

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

E.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVEBNÝ OBJEKT SO 01 Prístavba a stavebné úpravy prístrešku pre ustajnenie kráv

1. ÚČEL OBJEKTU, ÚČELOVÉ JEDNOTKY, KAPACITA

Účelom stavebného objektu je vybudovanie prístrešku pre sucho stojace dojnice, ktoré sú v súčasnosti z kapacitných dôvodov prevážané na farmu Chmeľov. Výstavbou prístrešku a vybudovaním ustajňovacích priestorov sa odstráni prevoz dojníc s následným znížením stresu zvierat z prepravy na inú farmu.

Výstavbou prístrešku sa zvýši komfort zvierat pri ustajnení sucho stojacích kráv na farme Lada.

Účelové jednotky - pôvodný prístrešok :

15m x 13,8m, pozdĺžny modulový systém 4,6m

výška v hrebeni strechy +8,045m , výška po spodnú pásnicu +4,048m

sklon strechy 13°

- zastavaná plocha pôvodného prístrešku 208 m²

Účelové jednotky - novonavrhovaný prístrešok :

13m x 20,1m, pozdĺžny modulový systém 5,0m

výška v hrebeni strechy +5,585m , výška po spodnú pásnicu +5,800m

sklon strechy 13°

- zastavaná plocha novobudovaného prístrešku 273,04 m²

Ustajnenie kráv je voľné v jednej skupine, ustajňovacia kapacita 38 suchostojacích kráv, ležovisková plocha bude zastielená suchou podstielkovou slamou.

2. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Popis súčasného stavu objektu

Sklad slamy na hospodárskom dvore Lada je vybudovaný ako samostatný jednopodlažný objekt, sklad je vybudovaný v prelúke medzi kravínom K2, K3 v zadnej časti kravína K3 na jeho západnej strane.

Sklad je vybudovaný na parcele registra E 843/102, 842/102 druh pozemku orná pôda (List vlastníctva č.244, 990)

Sklad slamy slúži pre skladovanie slamy určenej k podstielaniu prehĺbených ležoviskových boxov v kravínoch na farme Lada.

Konštrukcia prístrešku: ŽB pätky, oceľové stĺpy, oceľové sedlové väzníky, drevené väznice, krytina-trapézový plech. Konštrukcia bez bočného opláštenia.

Podlaha: kombinácia ŽB panely, betónová podlaha.

Pôdorysný rozmer skladu slamy:

15m x 13,8m, modulový systém 4,6m

výška v hrebeni strechy +8,045m , výška po spodnú pásnicu +5,800m

sklon strechy 13°

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE:

Pôvodná konštrukcia-sklad slamy

Pôvodná konštrukcia senníka bude z dôvodu zmeny účelu zosilnená nasledujúcim spôsobom:

V mieste, kde bol odstránený stĺp, bude osadený nový z HEA 160. Rovnako bude v tomto väzníku osadený aj nový stĺp z rovnakého profilu pre ukotvenie konštrukcie pre rolovaciu plachtu a bude vykonané zavetrenie. Zavetrenie bude zrealizované aj na opačnej a kolmej stene. Ďalej bude vykonané vodorovné zavetrenie strešných väzníkov v rovine spodného pásu väzníka pomocou tiahel z guľatiny Ø20mm. Zo strany novej konštrukcie bude väzník prepojený s novým väzníkom.

V druhom väzníku bude potrebné z dôvodu prejazdu traktora odstrániť stĺp. Podchytenie väzníka je navrhnuté na dvojicu vedľajších stĺpov pomocou 2U240 vložených do vnútra zložené stĺpa a privariť o všetky 3 stĺpy. Následne sa môže spodná časť stĺpa odpáliť.

Nová konštrukcia

Pristavená časť ustajňovacej časti k pôvodnému prístrešku je tvorená oceľovou halovou konštrukciou – 4 moduly á 5,0m. Sedlové väzníky sú tvorené horným pásom z jakla 80/80/5 a dolným pásom z jakla 80/80/4. Zvislice sú z jakla 30/30/3, diagonály 40/4. Uložené sú na oc. stĺpy 100/100/6. Kotvenie stĺpov bude na nových ŽB stenách hrúbky 300mm.

V pozdĺžnom smere sú rámy pospájané paždíkom z jakla 70/70/4.

Priestorová tuhosť konštrukcie je zabezpečená zvislým zavetrením z jakla 40/40/4 a šikmou vzperou. Zavetrenie v rovine strechy je navrhnuté z jakla 70/70/4. Samotné prestrešenie prístavby je navrhnuté pomocou sendvičového panela uložené na tenkostenné väzničky systému METSEC 172Z14 - sleeved. Osová vzdialenosť väzničiek cca 1,3m.

