

NAZOV STAVBY

Modernizácia ustajnenia a krmenia
teliat formou digitalizácie

INVESTOR

Školské hospodárstvo - Búšlak spol.s r.o.
930 21 Dunajský Klátov 268

B, Súhrnná technická správa C, Celková situácia stavby

súhrnná technická správa

odpadové hospodárstvo + búracie práce

požiarna ochrana

statický posudok - vid statika

prehľadná situácia

celková situácia stavby



AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT-STAVEBNÝ INŽINIER		VYPRACOVAL		SKSI 2126 * I1	
ING. BALLA MIROSLAV		ING. BALLA MIROSLAV			
INVESTOR	Školské hospodárstvo - Bušlak spol.s r.o. 930 21 Dunajský Klátov 268				
MIESTO STAVBY	hospodársky dvor, Dunajský Klátov			FORMÁT	
NAZOV STAVBY	Modernizácia ustajnenia a krmenia teliat formou digitalizácie			DÁTUM	10/2021
				MIERKA	
VYKRES	B, Súhrnná technická správa C, Celková situácia stavby			STUP. DOK	

Stavba: Modernizácia ustajnenia a krmenia teliat formou digitalizácie – Dunajský
Klátov

Investor: Školský majetok – Búšlak spol s.r.o

Stupeň dokumentácie: Projekt stavby

Súhrnné riešenie stavby



1. Charakteristika územia stavby :

1.1. Zhodnotenie staveniska

Navrhovaná stavba prístrešku pre teľatá sa nachádza v areáli jestvujúcej farmy dojníc v Dunajskom Klátove, čo znamená, že dostavbou nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Nový teľatník sa postaví na mieste starého teľatníka, ktorý v rámci tejto stavby zbúrame.

V rámci stavby objektu pre teľatá sa investor rozhodol nie pre rekonštrukciu objektu teľatníka ale pre nový vzdušný (prístreškový) teľatník. Hlavným výrobným programom v modernizovanom objekte bude chov 120 ks teliat.

Jestvujúci hospodársky dvor má vybudované všetky inžinierske siete a dopravné napojenia potrebné k prevádzke farmy dojníc. Rekonštrukciou nebude dotknutá jestvujúca zeleň ani iné verejné záujmy. Z tohto dôvodu je vybrané stavenisko vhodné a navrhnutá investícia bude efektívna.

1.2. Prieskumy

Okrem obhliadky objektu určeného na dostavbu a zabudovaných zariadení, ktorá sa uskutočnila za účasti investora a projektanta a pri ktorej účastníci konštatovali vhodnosť a efektívnosť zamýšľanej investície sa iné prieskumné práce nepožadujú. Projektant zameral jestvujúceho stavu objektu starého teľatníka.

1.3. Mapové a geodetické podklady

Bola použitá situácia hospodárskeho dvora v merítke 1 :500 z archívu investora a miestne výškopisné zameranie pri zameraní jestvujúceho stavu objektov. Pre zamýšľanú investíciu plne postačuje.

1.4. Príprava pre výstavbu

Bude spočívať v premiestnení ustajnených teliat do iných náhradných priestorov. Iné prípravné práce sa nevyžadujú.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

3. 2.1 Zdôvodnenie stavebného riešenia

Nie sú kladené mimoriadne architektonické nároky, nakoľko sa jedná o objekt v areáli hospodárskeho dvora a jeho architektonické stvárnenie je podriadené prevádzke v chove hospodárskych zvierat. Technológii prevádzky a zároveň technickému stavu jestvujúcich objektov je podriadený výber materiálov a technický návrh rekonštrukcie. Bližší popis stavebného riešenia rekonštrukcie, viď technické správy a výkresovú dokumentáciu objektu.

2.2. Technické a technologické zariadenie

V rámci stavby objektu pre teľatá sa investor rozhodol nie pre rekonštrukciu objektu teľatníka ale pre nový vzdušný (prístreškový) teľatník. Hlavným výrobným programom v modernizovanom objekte bude chov 120 ks teľiat.

Teľatá budú ustajnené skupinách.

Krmenie a ustajnenie

Výživa teľiat musí byť zameraná na realizáciu rastových schopností, rozvoj orgánov a funkcií, na adaptáciu tráviacej sústavy na príjem veľkého množstva objemových krmív, ktoré v dospelom veku rozhodujú o vysokej produkcii. Teľatá majú veľmi intenzívny metabolizmus, pri ktorom prevládajú procesy asimilácie nad procesmi disimilácie. Pri vlastnom odchove teľiat sa rozlišujú tri základné obdobia: • Profylaktické obdobie, je to obdobie zvýšenej individuálnej starostlivosti tzv. kolostrálne trvá 8 až 10 dní. • Obdobie mliečnej výživy, ktoré bezprostredne nadväzuje na kolostrálne a pokračuje až do odstavu teľiat, ktorého dĺžka závisí od systému a odchovu teľiat (7-10 týždňov). • Obdobie rastlinnej výživy, trvá od odstavu do 6 mesiacov veku teľiat. Základnú časť krmnej dávky v období profylaktickom tvorí mledzivo, neskôr plnotučné mlieko. Prvých 24 hodín po narodení je treba teľatá napájať mledzivom najmenej dvakrát, pričom prvú dávku je im treba poskytnúť do dvoch hodín a druhú do šiestich hodín po narodení. Po tomto období sa pri teľatách výrazne znižuje schopnosť črevnej sliznice strebávať gamaglobulíny. Do veku 4 - 5 dní je treba teľatá kŕmiť mledzivom ad libitum trikrát denne (spotreba 6 l). Potom do veku 10 - 12 dní sa teľatá kŕmia plnotučným mliekom tiež trikrát denne pri spotrebe 7 l. Ak sa v období mliečnej výživy skrmujú mliečne kŕmne zmesi, na prechod z plnotučného mlieka sa teľatá postupne privykajú (aspoň 5 dní). Mladším teľatám sa podáva roztok mliečnej kŕmnej zmesi s nižším obsahom kazeínu. Mliečne náhradky sú vhodné pre kategórie od 20 dní do 50 dní veku (spravidla dvakrát denne nápoj o teplote 37 - 39°C). Od veku 10 dní by teľatá mali mať k dispozícii seno najlepšej kvality a štartérovú kŕmnu zmes potrebnú pre rozvoj funkcie bachora. Od 50. dňa veku sa môže skrmovať mlieko odstredené (sladké alebo okyslené, čo zamedzuje množeniu nežiaducich baktérií a môže sa skrmovať o nižšej teplote 20 - 30°C). Siláž sa podáva až po odstave a začína sa s malými dávkami. Vo veku 8 týždňov by mali tvoriť základ kŕmnej dávky kvalitné seno, 60 siláž a doplnkovou kŕmnou zmesou sa dopĺňajú chýbajúce živiny. Doplnková zmes má obsahovať 36 - 39 % jačmenného šrotu, 30 - 35 % pšeničného šrotu, 8 % ovseného šrotu, 20 % sójového šrotu alebo kombináciu 20 % slnečnicového šrotu a 8 % pšeničných otrúb, 1,5 - 2 % MKP, 0,5 - 1 % kŕmnej soli, 1,3 % kŕmneho vápna a 0,2 % špecifických doplnkových látok, vitamínov a mikroprvkov. Teľatá je možné kŕmiť aj kompletnou kŕmnou zmesou v granulovanom stave, kde sú zahrnuté všetky komponenty kŕmnej dávky v požadovanom pomere (obsahuje 23 % bielkovín, 10 alebo 20 % tuku a 5 % vlákniny). Počas odchovu sa nesmie zabúdať na napájanie čerstvou vodou. Sušina objemových krmív od 3. mesiaca veku by mala tvoriť asi 1,5 až 3 kg. Ak je teľatám v letnom období umožnený prístupný pobyt na paši neďaleko od farmy, je potrebné prikrmovať súčasne jadrom a senom. Priemerný prírastok u tejto kategórie teľiat je v rozmedzí 0,7 až 0,9 kg zviera na deň. Pri zostavovaní kŕmnej dávky, prípadne kompletnej kŕmnej zmesi, je potrebné venovať pozornosť obsahu minerálov a vitamínov. Z minerálnych látok sú dôležité Ca, P a Na, z vitamínov A, D, E, K (rozpuštné v tukoch) a vitamín B12. Na uvedených princípoch sú založené všetky varianty, ktoré sú pri odchove teľiat v chovateľskej praxi používané (odchov plnotučným a odstredeným mliekom, tradičný odchov pod kravami

do 6 - 9 týždňov a odchov mliečnymi kŕmnymi zmesami riedenými vodou v pomere 1:9). Líšia sa iba cieľovou intenzitou rastu, zložením, prípadne použitím špecifických doplnkových látok a spotrebou mliečnych zmesí v jednotlivých fázach odchovu. Výrobcovia mliečnych zmesí odporúčajú aj konkrétny kŕmny návod. Odchov teliat plnotučným mliekom je tradičný spôsob odchovu s využitím kráv bez trhovej produkcie mlieka. Potreba dusíkatých látok pre rastúci dobytok v odchove je rovnako súčtom potreby na záchovu a produkciu prírastku. Záchovná potreba pre rastúci dobytok je rovnaká ako pre kravy. Je to 3,52 g PDI na metabolickú veľkosť tela. Na produkciu 1 kg prírastku je potrebných 0,976 g PDI na 1 kg metabolickej veľkosti tela k čomu sa pripočítava 220 g.

