

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh kravína včetně přidružených prostorů
Jméno autora:	Bc. Tomáš Čabrádek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
<p>Diplomová práce se zabývá návrhem komplexu zemědělských staveb. V úvodu práce je popsána typologie kravínů a dojíren a jsou uvedeny požadavky na ně kladené. Následuje popis lokality, ve které se v současnosti nacházejí jak nevyhovující objekty, tak i objekty, které budou zachovány. Jedním z cílů práce tak je rozšířit prostor farmy o další nově navržené objekty. V této práci byla z konstrukčního hlediska řešena stáj pro chov dojnic, dojírna včetně zázemí, objekty sloužící k odpadovému a skladovému hospodářství a podobně. Staticky bylo navrženo zastřešení v prostoru stájí, dojírny a zázemí. Snahou diplomanta bylo také v co největší míře využít dešťovou vodu stékající ze střešních ploch k dalšímu využití, především k omývání povrchů a k závlaze. Součástí práce je návrh osvětlovacích otvorů v kanceláři zootechnika a v denní místnosti pro zaměstnance tak, aby bylo dosaženo požadovaného množství denního světla. Diplomant dále zpracoval požadovanou výkresovou dokumentaci v rozsahu situace, půdorysy, svislé řezy, technické pohledy, odvodnění střech a vybrané konstrukční detaily. Zadání diplomové práce bylo splněno.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Diplomant konzultoval nepravidelně. Během zpracování práce byl v některých ohledech aktivní, v jiných naopak pasivní. V průběhu zpracování této práce se diplomant zdokonalil v práci s odborným softwarem pro posouzení denního osvětlení. I přesto, že diplomová práce byla konzultovaná, nejsou především ve výkresové části mnohé připomínky zohledněny. Diplomant je schopen samostatně tvůrčí práce, i když potřebuje důsledné vedení.</p>	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
<p>Z odborného hlediska odpovídá práce požadavkům kladeným na závěrečné práce. Diplomant zúročil znalosti nabyté při konzultacích a jistě mu velmi pomohla vlastní prohlídka vybraných zemědělských staveb. Student je schopen vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a je schopen aplikovat inženýrský přístup při řešení technických problémů. Mezi odborné připomínky v textové části patří:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Str. 30 / kap. Svislé konstrukce / poslední odst. – „... nad ním bude svinovací plachta, která bude zajišťovat přívod vzduchu do stáje.“ Plachta zabraňuje průvanu, nezajišťuje přívod vzduchu.</li><li>• Str. 46 – uvedené hodnoty činitele odrazu světla se používají u místností s běžnou činností (byty, kanceláře apod.). Jak sám diplomant správně píše, bude docházet k většímu znečištění. Tomuto stavu tedy měly být uvažované hodnoty uzpůsobeny.</li><li>• Str. 47 – podle ČSN EN 17037 není jen podmínka <math>D \geq 2,0\%</math>. Správně mělo být uvedeno <math>D_T \geq 2,0\%</math> na 50% srovnávací roviny a <math>D_{TM} \geq 0,7\%</math> na 95% srovnávací roviny.</li></ul> <p>K výkresové dokumentaci mám tyto připomínky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Některé části jsou řešeny velice podrobně (pro fázi realizace), jiné už méně (fáze pro stavební povolení). Je zde tedy jakýsi nesoulad v podrobnostech určitých částí.</li></ul>	

- Situace
  - chybí kóty odstupů mezi objekty, označení vstupů na pozemek a do objektů, popis povrchu komunikace.
  - u inženýrských sítí není rozlišena veřejná síť od stávajících a navrhovaných přípojek.
- Řez stájí A-A'
  - Už na konzultacích nebylo vysvětleno, proč někde podsyp je a někde není.
  - Šířka obsypu v návaznosti na stěnu hnojné chodby je úzká. Dělník, který bude bednit základ, se tam nevejde.
  - Jak jsou do vazníku uchyceny vaznice, když podle výkresu jsou mezi vazníky? Buď se jedná o chybné zakreslení, nebo chybí odkaz na příchytky (úhelníky). Nakreslené řešení je také poměrně nákladné a komplikovanější než při poloze vaznic na vaznicích.
- Pohled na střechu stáje – modulové osy jsou sice kótované, ale nejsou popsány, takže na první pohled jsou „zbytečné“.
- Půdorys dojírny – chybí modulové osy.
- Řez dojírny
  - opět dotaz k podsypům – proč jsou jen pod „deskou“ a nejsou i kolem základových pasů a pod nimi? U prostého betonu není podsyp ve většině případů nutný, pokud by byl, chybí právě i kolem základových pasů a pod nimi.
  - střešní příhradový vazník je opravdu dáván hned na zdivo? Navíc chybí ztužující věnec.
- Výkres střechy u dojírny – příčky se nekreslí.
- Skladovací jímka – na větší části je úroveň dna  $\pm 0,000$ , v malé části je snížené dno do  $-0,150$ . Jak bude zajištěn odtok kejdy do snížené části, když dno není spádované?
- U půdorysů chybí uvedení  $\pm 0,000 = \dots$  Bpv.

## Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C - dobře

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost*

Práce je napsaná relativně srozumitelně a je přehledně uspořádána do kapitol. Slovní popis je doplněn obrázky a tabulkami. Spatřuji především tyto nedostatky:

- Kapitola fotografie by neměla být součástí úvodu, ale jako samostatná kapitola. Nikde navíc nejsou obrázky dány do souvislostí. Uvedl bych, že se jedná o dokumentaci stávajícího stavu a rovnou i zdůvodnění, u kterých objektů je navržena demolice a u kterých jen oprava či ponechání.
- Odborný text se většinou píše v trpném rodu, „já“, „my“ se používá jen u zdůraznění vlastního přínosu autorovy práce.
- Jednoslabičné předložky nemají být psané na koncích řádků.
- U kapitol 1 a 2 by pro větší přehlednost bylo vhodné podkapitoly číslovat.
- Str. 28 – tabulka není popsána a číslována.
- Výpočtové vztahy (např. na str. 37) mají být číslovány.
- Příloha B – jak jsem říkal již při konzultaci, výpočet průměrného činitele odrazu světla podlahy a stropu je zbytečný, když vychází opět vstupní hodnoty (0,3 a 0,7). U stěn je výpočet uveden správně z důvodu různých barevností.
- Hodnoty celkového činitele denní osvětlenosti se mají uvádět na 1 desetinné místo.

Mezi formální nedostatky výkresové části vybírám:

- Situace
  - u objektů chybí maximální výšky.
  - není blíže definován zpevněný povrch.
  - není popsána nevyšrafovaná část – z části se jedná o možnou zeleň, z části to bude dno senážních jam atd.
- Půdorys stáje
  - některé v legendě uvedené odkazy (např. H) jsem na výkrese nenašel. Uvedené H je na výkrese značeno jako S.
  - odkazy „L“ jsou v legendě prvků uvedeny 2x, pokaždé s jiným popisem (podlaha vs. dilatace).
  - vazníky nad rovinou řezu by se značily čerchovaně, ale chápu, že z důvodu přehlednosti nejsou zakresleny.
- Půdorys dojírny – zařizovací předměty by se nezakreslovaly barevně (modře a červeně).

- Řez dojrnou
  - chybí kóty z exteriérové strany.
  - chybí odkazy k „zábradlí“ v okně.
  - chybí legenda grafického značení hmot.
- Skladovací jímka
  - „šachta kontrolního systému“. Chybí „s“. Správně má být systému.
  - chybí některé výškové kóty (u plošiny – podesty, u výšky obrubní stěny).

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**B - velmi dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.*

Odborná literatura na bázi legislativy, knih a skript a dále pak i webové zdroje jsou v práci využívány. Odkazy na použité zdroje jsou v textu uvedeny v souladu s běžnými zásadami. K citační etice mám tyto připomínky:

- Str. 28 – není uveden zdroj, ze kterého byla převzata průměrná a maximální spotřeba vody. Obdobně chybí citace na str. 37 a dalších, které zde již konkrétně nezmiňuji.
- Zdroje se v seznamu literatury píšou do hranatých závorek, za kterými však není tečka. Název zdroje se píše kurzívou.
- Internetové zdroje jsou citované značně zjednodušeně.

## Další komentáře a hodnocení

Oceňuji zaměření práce na zemědělské téma, které v posledních letech není na stavebních fakultách vyučované a příliš vyhledávané v závěrečných pracích. Rozsah práce je poměrně velký, nedostatek spatřuji v nesouladu podrobnosti některých výkresů (některé jsou velmi podrobné, jiné naopak málo) a v nezohlednění některých připomínek týkajících se hlavně výkresové části.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Práce je napsaná přehledně, v textové části mnoho chyb není, což se však nedá říct o výkresové části. Vzhledem k rozsahu práce hodnotím mírněji.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 25. 1. 2021

Podpis: