

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Identifikačné údaje

Názov stavby : Modernizácia maštale a prístavba hnojnej koncovky
Čoltovo č.p. 387/11, 387/12
Objekt : SO 1 – Maštal'
Miesto stavby : HOSPODÁRSKY DVOR ČOLTOVO
Okres : ROŽŇAVA
Kraj : KOŠICKÝ
Charakter : MODERNIZÁCIA
Investor : Robert Zsóri SHR,
PSČ 980 46 Gemerská Panica, č. 25, SR
Projektant: COMBA s.r.o.
Dátum : 03/2021
Výkresy: SO 01 MAŠTAL'

SITUÁCIA

A-01 PÔDORYS - STARÝ STAV
A-02 REZ A-A - STARÝ STAV
A-03 POHLADY – STARÝ STAV
A-04 ZÁKLADY
A-05 PÔDORYS - NOVÝ STAV
A-06 REZ A-A - NOVÝ STAV
A-07 POHLADY – NOVÝ STAV

Základné údaje o stavbe

Predmetná stavba sa bude realizovať na katastrálnom území obce Čoltovo, v areáli hospodárskeho dvora. Jedná sa o objekt obdĺžnikového tvaru, ktorý slúži na ustajnenie kráv bez trhovej produkcie mlieka (KBTPM) ako zimovisko. Po otelení na jar až do jesene sú KBTPM aj s teľatami na pastve. Po modernizácii bude maštal' slúžiť naďalej ako zimovisko pre KBTPM, z juhozápadnej strany sa zriadi krmisko, V zadnej časti maštale z juhovýchodnej strany sa pristaví, nepriepustná hnojná koncovka, na krátkodobé uskladnenie maštal'ného hnoja. Maštal'ný hnoj sa naloží do kontajneroch a vyvezie na centrálné hnojisko, podľa hnojného plánu farmy. Modernizáciou maštale a pristavením nepriepustnej hnojnej koncovky sa výrazne zlepši starostlivosť o životné prostredia, a uľahčí sa manipulácia so zvieratami a kŕmenie zvierat.

Dispozičné a prevádzkové riešenie

Zastavaná plocha maštale: 877 m²
Zastavaná plocha hnojnej koncovky: 300 m²
Celková zastavaná plocha : 1 177 m²

Prehľad východiskových podkladov

- Zastavovací plán
- Prejednanie štúdie s investorom

Členenie stavby

Stavebné objekty

SO 1 MAŠTAĽ

Prevádzkové súbory

PS 01 Ustajnenie

PS 02 Kŕmenie a napájanie

PS 03 Podstielanie a odstraňovanie hnoja

Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Stavba nie je časovo, vecne ani investične viazaná na okolie.

Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom a prevádzkovateľom bude investor

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakteristika územia stavby

Zhodnotenie polohy stavby

Výstavba sa uskutoční v areáli hosp. dvora Čoltovo. Terén pod objektom je rovinatý.

Prevedené prieskumy

Na objekte bola urobená vizuálna obhliadka, zameranie skutkového stavu s vyhodnotením skutkového stavu.

Urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby

Z hľadiska dostavby hospodárskeho dvora nie sú kladené zvláštne požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie. Urbanistické riešenie vychádza z pôvodného stavu kravína.

Strešná konštrukcia maštale ostáva pôvodná, z trapézového plechu. Nová strecha nad krmiskom bude pultová s trapézového plechu. Podlaha v krmisku bude z nepriepustného železobetónu s kryštalicou hydroizoláciou.

Hnojná koncovka bude z nepriepustného železobetónu s kryštalicou hydroizoláciou.

Dispozičné riešenie

Konštrukčné riešenie

Jestvujúci stav

Maštal' v súčasnosti slúži na ustajnenie 45 ks KBTPM v piatich skupinách po 9 ks. Maštal' je obdĺžnikového tvaru o rozmeroch 60,6m x 10,95 m. Nosnú konštrukciu tvoria obvodové múry ukončené železobetónovým vencom. Na venci sú kotvené oceľové stĺpy, na ktorých je priehradový väzník strešnej konštrukcie. Strecha je sedlová.

Ustajnenie zvierat je na hlbkej podstielke. Skupiny sú tvorené oceľovými zábranami. Napájanie zvierat je z nemrznúcich napájačiek. Vyhŕňanie maštalného hnoja je strojným mechanizmom, do kontajnera.

Navrhované riešenie

Modernizovaný objekt sa v rámci ustajnenia dispozične nemení. Modernizácia spočíva v zhotovení vonkajšieho krmiska a prístavby hnojnej koncovky. Po modernizácii bude maštal slúžiť naďalej ako zimovisko pre KBTPM pre 45 ks zvierat v piatich skupinách po 9 ks. Modernizáciou maštale a pristavením nepriepustnej hnojnej koncovky sa výrazne zlepši starostlivosť o životné prostredia, a uľahčí sa manipulácia so zvieratami a kŕmenie zvierat.