Kŕmny automat pre teľatá CalfExpert

CalfExpert - kŕmny digitálny automat s 50 kg zásobníkom na sušené mlieko, z robustného materiálu s 2 výkonnými mixérmi pre dokonalé rozmiešanie a zohriatie mliečnej zmesi s možnosťou napájania až do 120 ks teliat, so zabudovanou dezinfekciou pracujúcou s teplotou 60°C, čistením potrubia po každom kŕmení, automatickým protizamŕzajúcim programom, ochranným krytom proti muchám, protipirátskym ventilom. Mliečna zmes je pripravovaná vždy čerstvá a podľa individuálnych potrieb a veku teľaťa



Moderné digitálne kŕmenie pre teľatá

CalfExpert je digitálny - automatický dávkovač krmiva teliat, ktorý bol vyvinutý podľa najnovších noriem v oblasti kŕmenia teliat. Najmodernejšia technológia kŕmenia zabezpečuje, že mlieko pre teľatá je vždy čerstvo namiešané. Nezáleží na tom, či sa používa náhradka mlieka alebo pasterizované plnotučné mlieko. CalfExpert pripravuje mlieko automaticky a individuálne pre každé zviera.

Kým sa teľatá kŕmia 24/7, je úplne flexibilný vo svojom pracovnom pláne. Automatický dávkovač krmiva posúva riadenie odchovu teliat na novú úroveň.

Intuitívne ovládanie na grafickom displeji a prepojenie s mobilnou aplikáciou CalfGuide uľahčujú ovládanie zvierat pre vás a váš tím. V aplikácii a priamo v zariadení máte vždy prehľad o všetkých informáciách o svojich teliatkach, správach o stave a správach o alarme. Rôzne kŕmne programy tvoria základ úspešného a výkonovo orientovaného odchovu teliat v automatickom kŕmení teliat. Úspora pracovného času a úplná kontrola v cene!

Vždy čerstvo namiešané

Automatický podávač teliat CalfExpert namieša mlieko čerstvo pre každé teľa. Prípadné zvyšky mlieka sa počas dlhších prestávok na pitie udržiavajú v teple a vypláchnu zo systému. Ostatné automatické podávače pracujú s centrálnym prívodom mlieka. V mlieku skladovanom pri 40 °C sa kľíčky zdvojnásobia každých 20 minút. Na druhej strane s CalfExpert je zaručená maximálna hygiena a individuálne kŕmenie zvierat.

Logika QuickChange pre vyšší výkon

S CalfExpertom sme urýchlili proces miešania a výmeny teliat a tým optimalizovali používanie HygieneStation.

Mlieko sa rýchlo premieša a už po 3 sekundách sa dá vyvolať na pitnej stanici. Po dokončení mliečnej dávky sa druhá stanica na pitie okamžite prepne na. Druhé teľa tu možno nakŕmiť ihneď, zatiaľ čo prvé ešte uspokojuje svoju potrebu sať.

Okrem toho je možné v ponuke CalfExpert nastaviť priority tak, aby boli uprednostňované mladé alebo choré teľatá. Osvedčený program flexitime zabezpečuje, že jedlá sú rozložené veľmi rovnomerne počas dňa bez častých návštev oddelení. Skrátene čakacie doby pri vysokej obsadenosti zvierat a pozitívny „zážitok z návštevy“ pre teľatá!

Digitálne programy kŕmenia

Moderné kŕmne programy by mali byť vždy prispôbené veku, plemenu, osobným chovateľským cieľom a zdravotnému stavu teliat. Toto všetko môžete optimálne implementovať na CalfExpert.

Metabolické programovanie

Pri intenzívnom kŕmení v prvých týždňoch života možno neskôr očakávať výrazne vyššiu dojivosť. Správne odstavenie teliat, napríklad po fáze AdLubitum, však stavia každého chovateľa teliat pred špeciálne výzvy. V CalfExpert je každé teľa pomaly kŕmené vysokým príjmom mlieka, čo do objemu aj koncentrácie.

Kŕmne doplnkové látky

Na stabilizáciu tráviaceho traktu môžete do mlieka pridať malé množstvá kŕmnych doplnkov. Chorým teľatám môžu byť v mlieku podávané lieky. Môžete použiť dva dávkovače prášku a dva dávkovače tekutín. Rovnako ako pri mliečnom programe, aj pre tieto prísady môžete naprogramovať rôzne krivky podávania. To znamená maximálnu flexibilitu pre najlepšie zdravie teliat!

Čistý a spoľahlivý

Automatický podávač by vám mal uľahčiť prácu a fungovať nepretržite 24 hodín denne. Aby to bolo možné, musí spoľahlivo fungovať aj v drsných podmienkach teľaťa, rovnako ako CalfExpert.

