

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

E.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVEBNÝ OBJEKT SO 01 - Prístavba a stavebné úpravy kravína K200

1.Účel objektu, účelové jednotky, kapacita

Projekt stavby rieši stavebné úpravy objektu produkčného kravína K-200 -prestrešenie krmnej chodby po oboch stranách kravína K200.

Kravín K 200 slúži pre voľné ustajnenie a dojenie 200 ks dojníc v štyroch skupinách s kŕmením objemového krmiva do kŕmnych žlabov vybudovaných otvorením obvodových stien kravína, jeho založením z vonkajších strán prejazdom kŕmneho voza ťahaného traktorom po kŕmnych chodbách vybudovaných z cestných panelov.

Napájanie dojníc je z napájacích žlabov, v každej skupine sú 2 napájacie žlaby, celkom 8 kusov.

Prístavba a stavebné úpravy kravína K200 budú realizované na pôvodných pozemkoch, prístavbou a stavebnými úpravami budú prestrešené existujúce kŕmne chodby.

2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

2.1 Zásady navrhovaného architektonického, výtvarného a funkčného riešenia

Urbanistické riešenie navrhovanej stavby ako celku je dané funkčnosťou jej prevádzky. Z dispozičného hľadiska ju tvorí pôvodný objekt kravína K200 s dojárnou, mliečnicou a sociálnou časťou. Z architektonického hľadiska je stavebný objekt riešený ako typická poľnohospodárska budova so sedlovou strechou.

2.2 Popis súčasného stavu

Objekt kravína K200 je prízemná nepodpivničená budova so sedlovou strechou. Konštrukčne je kravín jednoloďový objekt rozmerov 21,55 x 101,05 m.

Dispozične je objekt členený na ustajňovaciu časť, hnojnú koncovku mliečnicu, strojovňu a sociálnu - prevádzkovú časť.

Nosnú konštrukciu časti kravína tvoria oceľové stĺpy, na ktorých sú uložené oceľové, priehradové, sedlové strešné väzníky s nosnými modulmi po 3,0 m. Na nich sú uložené oceľové väznice z valcovaných profilov U 80 , ktoré tvoria nosnú konštrukciu strešného plášťa. Strešná krytina je tvorená polyuretánovými panelmi hr.60 mm. Obvodový plášť objektu kravína tvorí oceľová konštrukcia a tehlové murivo hr. 300 mm (v obvodových múroch sú vybudované kŕmne žlaby so zakrmovaním z vonkajšej kŕmnej komunikácie). V obvodových stenách kravína sú zabudované drevené okná 1800/900 mm, v štítovej a v obvodovej stene v časti dojárne sú zabudované sklobetónové tvarovky a plastové vetracie klapky .

Podlahu tvorí betónová mazanina.

Denné osvetlenie ustajňovacieho priestoru je oknami v obvodových stenách a hrebeňovým svetlíkom, denné osvetlenie dojárne je oknami, sklobetónovými tvarovkami a hrebeňovými svetlíkmi v časti dojárne, zhromažďovacieho priestoru.

Vetranie ustajňovacieho priestoru sa prevádza oknami a v pevným hrebeňovým svetlíkom.

Priečny rez kravínom K200:

- krmna komunikácia 3000 mm
- krmny žľab 800 mm
- krmovisko 3140 mm
- ležoviskový box 2400 mm + 200 mm
- kalisko 2200 mm
- združený ležoviskový box 4600 mm
- kalisko 2200 mm
- ležoviskový box 2400 mm + 200 mm
- krmovisko 3140 mm
- krmny žľab 800 mm
- krmna komunikácia 3000 mm

Stavebné úpravy K200 budú realizované na pozemkoch parcelné číslo :

KN-C 1258/65, KN-C 1258/63 (KN-E 1244/1), KN-C 1258/56, KN-C 1258/19 (KN-E 1246), KN-C 1258/51, KN-C 1258/50 (KN-E 1248, 1249), KN-C 1258/64, KN-C 1258/1 (KN-E 1244/1), KN-C 1258/62 (KN-E 1244/1), KN-C 1258/59, KN-C 1258/55, KN-C 1258/1 (KN-E 1246), KN-C 1258/53 (KN-E 1246), KN-C 1258/52, KN-C 1258/48

2.3 Popis navrhovaných stavebných úprav objektu

Stavebné práce zahŕňajú:

- demontáž výplňového muriva z oboch pozdĺžnych strán kravína a muriva zo SZ strany (krmny žľab dl. 1,8m, krmny žľab predĺžiť po celej dĺžke ustajňovacej časti kravína)
- demontáž panelových plôch krmnej komunikácie po oboch stranách kravína)
- demontáž napájacích žľabov

Stavebné práce ďalej zahŕňajú:

Výkop zemný

- výstavbu základových pásov
- výstavbu betónovej podlahy krmnej chodby
- výstavbu oceľovej konštrukcie prístreškov vrátane opláštenia strechy, čiel prístreškov a ich obvodových stien

-STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE

Prístavby krmných chodieb sú vo všeobecnosti tvorené oceľovou konštrukciou.