Búracie práce

Búracie práce budú spočívať vo vybúraní prechodov v obvodovej stene pre zvieratá, do krmiska.

Zemné práce

Zemné práce sa týkajú výkopových prác základových pásov a pätiiek. Taktiež je potrebné urobiť úpravu pláne pre krmisko, a terénne úpravy v okolí navrhovaného objektu.

Základy

Základové pásy a pätky sú navrhované z betónu C 16/20. Pred betónovaním základov je potrebné preveriť základovú škáru, ak by bolo dno rozbahnené je potrebné ho vyčistiť a vysypať štrkovým násypom hr. 150 mm. Pod stĺpami konštrukcií zábran sú navrhované kotevné otvory 150 x 150 mm, hĺbka 350 mm, ktoré budú zaliate vodostavebným betónom po ukotvení stĺpa.

Pred odhalením základovej škáry je potrebné prizvať statika!

Vodorovné konštrukcie

Nové podlahy budú železobetónové. Preklady nad upravenými otvormi v murovaných stenách budú oceľové.

Zastrešenie

Jestvujúca konštrukcia kravína je z trapézového plechu. Nová krytina nad prístreškom bude z trapézového plechu.

Úpravy povrchov

Vnútorne omietky budú vápenné štukové, v ustajňovacom priestore do výšky 1600 mm omietka cementová pálená, od úrovne stánia zvierat.

Výplne otvorov

Otvory po pôvodných oknách ostanú bez výplne, posuvné vráta v čelných stenách ostávajú pôvodné.

Izolácie povlakové

Hydroizolácia v krmisku a v hnojnej koncovke, bude tvorené vodotesným betónom. Do betónu sa primieša kryštalická izolačná hmota AQUAFIN – IC. Podlaha v maštali je vodotesná.

Strešná krytina

Krytina strechy nad ustajňovacím priestorom je z trapézového plechu, ostáva pôvodná. Krytina nad krmiskom bude z trapézového plechu.

Konštrukcie zámočnícke

Nosnú časť zastrešenia krmiska tvoria oceľové stĺpy. V podlahe krmiska budú vložené oceľové profily na vedenie pri vyhrňaní maštalného hnoja strojným mechanizmom.

Nátery

Kovové konštrukcie a klampiarske výrobky budú opatrené 1x základným náterom a 2x antikorovým náterom. Drevené tesárske konštrukcie sa natrú ekologickým náterom proti plesni a hnilobe.

Maľby

Maľby stien vápenné vrátane 2 x pačokovanie.

Údaje o technológii hlavnej výroby

Navrhované riešenie

Objekt bude členený na ustajňovaciu časť, vonkajšie krmisko s betónovým žľabom a hnojnú koncovku.

Rozčlenenie na PS

PS 01 Ustajnenie

PS 02 Kŕmenie a napájanie

PS 03 Podstielanie a odstraňovanie hnoja

PS 01 Ustajnenie :

Celková ustajňovacia kapacita objektu po modernizácii bude : 45 ks KBTPM.

Ustajnenie je voľné v piatich kotercoch po 9 ks. Kapacita zimoviska sa oproti pôvodnému stavu nenavýšuje.

PS 02 Kŕmenie a napájanie

Kŕmenie zvierat je miešacím kŕmnym vozom vo vonkajšom krmisku. Krmivo bude zakladané do betónového žľabu. Kŕmenie je ad libidné. Napájanie zvierat je riešené nemrznúcimi napájačkami.

PS 03 Podstielanie a odstraňovanie hnoja

Vyhrňovanie maštalného hnoja z ustajňovacích priestorov je strojným mechanizmom, prejazdom nakladača. Vyhrnutý hnoj sa vytlačí univerzálnym nakladačom, manipulátorom do hnojnej koncovky na krátkodobé uskladnenie, kde sa naloží do kontajnera a vyvezie na hnojisko, podľa hnojného vývozného plánu farmy .

Potreba pracovných síl :

V danom objekte sa uvažuje s 1 zamestnancom.

Bilancia potreby vody

Výpočet potreby vody je prevedený podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR –č. 684/2006 z 14. novembra 2006 .