Čistenie hadice až po cumlík

V minulosti niektoré hadicové systémy vykazovali usadeniny kontaminovaného mlieka, pretože sa nedali čistiť príliš často alebo nie úplne. HygieneStation počas dlhších prestávok na pitie prepláchne celú hadicu na mlieko až po cumlík. Okrem toho sa celý mliečny systém čistí niekoľkokrát denne. Ak sa použije nádrž na mlieko DoubleJug, automaticky sa vyčistí aj prívodné potrubie do CalfExpert. Tým sa zníži záťaž teliat baktériami, zlepši sa zdravotný stav teliat a ušetrí sa ručné čistenie.

Ochrana proti muchám ako štandard

Dve veľké dvierka uzatvárajú citlivý priestor na miešanie. To zabraňuje tomu, aby sa muchy dostali do mlieka a predchádzali poruchám v mliečnom systéme. Dvere je možné zamknúť, aby nehrozilo zranenie detí.

Integrovaný návod na obsluhu

Na 7" grafickom displeji možno pohodlne odčítať nielen všetky údaje o teľatách. Pomocou tlačidla s knihou možno v každej programovej úrovni vyvolať pomocné texty a informácie z návodu na obsluhu.

Jednoduchá údržba

Pravidelné ovládanie technológie je jednoduché: V menu údržby môžete rýchlo a jednoducho otestovať všetky dôležité komponenty CalfExpert. Kalibráciu zvládnete rýchlo aj sami, pretože softvér vám vždy presne povie, čo máte robiť. Odporúčame, aby ste CalfExpert nechali raz ročne opraviť špecializovaným servisným technikom.

Pasterizačné zariadenie MiniFlash

Pasterizačné zariadenie MiniFlash pracuje na princípe prietokového pastéra s efektívnym platňovým výmenníkom tepla. Kapacita zásobníka na mlieko je 150 alebo 300l s funkciou chladenia a miešania uskladneného mlieka pred samotným procesom pasterizácie. Rýchlosť pasterizácie 6l/min, pri teplote 73°C počas 15 sekúnd. Mlieko je pasterizované kontinuálne, doba pasterizácie závisí od objemu mlieka. Možnosť nastavenia výstupnej koncovej teploty mlieka po procese pasterizácie. Pasterizované mlieko je následne uskladňované v ďalšom externom

zariadení (double jug, milk taxi). Automatický systém oplachu a sanitácie. Rozmery zariadenia MiniFlash sú š 1,72 x h 0,67 x v 1,59m.



Mini Flash bolo jadro produktu Calf Star pre viac ako 15 rokov, prechádza mnohými revízií a vylepšení. Mini Flash 2.0 je najnovšia varianta.

Mini Flash sa dodáva v dvoch modeloch, 40 galónov (150 l) alebo 80 galónov (300 l). Tieto dve možnosti vám poskytnú potrebné skladovanie surového mlieka a účinné pasterizačné prostriedky pasterizátora HTST na dodanie mlieka najvyššej kvality vašim teľatám.

Dizajn Mini Flash 2.0 sa bude bezchybne integrovať s robotickým systémom dojenia alebo tradičnou dojárnou. Výška je dostatočne nízka, takže mlieko je možné ľahko naliať do nádrže na surové mlieko.

Keď je čas na pasterizáciu, stačí vybrať čas začiatku a vaše pasterizované mlieko bude pripravené pri teplote podávania vo vašom Milk Taxi alebo inom dávkovacom systéme.

Akonáhle pasterizátor dokončí pasterizačný cyklus, automaticky premyje celý systém, čím sa uistí, že je čistý každý deň, každý cyklus.

Pasterizačný cyklus využíva revolučný dvojplatňový systém, ktorý ohrieva mlieko na pasterizačnú teplotu a potom ho vracia na 104F (40C) (teplota podávania) cez sekciu Regen, pričom odoberá teplo z odchádzajúceho mlieka a prenáša ho do studeného prichádzajúceho mlieka, vďaka čomu je o 40 % účinnejšie ako iné tradičné dávkové alebo neregeneračné systémy. Tento HTST systém je najefektívnejšia pasterizačná metóda na trhu.

Dvojkomorový zásobník na mlieko DoubleJug

Zariadenie špeciálne dimenzované pre automatické systémy napájania teliat. Vďaka integrovanému systému dvoch zásobníkov zaručuje vždy dostupné čerstvé mlieko pre teľatá pri optimálnej hygiene. Rýchle schladzovanie uskladňovaného mlieka a udržanie jeho bakteriálnej stability. Automatické prepínanie vyprázdňovania medzi jednotlivými komorami. Plne automatizovaný systém umývania zosynchronizovaný s umývacími cyklami kŕmneho automatu. Kapacita zásobníka je 2 x 380l s rozmermi š 1,63 x h 0,87 x v 1,55 m.