Založenie novej haly a obetónovanie pôvodného slamníka je navrhnuté na ŽB konštrukcii – vani, ktorá bude vybudovaná v 2% spáde (len časť pod novým prístreškom). Hrúbka dosky je cca 150-250mm.

Steny sú navrhnuté hrúbky 300mm vystužené bet. výstužou a KARI sieťami 6/100. Tvar konštrukcie je zrejmý z výkresovej dokumentácie.

Pre betonáž použiť betón tr. C30/37 XC4, XF2, XA1.

Statická schéma

Oceľové väzníky po statickej stránke pôsobia ako rovinné priehradové sústavy.

Tenkostenné väzničky po statickej stránke pôsobia ako prosté resp. spojité nosníky.

Údaje o zaťažení :

Zaťaženie miestností a konštrukcií je podľa STN EN 1991 nasledovné :

-zaťaženie snehom I.TO, nadm.výška 285m.n.m.

-zaťaženie podlahy cca 2-4,0 kN/m²

-zaťaženie vetrom $v_{b0} = 26$ m/s

Dodávateľom oceľovej konštrukcie vrchnej stavby vrátane montáže oceľovej konštrukcie bude firma vybraná konkurzným konaním.

Objekt nového prístrešku je založený na ŽB konštrukcii-ŽB vani, steny sú navrhnuté hrúbky 300mm vystužené betónovou výstužou a KARI sieťami 6/100, hrúbka dosky 150-250mm

Pre betonáž použiť betón triedy C30/37 XC4, XF2, XA1.

Výplne otvorov obvodových stien tvoria:

Severná stena- ochrana proti SZ vetru

-ŽB múrik hr. 300mm, výšky mm, protiprievanový systém WSS5 (WSS5-10,4x5 varianta RM 501) umožňujúci hornú i spodnú ventiláciu ustajňovacieho priestoru
Plachta je chránená ochrannou jaklovou konštrukciou výšky 10m

Západna stena- ochrana proti vetru a JZ slnku

-ŽB múrik hr. 300mm, výšky mm, protiprievanový systém WSS5 (WSS5-15x5,2 varianta RM 551) umožňujúci hornú i spodnú ventiláciu ustajňovacieho priestoru

-rolovacie plachtové vráta s elektropohonom (3,8 x 3,5m) -(vráta pre prejazd kŕmnej chodby)
rolovacie vráta budú diaľkovo ovládané z traktorovej kabíny

-protiprievanový systém (AGK-20,1 x 3,1m) – v hornej časti systému je plachta upevnené na hriadeľ, ktorá je pustená pomocou oceľových laniek, transparentná PVC plachta

-štítové steny južná strana (plocha medzi pôvodným prístreškom a strechou novo navrhovaného prístrešku, časť plochy steny zo severnej strany vedľa rolovacích vrát a protiprievanovou plachtou WSS5) budú opatrené pevnými plachtami.

Protiprievanové systémy, rolovacie vráta, pevné plachty budú kotvené na drevené hranoly

Dispozičné riešenie

Ustajňovacia plocha pre ustajnenie suchostojacích kráv bude vybudovaná pod dvoma prístreškami-úpravou pôvodného prístrešku a novo navrhovaným prístreškom

V pôdoryse prístreškov bude vybudovaná kŕmna chodba s kŕmnym stolom, krmoviskom a ležoviskovou plochou. Ustajnenie kráv je voľné v jednej skupine, **ustajňovacia kapacita 38 suchostojacích kráv**, ležovisková plocha bude zastielená suchou podstielkovou slamou.

Pod prístreškom bude vybudovaný dvojpriestorový systém oddelený hradením (krmovisko, ležovisko), ustajňovacia plocha je prepojená s kravinom K3 prepojovacou chodbou. Manipulácia s kravami sa bude prevádzať cez krmovisko kravína K3, preháňacou uličkou medzi kravínami K1, K2, K3

V deliacom betónovom múriku budú osadené napájačky pre napojenie kráv z priestorov krmoviska.

Kŕmenie dojníc sa prevádza prejazdom kŕmneho voza ťahaného traktorom kŕmnou chodbou. napájanie dojníc sa prevádza z bezenergetických guľových napájačiek situovaných v priestore kŕmneho stola a ležoviskovej plochy.

Odstraňovanie maštalného hnoja sa prevádza:

-z krmoviska sa hnoj radlicou UNC vyčisti, opre o betónovú stenu a vyvezie v radlici na betónovú manipulačnú plochu hnojnej koncovky kravína K2.

-z ležoviskovej plochy sa hnoj vyhrnie do spodnej časti ležoviskovej plochy, opre o múr a prehodí na manipulačnú plochu hnojnej koncovky kravína K3.

Z hnojných koncoviek kravína K2, K3 sa hnoj vyvezie na hnojisko mimo hospodárskeho dvora.

V priečnom reze prístrešok tvorí :

- obvodový ŽB betónový múrik	300mm
- krmná chodba, krmný stôl	3 915mm
-drevená požlabnica	50 mm
- krmovisko	3135mm
- betónový deliaci múrik	300 mm
- ploche pristieľané ležovisko	5 300mm
- obvodový ŽB betónový múrik	300mm

2.2 Zásady navrhovaného architektonického, výtvarného a funkčného riešenia

Architektonické riešenie vychádza z pôvodného prístrešku skladu slamy.

Navrhované architektonické riešenie objektu je dané typom a charakterom už existujúcej stavby, prístavba nového prístrešku sa prevedie z južnej strany prístrešku.

Z výtvarného hľadiska určujúca je kombinácia opláštenie prístreškov v kombinácii s betónovými obvodovými stenami z pohľadového betónu.

2.3. Popis navrhovaných stavebných úprav

Stavebné úpravy budú zahŕňať:

- vyčistenie pôvodného prístrešku od skladovaného materiálu-podstielkovej slamy
- úprava medzi priestoru medzi pôvodným prístreškom a preháňacou uličkou (dezinfekčnými vaňami), -úprava terénu pre budovanie spevnených plôch pre otočenie sa traktora s krmným vozom po zakrmení a prechode krmnou chodbou
- úprava statiky podľa projektovej dokumentácie statiky, vyčistenie konštrukcie pôvodného prístrešku, jeho odhrdzavenie a povrchovej úprave celej konštrukcie náterom
- vybudovanie dverného otvoru vybúraním otvoru v obvodovej ŽB stene z o západnej strany, úprava zaťahovacej plachty (prerušenie celistvosti plachty)
- búracie práce-ŽB múrik hnojnej koncovky kravína K3
- úprava ŽB skruží pri kravíne K3-kanalizačné prípojky z prevádzky K3 do centrálnej hnojovícovej nádrže
- úprava, búranie častí podlahy (betónové vrstvy) pre betonáž vane nového prístrešku
- vybúranie časti podlahy a výkop ryhy pre rozvod vody k napájačkám -príprava na vybudovanie vodovodnej prípojky z rozvodov kravína K3
- vloženie do ryhy s vodou elektrických káblov do chráničky pre napojenie vyhrievania napájačiek
- všetky kovové prvky (stĺpiky, bránky, hradenie) v ustajňovacom priestore budú vodivo pospájané
- betonáž podláh vrátane deliacich a obvodových múrikov nového prístrešku vrátane osadenia ochranného zábradlia-stena z južnej strany pôvodného prístrešku
- osadenie vodiacich profilov pohybových chodieb
- betonáž ŽB vane vrátane obvodových múrikov nového prístrešku
- montáž konštrukcie nového prístrešku, väzníc, strechy
- vybúranie (vyvrtanie) kotevných otvorov na osadenie a betonáž stĺpikov krmného stola
- montáž technológie napájania, krmenia-krmný stôl, ustajnenia, osadenie stĺpikov bránok, hradenia, stĺpikov krmného stola, montáž drevenej požľabnice
- montáž temperovaných napájačiek
- prevedenie úpravy podlahy krmoviska, prechodového priestoru z krmoviska do ležoviskovej čisti drážkovaním

2.4. Orientácia na svetové strany, denné osvetlenie a vetranie

Orientácia objektu na svetové strany je daná už existujúcim objektom prístrešku. Pozdĺžna os objektu je v smere sever – juh.

Vstupné otvory pre mechanizmy do ustajňovacieho priestoru a krmoviska budú len z južnej strany, krmna chodba je prejazdná.

Presvetlenie ustajňovacieho priestoru je prirodzené.

Prirodzené vetranie v ustajňovacom priestore je cez otvory v pozdĺžnych obvodových a v štítových stenách.

3. STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Zemné práce

Zemné práce na objekte budú tvoriť úpravy pôvodnej podlahy (odkopávky a prekopávky), úpravy terénu okolo pôvodného prístrešku výkopy pre pätky a výkop ryhy pre napojenie napájačiek na vodu, elektriku.

3.2 Základy

Nový prístrešok bude založený na ŽB stenách hr.300mm ŽB konštrukcii betónovej vani.

Nosné stĺpy hradenia (stĺpy $\varnothing 102\text{mm}$, $\varnothing 76\text{mm}$) technológie ustajnenia budú ukotvené do základových pätiiek o rozmeroch 300x300 a 400x400mm z prostého betónu C16/20.

3.3 Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie tvoria múry z betónu železového, vodostavebného pohľadového C30/37, výstuž múrov a debnenie nadzákladových múrov nosných obojstranných vrátane ich odstránenia.

Žľabové požľabnice hr.50 mm budú drevené.

3.4 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie budú tvoriť preklady nad dvernými otvormi v štítovej stene.

3.5 Ostatné konštrukcie a práce, búracie práce

Pri navrhovaných prácach na výstavbe objektu prístrešku sa uvažuje s použitím oceľového rúrkového lešenia.

3.6 Tesárske konštrukcie

Tesárske konštrukcie tvorí dodávka a montáž drevených hranolov protiprievanového systému a rolovacích vrát.

3.7 Výplne otvorov

Výplne otvorov budú vybavené protiprievanovými systémami, rolovacími vrátami, pevnými plachtami.

3.8 Zámočnicke konštrukcie

Zámočnicke konštrukcie objektu tvoria výrobky z oceľových valcovaných profilov, oceľových tenkostenných profilov, oceľová zvarovaná sieť do betónových podláh, kotviace prvky

stĺpov krmoviska, stĺpiky hradenia, deliace bránky, zábrany a ochranné stĺpiky v čelách kravína slúžiace na ochranu vstupných rolovacích vrát a konštrukcie objektu .

3. 10 Podlahy a úpravy povrchov

Dobudovanie časti krmnej chodby, krmneho stola bude prevedené na pôvodnej podlahe pôvodného prístrešku

Krmny stôl vybudovaný po jednej strane krmnej chodby bude tvorený drevenými požľabnicami osadenými do U profilov stĺpikov krmneho stola.

Podlahy vnútorného ustajňovacieho priestoru sú z betónovej mazaniny.

Pred betonážou podlahovej mazaniny kaliska a krmoviska sa osadia vodiace ocelové profily, ochranné uholníky a ocelové stĺpy technológie.

Vonkajšia spevnená betónová plocha, podlahová plocha krmoviska bude navyše upravená ryhovaním proti pokĺznutiu ustajnených dojníc. Ryhy budú vzhľadom k obvodovým pozdĺžnym stenám objektu vytvorené rovnobežným frézovaním. Samotné ryhy sú rozmerov 17,5 x 9 mm a ich osové vzdialenosti sú 95 mm .

Podlahy ustajňovacieho priestoru, krmovísk a hnojnej koncovky sú z betónovej mazaniny C25/30.

3. 11 Krytiny

Krytina na pôvodnom prístrešku ostane pôvodná, krytina na novom prístrešku bude tepelnoizolačným panelom AGRO BROLLO TV5 hrúbky 40mm.

3.12 Maľby

Vonkajšiu fasádu objektu tvorí pohľadový betón ochranných obvodových múrikov, zaťahovacie plachty protiprievanového systému a protiprievanové siete.

Zaťahovacie plachty budú v transparentnom odtieni – lepší prestup svetla s vloženým ochranným pásom na prevetranie ustajňovacieho priestoru pri zatiahnutí plachty v nečase.

3. 13 Nátery, povrchové úpravy

Hradenie, zábrany, ocelové stĺpiky kotvené v betóne a v styku s močovkou, hnojom budú prevedené v povrchovej úprave žiarovým zinkovaním.

4. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Kravín sa vybaví zdravotníckou inštaláciou (vodovod) a elektroinštaláciou (svetelné rozvody).

5. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE V OBJEKTE

Krímenie dojníc - prejazd krmneho voza krmnou chodbou, založenie krmiva na krmny stôl.

Napájanie dojníc – veľkokapacitné napájacie žľaby.

Ustajnenie - voľné v jednej skupine, dvojpriestorový systém

Odstraňovanie maštalného hnoja sa prevádza:

-z krmoviska sa hnoj radlicou UNC vyčisti, opre o betónovú stenu a vyvezie v radlici na betónovú manipulačnú plochu hnojnej koncovky kravína K2.

-z ležoviskovej plochy sa hnoj vyhrnie do spodnej časti ležoviskovej plochy, opre o múr a prehodí na manipulačnú plochu hnojnej koncovky kravína K3.

Z hnojných koncoviek kravína K2, K3 sa hnoj vyvezie na hnojisko mimo hospodárskeho dvora.

POZNÁMKA

„Pre všetky prípadné požiadavky, ktoré sa viažu na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu platí, že boli uvedené za účelom dostatočne presného a zrozumiteľného opisu požiadavky a akceptujú sa ako tieto tak aj ekvivalentné.“