Na strane jestvujúceho kravína K200 budú uložené na konzoly privarené k jestvujúcim stĺpom v predpísanej polohe a výške. Tvorené sú z vodorovného nosníka a vzpery z jakla 100/100/5. Ku konzolám sú privarené stĺpy z jakla 100/100/6, stĺpy na opačnej strane sú z jakla 100/100/5 kotvené do základu. Na stĺpy sú ukladané priečle 100/180/6 a na ne väzničky z UPE 120 osovo po cca 1,3m. V mieste, kde je modul zväčšený je pridaná ešte jedna väznička.

Na konci objektu, kde nie sú oceľové stĺpy sú vybetónované vence výšky cca 350mm pre uloženie priečlí. Presnú výšku zamerať na stavbe.

Samotná strešná krytina je tvorená trap. plechom Maslen T - 35/205 B, S 250 GD+Z hr. 0,75mm kotveným k väzničkám.

Priestorová tuhosť objektu je zabezpečená ondrejovými krížmi v rovine strechy a v stenovej rovine. Tvorené sú oc guľatinou priemeru 16mm.

Základové konštrukcie sú navrhnuté ako pásy z prostého betónu tr. C16/20. Šírka základov je pod obv. stenami navrhnutá 500 mm, hĺbka do nezámrznej hĺbky. Zo základu bude vystužený bet. sokel KARI sieťami 6/100.

Nakoľko nebol dodaný inžinierskogeolog. posudok sú základy navrhnuté len orientačne na odhadovanú únosnosť $R_{dt}=200$ kPa a ich rozmer bude potrebné posúdiť po vykonaní výkopových prác. V prípade výrazne odlišných (nepriaznivejších) vlastností zeminy je ich potrebné primerane zväčšiť.

STATICKÁ SCHÉMA:

Oceľová priestorová konštrukcia po statickej stránke pôsobí ako priestorová prútová sústava.

ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ:

Zaťaženie miestností a konštrukcií je podľa STN EN 1991 nasledovné :

- zaťaženie snehom II.TO
- nadmorská výška 710m.n.m.
- zaťaženie vetrom $v_{b0} = 26$ m/s

2.4 Orientácia na svetové strany , denné osvetlenie a vetranie.

Orientácia objektu je daná pozdĺžnou osou pôvodného objektu, smer severovýchod-juhozápad.

Presvetlenie ustajňovacieho priestoru je vetracou hrebeňovou štrbinou a presvetľovacími oknami - panelmi vsadenými striedavo do strechy po oboch stranách strechy – celkom 2x10 panelov na oboch stranách ustajňovacieho priestoru kravína a 7 ks panelov nad dojárnou a zhromažďovacím priestorom, presvetlenie dojárne je dvomi svetlíkmi v hrebeni strechy s možnosťou odvetrania priestoru dojárne.

Vetranie ustajňovacieho priestoru je prevedené s prívodom vzduchu oknami a pozdĺžnym otvorom nad krmnými žľabmi z obidvoch strán, odvod vzduchu bude hrebeňovou vetracou štrbinou.

3.1 Zemné práce

Výkopové zemné práce sa uvažujú v zemine triedy ťažiteľnosti 3 . Všetka vykopaná zemina sa využije na násypy a obsypy okolo základov. Násyp bude robený po vrstvách, jednotlivé vrstvy budú zhutnené na 0,2 MPa.

S vplyvom podzemnej vody sa neuvažuje.

Zemné práce na objekte predstavujú odstránenie pôvodných ŽB panelov, humusovitej hlíny, podkladných vrstiev spevnených plôch, (prístavba krmoviska), výkopy rýh pre základové pásy , výkopy rýh a šachiet pre napojenie objektu na inžinierske siete. Násyp pod podlahové a základové konštrukcie tvorí štrkopieskový podsyp hr. 250 mm zhutnený na $E_{def2}=50$ MPa

3.2.Základy

Pozdĺž kravína sú navrhnuté z oboch strán objektu nové základové pásy šírky 500mm do hĺbky 1200 mm pre kotvenie konštrukcie prestrešenej krmnej chodby . Základové konštrukcie sú navrhované z betónu prostého C16/20. Dno základovej škáry tvorí 150 mm hrubý násyp zo zhutneného štrkopiesku.

3.3.Zvislé konštrukcie

-Betón nadzákladových múrov, železový (bez výstuže) tr C 25/30 XC1 (SK)-Cl 0,4-D max 16-S3

-Výstuž nadzákladových múrov nosných zo zvarovaných KARI sietí

3.4 Vodorovné konštrukcie

-Betón stužujúcich pásov a vencov železový tr. C 25/30 XC1 (SK)-Cl 0,4-D max 16-S3

-Výstuž stužujúcich pásov a vencov z betonárskej ocele B500B

3.5 Ostatné konštrukcie a práce, búracie práce

Pri realizácii stavebných úprav bude uvažované s použitím oceľového lešenia, pohyblivej pracovnej plošiny

Búracie práce sú popísané v stavebných úpravách objektu.