Skladovania plnotučného mlieka

Kŕmenie plnotučným mliekom je pri chove teliat čoraz dôležitejšie. Pri podávaní na automatickom podávači však existuje niekoľko technických prekážok. Napríklad v zásobnej nádrži musí byť stále mlieko, pretože teľatá celý deň vyvolávajú zo stroja napájačky. Ak však teľatá pijú viac ako zvyčajne, nádrž sa vyprázdni príliš skoro a zvieratá určitý čas nedostanú žiadne mlieko.

Na druhej strane sa často stáva, že v nádrži sú ešte zvyšky, keď sa má doplniť a vyčistiť. Často sa potom vyhodiť. Keďže je to nákladné, čerstvé mlieko sa často jednoducho vysype do nádrže so starým a kŕmenie pokračuje bez riadneho čistenia nádrže.

Bežné nádrže na mlieko majú tiež problém, že začnú námrazovať, keď je hladina v nádrži veľmi nízka. To poškodzuje mlieko a napína technológiu. Z tohto dôvodu sme vyvinuli

dokonalé riešenie pre skladovanie plnotučného mlieka v automatických podávačoch, ako je CalfExpert. Ako DoubleJug rieši všetky tieto problémy, sa dozviete tu.

Plnotučné mlieko 24 hodín

Automatický podávač CalfExpert čerpá mlieko z jednej z nádrží. Ak sa táto nádrž vyprázdni, DoubleJug sa automaticky prepne na druhú nádobu a CalfExpert môže pokračovať v kŕmení bez prerušenia. Preto neexistujú žiadne čakacie doby a žiadne prestávky na pitie a vysoký výkon CalfExpert je optimálne využitý.

Po vyčistení nádoby je DoubleJug pripravený na plnenie. Spravidla sa potom naplnia obe komory, aby sa využila maximálna kapacita DoubleJug. Výhodou dvojkomorového systému je, že DoubleJug je možné kedykoľvek naplniť bez toho, aby ste museli čakať na presný moment, kedy je zásobník na mlieko prázdny. Nezostávajú žiadne zostávajúce množstvá, ani nie sú chvíle, kedy CalfExpert prestane kŕmiť z dôvodu nedostatku mlieka.

Vďaka hranatému dizajnu nádrží nezaberie veľa miesta v telatníku. Dá sa teda umiestniť do blízkosti automatického podávača.

DoubleJug je vybavený chladiacou jednotkou pre oba tanky. Dokonca aj malé množstvá mlieka sú efektívne ochladené bez toho, aby zmrzli.

Skupinové budy pre teľatá IGLOO

IGLOO (d/390 cm x š/440 cm x v/220 cm, výška na vstupe/140 cm, hmotnosť 220 kg) skupinová búda pre 10 – 15 teliat s ochrannou fóliou na vstupe a prenosným hákom zabezpečujúca ochranu a mikroklimu pre teľatá v každom počasi



system vzdušného odchovu telat ve skupinách cca po 15 kusech.

- kopulovitý tvar budy pro telata, priemer 4,4 m, maximálna výška 2,2 m
- užitný priestor 15 m² vytvára miesto pre cca 15 kusov teliat
- jednoduchá doprava a montáž
- vysoká stabilita použitého sklolaminátového materiálu
- jednoduchá manipulácia pomocou nakladača
- materiál, z ktorého je IGLOO vyrobený odráža slunečné žiarenie preto i v letných mesiacoch je v búdach priaznivé klíma
- optimálna vnútorná klíma za každého počasia
- stavebnicové riešenie celého systému
- systém môže byť doplnený o krmný automat pre teľatá

Kotercové hradenie

- Združené kotercové hradenie pre vytvorenie 6 samostatných kotercov
- s nadväznosťou na igloo (rozmery koterca 8,7 m x 5 m), panely a bránky sú
- teleskopické s možnosťou prispôsobenia dĺžky, v prednej časti kotercov je diagonálna
- zábrana a vstupná bránka do krmiska, Hradenie je ošetrené žiarovým zinkovaním a
- je dodávané komplet so stĺpmi a konzolami pre vytvorenie rozoberateľných spojov.



Výhrevné napájačky pre teľatá

Výhrevná polyetylénová napájačka so stálou hladinou vody (180W) s podstavcom 400 mm. Napájačka má nainštalovanú 180 W elektrickú špirálu a zabudovaný termostat proti zamrznutiu v zimnom období. Súčasťou je plavák s ventilom s prietokom 10l/min. pri 3 baroch



Krmné žľaby OK PLAST

2 m /100 l/ - rozmery: š/200 cm, v/22 cm, h/36 cm; hmotnosť 11 kg

Technologické operácie

Podstielanie

V objekte bude po dostavbe podstiel'ková prevádzka. Ako podstiel'ací materiál sa bude používať rezaná stelivová slama, ktorá bude do koterčov nastielaná prejazdom veľkoobjemového príviesu s dávkovačom, v množstve 1,5 kg/ks/deň.

t.j 180 kg/deň na 120 teliat

potom spolu = 65,7 tony /rok

Odstraňovanie hnoja a močovky .