Potreba vody pre dobytok s voľným ustajnením :

- Priemerná potreba vody pre napájanie
Počet 45 ks x 20 l/deň = 900 litrov/deň
328 500 litrov/rok
- Maximálna potreba vody pre napájanie
Počet 45 ks x 35 l/deň = 1 575 l/deň
574 875 litrov/rok

Bilancia potreby elektrickej energie

Rozvodné siete : 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C-S,
3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN-S,

Ochrana pred zásahom el. prúdom :

- samočinným odpojením napájania:
 - * základná: izolovaním živých častí, krytmi,
 - * pri poruche: ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche
 - malým napätím PELV, SELV
 - doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním
- Vonkajšie vplyvy (prostredie) : viď protokol o určení vonkajších vplyvov
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie : 3
Inštalovaný výkon: $P_i = 8 \text{ kW}$ (osvetlenie + ostatné)

Ustajňovacia kapacita :

Celková kapacita spolu bude činiť 45 kusov, 9 miest na selekciu.

Počet ustajňovacích zvierat sa v objekte nenavýšuje !!!

Množstvo MH :

Denná produkcia maštalného hnoja podľa Zákona č. 136/2000 Z. z., Zákon o hnojivách , účinnosť od 1.1.2019,:

45 ks x 53,53 L/ks/deň	2, 409 m ³ /deň
Ročná produkcia maštalného hnoja:	879, 230 m ³ /rok

Riešenie vetrania objektu :

Na zaistenie potrebnej klímy je navrhnuté prirodzené vetranie. Prívod čerstvého vzduchu a odvod odpadného vzduchu je riešený otvormi v pozdĺžnych stenách.

Riešenie dopravy, napojenie na dopravný systém

Objekt je napojený na miestnu komunikáciu prostredníctvom vnútrozávodných komunikácií.

Úprava plôch

Po ukončení výstavby sa urobia v okolí objektu terénne úpravy, obslužné a príjazdové komunikácie, okapové chodníky a odvodňovacie priekopy.

Technické vybavenie objektu

Objekt je vybavený existujúcimi prípojkami vodovodu a električky na verejné inžinierske siete. Existujúce prípojky treba posúdiť či sú dostatočné a vyhovujúce pre opravovaný objekt maštale. Dažďové vody zo striech a ciest budú zvedené na terén.

Elektroinštalácia

Rozvodné siete : 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C-S,
3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN-S,

Ochrana pred zásahom el. prúdom :

- samočinným odpojením napájania:

* základná: izolovaním živých častí, krytmi,

* pri poruche: ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche

- malým napätím PELV, SELV

- doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkovým pospájaním

Vonkajšie vplyvy (prostredie) : vid' protokol o určení vonkajších vplyvov

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie : 3

Inštalovaný výkon: $P_i = 8 \text{ kW}$ (osvetlenie + ostatné)

Inštalácia bude prevedená pevne na povrchu, káble CYKY uložené v plastových lištách a v pancier. rúrkach. V mliečnici a strojovni budú káble (v hlavnej trase) uložené v pozinkovaných košových káblových žľaboch zavesených na strop alebo upevnených na stene. Káblové lišty a rúrky sa mimo stien upevnia na pomocné konštrukcie s potrubiami. Zásuvky 400V/32A budú napojené káblami CYKY-J 5x4 mm², zásuvky 400V/16A budú napojené káblami CYKY-J 5x2,5 mm², zásuvky 230V/16A káblom CYKY-J 3x2,5 mm². Všetky elektrické zariadenia musia byť v prevedení podľa vyznačeného prostredia. Umelé osvetlenie kravína bude žiarivkové, prípadne LED-kové. Napojené bude z hlavného rozvádzača RH. Podľa STN EN 12464-1 je pre hospodárske zvieratá v stajni požadované osvetlenie 50 lx.

V objekte sa urobí hlavné pospájanie, ktoré tvorí základ pre vyrovnanie potenciálu medzi všetkými neživými časťami. K hlavnej uzemňovacej svorke (HUS) pospájania sa musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, vodivé časti prichádzajúce do objektu z vonku (potrubie vody, kanalizácia), vodivé potrubia v objekte, kovové konštrukcie objektu.

Existujúci bleskozvod a uzemnenie nie sú predmetom modernizácie objektu. Doplní sa len bleskozvod nového prístreška vonkajšieho krmiska a ten sa prepojí s existujúcim bleskozvodom. Záchytné zariadenie bleskozvodu bude tvoriť vodič FeZn D 8 mm.

Zdravotechnika

Objekt maštale bude zásobovaný studenou pitnou vodou exist. vodovodnou prípojkou privedenou do vodovodnej šachty. Vodovod vedený pod podlahou je navrhnutý z rúr IPE k jednotlivým napájačkám. Jednotlivé vetvy vodovodu sa opatria armatúrami – guľový ventil, filter a spätný ventil. Prívod vody k výtokovým ventilom sa opatrí guľovým ventilom príslušnej dimenzie.

Ročná potreba vody

$Q_{roč} = 574,875 \text{ m}^3/\text{rok}$