3.6 Konštrukcie tesárske

Tesárske konštrukcie budú tvoriť výdrevy (vodorovné aj zvislé) pre montáž rolovacích vrát a rolovacích stien.

Hranoly budú hoblované, impregnované kotvené na oceľové stĺpy prístrešku.

3.7.Výplne otvorov

Vstupné otvory do prestrešených krmných chodieb budú vybavené rolovacími vrátami (šxv) 4,6x3,5m s elektrickým ovládaním v štandardnom vybavení

Bočné steny prístrešku budú vybavené rolovacími stenami (dĺžka 1.steny- 67m) elektricky ovládanými (výška steny do 3,0m) typ BVS „D“. Súčasťou dodávky bude aj rozvádzač pre centrálné ovládanie plachiet-2 systémy a po oboch stranách plachty krajový ochranný ukončovací kryt plachtový (celkom 4).

Montáž rolovacích vrát a rolovacích stien sa prevedie na drevené výdrevy (horný hranol 200x100mm), oceľová konštrukcia musí byť pred zinkovaním predpripravená na montáž drevených hranolov. Kotvenie vodiacich profilov v spodnej časti sa prevedie na nadzákladovú betónovú stienku.

3.8.Zámočnicke konštrukcie, výrobky

Zámočnicke konštrukcie budú tvoriť oceľové prístrešky-konštrukcie prestrešenia krmných chodieb, výstuže zo zvarovaných sietí.

3.9 Konštrukcie klampiarske

Klampiarske výrobky budú tvoriť žľaby, zvody , žľabové kotlíky a výtokové kolená, prvky oplechovania prístreškov, oplechovanie atiky.

Dažďové zvody budú vyvedené na terén.

3.10 Podlahy a úpravy povrchov

Podlaha kŕmnej chodby pod prístreškami bude betónová, povrch betonovej dosky bude strojne hladný v dobe tvrdnutia betónovej zmesi (strojové čistenie krmiva vyhrnutého z kŕmnych žľabov situovaných v obvodových stenách)

POZNÁMKA

Pri montáži prístreškov nezabudnúť na ochrana pospojovaním (vyrovnanie potenciálu), vzájomne sa pospájajú všetky kovové predmety v uvedených priestoroch. Ochrana sa vytvorí vodičom s uzemnením FeZn Ø 10 mm uloženom v podlahe. Ochranné pospájanie sa spojí s územnením bleskozvodu.

3.11 Krytiny

Prístrešky budú prestrešené strešným trapézovým plechom T35/205 hr. 0,75 mm dl.5,75m-70 ks a dl. 5,98m v množstve 8 ks

Kotvenie do oceľových väzníc (U-profil 120) bude samoreznými skrutkami (TEXA skrutky) do kovu.

3.12 Maľby

Vonkajšiu povrchovú úpravu fasády objektu tvorí brizolitová omietka opatrená náterom – odtieň žltý.

Steny vnútorné, vápenno cementová omietka -maľby vápenné -farba biela .

Vnútorné maľby -dojareň, mliečnica, zhromažďovací priestor - pred prevedením malieb bude nutné v prvom rade odstrániť pôvodné maľby oškrabaním, vyrovnanie trhlín a nerovností, previesť penetráciu podkladu pred maľovaním a maľby **previesť farbami s protiplesňovými vlastnosťami.**

3.13 Nátery

Novonavrhovaná oceľová konštrukcia prístreškov bude povrchovo upravená žiarovým zinkovaním.

Skelet pôvodnej oceľovej konštrukcie (nosné stĺpy v obvodových stenách) budú ošetrené náterom, stĺpy po ukončení zvarovania bude nutné pred náterom dôkladne očistiť, odmastiť.

Príprava povrchu : Zdrsnenie povrchu pôvodného náteru, odstránenie nepríľnutých častí hrdze, odstránenie prachu, odmastenie povrchu

Typ náteru, náterová hmota, odtieň, hrúbka

1.očistenie: Nitroriedidlo C 6000 10 litrov(8,9 kg),

2.penetrácia: U 2073 CHEMOPUR P balenie 5,0 litra
odtieň 0984
hrúbka 20µm

3. náter konštrukcie základný: U-2061 CHEMOPUR G-FARBA PU 10,000Kg
odtieň 0110
hrúbka 40 µm

4. náter konštrukcie vrchný: U-2094/9110 CHEMOPUR RW 1 SCH 10,000Kg

odtieň RAL 9006
hrúbka 40 µm

5. náter konštrukcie vrchný: U-2094/9110 CHEMOPUR RW 1 SCH 10,000Kg
odtieň RAL 9006
hrúbka 40 µm

4. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Kravín K200 je vybavený zdravotnickou inštaláciou (vodovod - vyhrievané žľabové napájačky) a elektroinštaláciou (svetelné a zásuvkové motorické rozvody).

5. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE V OBJEKTE

V kravíne K200 budú namontované nové napájacie vyhrievané žľaby (celkom 8 ks, objem vody v napájačke 106 litrov, počet zvierat na 1 napájačku 40-80 ks) pre zlepšenie welfare ustajnených zvierat.

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.“

Vypracoval : Ing. Milan Janek

máj 2022