Vyprodukovaný maštal'ný hnoj bude z krmiska denne vyhrnovaný mobilnou hnojnou linkou - vyhrnovacím mechanizmom (traktor s radlicou, čelný nakladač) na manipulačnú a nakladaciu prekrytú hnojnú plochu na konci objektu a odvozom na jestvujúce hnojisko investora.

Močovka vyprodukovaná v kravíne je viazaná do maštal'ného hnoja, s ktorým bude naložená na kontajner v objekte po ukončení zimného pobytu kráv t.j. 1 x za rok. Občasná odpadová voda z napájačiek (pri čistení) bude absorbovaná slamou.

Vyprodukovaný maštal'ný hnoj a močovka budú aplikované na pôdny fond poľnohospodárskeho podniku podľa schváleného harmonogramu organického hnojenia.

Produkcia maštal'ného hnoja na 6 mesiacov:

– telatá 120 ks x 1,52m³/6mesiacov = 182,4 m³

nakoľko kapacitu nenavýšujeme, nevzniká nárok na nové skladovacie priestory pre maštal'ný hnoj

Vetranie

V objekte budú zabezpečené podmienky pre dosiahnutie vnútornej klímy vyhovujúcej požiadavkám "Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR O chove hospodárskych zvierat", prirodzeným vetraním.

Presuny a ošetrovanie dojníc, dezinfekcia maštale

Presuny teliat v objekte sú minimálne.

V objekte sa minimálne 2x ročne bude vykonávať bielenie priestoru vápeným mliekom a dezinfekcia, podľa potreby bude realizovaná dezinsekcia a deratizácia.

Zabezpečenie budúcej výroby a prevádzky, celkový počet pracovníkov a organizácia práce

Na základe vypočítanej spotreby pracovného času na jednotlivé pracovné operácie, bude v objekte pracovať 1 pracovník. Ročná spotreba pracovného času bude 2080 hodín. Všetci pracovníci v objektoch budú zo súčasného stavu pracovníkov.

2.3. Riešenie dopravy

Objekty navrhovanej rekonštrukcie pre ustajnenie základného stáda dojníc naväzujú na vnútropodnikový dopravný systém. Doprava je riešená po spevnených cestách hospodárskeho dvora investora s výjazdom na obecnú komunikáciu.

2.4. Úpravy plôch a priestranstiev

Rekonštrukciou objektu pre chov dojníc nepríde k porušeniu vonkajších plôch a priestranstiev

2.5. Starostlivosť o životné prostredie

Prevádzka objektu po rekonštrukcii nebude mať pri dodržiavaní všetkých prevádzkových a bezpečnostných predpisov žiadny nepriaznivý vplyv na súčasný stav životného prostredia. V objektoch je riešené zachytávanie a následná likvidácia odpadov v zmysle súčasného stavu

technického poznania a súčasných požiadaviek na ochranu životného prostredia. Maštal'ný hnoj vyprodukovaný v objekte bude denne prevezený na schválené hnojisko investora. Maštal'ný hnoj i močovka budú aplikované na pôdny fond investora v rámci schváleného programu organického hnojenia.

V zmysle "Kategorizácie a katalógu odpadov" možno jednotlivé druhy odpadných látok vznikajúcich pri prevádzke navrhovanej rekonštrukcie zatriediť podľa prílohy.

Z prevádzky a realizácie navrhovanej rekonštrukcie objektov nevznikajú iné možnosti ohrozenia životného prostredia.

Pred uvedením stavby do prevádzky vypracuje investor program odpadového hospodárstva pre prevádzku objektov.

2.6. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pri realizácii rekonštrukčných prác i pri samotnej prevádzke je potrebné dodržiavať všetky predpisy výrobcov technických a technologických zariadení o ich bezpečnej prevádzke a ochrane zdravia osôb s nimi manipulujúcimi. Všetci pracovníci musia byť poučení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

2.8. Zariadenia civilnej ochrany

Má investor riešené pre prevádzku celého podniku.

2.9. Protikorózna ochrana

Nie sú okrem bežnej údržby kladené zvláštne nároky.

3. Zemné práce

Bude sa jednať o výkopy nevyhnutné pre založenie stĺpov kravína. Prebytok výkopovej zeminy použije investor na vyrovnanie terénnych nerovností v rámci hospodárskeho dvora.

4. Podzemná voda

Nepríde ku styku s pozemnou vodou

5. Kanalizácia

Odpadné vody - Technologická vody z umývania automatu, pastera a výdajných stojísk 120l/denne- zaústia gravitačne do navrhovanej žumpy- 25+10 m3 – časť 10 m3 – –vid'. Situácia

Celkové množstvo odpadných vôd.

A, SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Technologická vody z umývania automatu, pastera a výdajných stojísk 120l/denne-

120 l/deň

t.j. 0,12 m³ za 80 dní = 9,6 m³, za 80 dní, = 11 týždňov
odpadné vody je potrebné 1 x za 80 dní/ 11 týždňov/ vyvážať na ČOV.

Odpadné- vody -Technologická vody z umývania automatu z priestoru TELATNIKA zaústia gravitačne do navrhovanej žumpy- 25+10 m³ – časť 10 m³ – –vid'. Situácia

B., MOČOVKOVÁ KANALIZÁCIA

Odpadné dažďové vody znečistené močovkou z priestoru Manipulačnej plochy telatnika a zaústia gravitačne do tejto navrhovanej žumpy, 25+10 m³ – časť 25 m³.

plochy=16,5x3,15=51,5m²-1 plocha x2=103 m² -2 plochy

zrážky-610 mm za rok, na 1m², plocha=103m²

103 x0,8*610 m²=50,300 l/rok=50,3 m³/rok=50300/365=0,138 m³/deň

t.j. 0,138 m³ za 180 dní=24,8m³, za 180 dní,
obsah navrhovanej žumpy 25m³-vyhovuje na 180 dní.
odpadné vody je potrebné 1 x za 180 dní vyvážať.

Kanalizáciu navrhujem z PVC kanalizačných rúr s označením PVC .D200mm, PVC .D250m

6 . Zásobovanie vodou

VODOVOD

Navrhovaný objekt- telatnik bude zásobovaný vodou z areálového rozvodu vody..
Napojenie na rozvod vody sa urobí pomocou navrtávacieho pásu so zemnou súpravou.
Vodovodnú prípojku navrhujem z rúr HDPE ,DN25/D32.

Pred zahájením výkopových prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení.

Armatúrna šachta sa umiestni pred objektom vid'. Situácia. v počte 1 ks,

Armatúrnu šachtu navrhujem o vnútorných rozmerov 1200/900/1800mm.-

Šachta bude prekrytá železobetónovou doskou, kde bude vynechaný otvor o rozmeroch 600 x 600mm.Šachta bude vybavená ocelovými stupadlami.

V šachte bude osadený hlavný uzáver vody s možnosťou odvodnenia. Gk-32 . SPATNÝ VENTIL DN32- 1KS, KE275-20

Potrubie vodovodnej prípojky bude uložené do pieskového lôžka hr.150mm. V ryhe šírky 100mm a hĺbky cca 1400mm.

Vzhľadom k tomu, že materiál kanalizačného výtlaku je nekovového charakteru, potrubie bude opatrené vyhľadávacím vodičom CY 6 mm², pre jeho identifikáciu. Vyhľadávací vodič sa ukončí v poklope. Vzhľadom na dĺžku výtlakového potrubia postačí ukončenie na začiatku a na konci potrubia. (maximálna veľkosť jedného úseku, ktorý je vymedzený dvomi ukončeniami v poklope, nesmie byť väčšia ako 500 m).

Výpočet potreby vody.

Výpočet potreby vody podľa Z.z. 684/2006 vydaným Ministerstvom životného prostredia SR z dňa 14.novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na navrhovanie projektovej dokumentácie a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

120 ks telatá, pitie á 4 l	480 l/deň
Technologická vody z umývania automatu, pastera a výdajných stojísk 120l/denne-	120 l/deň

Qp spolu=600l/deň

Qmd =Qp x 1,5 = 600 x 1,5 =900 l/deň

- Ročná spotreba vody

Qroč.=0,62 m3 /deň x 365 dní =226 m3 /rok

7. Teplo a palivá

Nekladú sa nároky na vykurovanie

8. Rozvod elektrickej energie

Projekt rieši elektroinštaláciu v ustajňovacom priestore telatníka na základe noriem STN a požiadaviek investora.

Zatriedenie elektrického zariadenia

V zmysle prílohy č.1, časť III., písm. B vyhlášky MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. sa technické zariadenie elektrické – elektrická inštalácia v ustajňovacom priestore – zatrieďuje do skupiny „B“ – technické elektrické zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty a podľa § 3. odst. č.3 sa jedná o vyhradené technické zariadenie.

Predpisy a normy:

- Projekt je vypracovaný - podľa platných predpisov:
- Vyhláška MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. – na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení
 - Zákon č.50 / 1976 Zb. v znení noviel, o územnom plánovaní a stavebnom poriadku / stavebný zákon /
 - Vyhláška MŽP SR č.453 / 2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona
 - Zákon č.124 / 2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
 - Zákon č.125 / 2006 Z.z. o inšpekcii práce
 - Zákon č.656 / 2004 Z.z. o energetike
- podľa platných noriem:

STN 33 0360 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.

STN 33 1310 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

STN 33 2000-1 / :2002 – Elektrické inštalácie budov – Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

STN 33 2000-4-41 / :2007 – Elektrické inštalácie budov – Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-4-46 / :2004 – Elektrické inštalácie budov - Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2000-5-52/:2001 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody.

STN 33 2000-5-54/O1 / :2000 /:2002 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.

STN 33 2000-5-537 / :2003 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 53: Spínacie a riadiace zariadenia. Oddiel 537: Prístroje na bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2130 / :1985 – Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.

STN 33 2180 / :1980 – Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov.

STN EN 62305 -1 až 4 – Ochrana pri zásahu blesku – Časť 1: Všeobecné princípy, Časť 2: Manažérstvo rizika, Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

STN 34 3100 / :2001 – Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.

STN 34 7411 / :2003 – Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.

STN EN 60529/A1/ 33 0330 /: 1993 / :2002 – Stupne ochrany krytom. / krytie - IP kód / a iné súvisiace normy.

Rozvodné siete – STN IEC 600038 (33 0120)

Napäťová sústava: 3PEN - AC 50Hz, 400/230V TN – C - pripojenie objektu

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – C – S - hlavný rozvádzač

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – S - rozvody NN v objekte

-energetická bilancia

Inštalovaný výkon $P_i = 30 \text{ kW}$

Súčasnosť $\beta = 0,8$

Súčasný výkon $P_s = 24 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie 12 000kWh

-stupeň dodávky elektrickej energie

Objekt je zaradený do tretieho stupňa dodávky elektrickou energiou.

-určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

Prostredie – v miestnostiach objektu sú priestory normálne AA5,AB5,AC1,AD2,,AD3,AE1, AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AR1,AS1.

Na fasáde objektu AA7,AB8,AE3,AD1,AF2,AK1.

Využitie – uplatnenie budovy v priestoroch normálnych : BA1,BC3,BD1,BE1

Konštrukcia budovy : CA1,CB1

-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábranami a krytmi

čl.412.5 izoláciou

Všetky zásuvky 230V /16A pripojené obvodmi chránené so samočinným odpojením napájania s použitím prúdového chrániča s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30mA.

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

Neživé časti budú chránené samočinným odpojením napájania čl.413.1 STN 33 2000-4-41

V zmysle STN 33 2000-4-41 čl.413.1.2.2 bude v priestore ustajňovacieho priestoru doplnkové pospájanie s vyrovnaním potenciálu pripojené bude na hlavné pospájanie . Pospájanie bude pripojené vodičom FeZn a vodičmi CY príslušnej dimenzie v zmysle STN 33 2000-5-54.Pod stojiskami budú uložené v podlahe pásy FeZn30x4mm. K tomuto vedeniu budú pripojené kovové zábrany, oceľová nosná konštrukcia telatníka a kovové doplnkové konštrukcie.Opatrenia slúžia na vyrovnanie potenciálu a elimináciu krokového napätia. Pospájanie bude pripojené na obvodový zemnič cez skúšobné svorky.

Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochranné svorky elektrických zariadení, ochranné vodiče jednotlivých vývodov budú vodivo pripojené na prípojnicu v rozvádzači R1 s označením totožnosti vývodov.

Stredné vodiče N jednotlivých vývodov budú vodivo spojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti vývodov.

Zásuvkové skrine budú vybavené prúdovými chráničmi s vybavovacím prúdom 30mA. Tak isto aj vývody pre napájačky.

Všetky zásuvky do 20A určené pre spotrebiče musia mať doplnkovú ochranu prúdovým chráničom s citlivosťou menšou ako 30mA. Napájanie napájačiek bude mať samostatný prúdový chránič.

Hlavný ochranný vodič CYbude v rozvádzači R1 pripojený na prípojnicu PE a HUP. Na svorkovnicu hlavného pospájania budú pripojené kovové časti potrubí vstupujúcich do objektu.Pospojovanie je navrhnuté aj v mliečnici.

Ochrana pred preťažením a skratom je riešená v súlade s STN 33 2000

Systém ochrany pred bleskom - STN: 62305 -1, 62305 - 2, 62305 - 3, 62305 - 4 (34 1390) / :2007

Stavba podľa účelu a obsahu je budova na ustajnenie dobytku – trieda LPS III. Úroveň ochranných opatrení - LPL – sa skladá –z vonkajšej ochrany (BLESKOZVOD) a z vnútornej ochrany

(VYROVNANIE POTENCIÁLU NA VŠETKÝCH ELEKTRICKÝ VODIVÝCH PREDMETOCH).