

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Novostavba velkokapacitní stáje pro koně s příslušenstvím

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Závitkovský

Autor bakalářské práce: Martin Bella

České Budějovice, duben 2016

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin BELLA**
Osobní číslo: **Z13008**
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Novostavba velkokapacitní stáje pro koně s příslušenstvím**
Zadávající katedra: **Katedra krajinného managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je komplexní řešení a návrh novostavby velkokapacitní stáje pro koně s veškerým potřebným zázemím a příslušenstvím.

1. Zpracování literárního přehledu na téma vývoj staveb k ustájení koní (funkční principy, uspořádání, materiálové a konstrukční řešení).
2. Výběr reálné lokality pro umístění stavby.
3. Ověření, zda je záměr v souladu s územním plánem města/obce.
4. Ověření vhodnosti umístění z hlediska převládajícího směru větru.
5. Zjištění možnosti napojení na technickou infrastrukturu.
6. Variantní dispoziční uspořádání objektu/objektů.
7. Variantní materiálové a konstrukční řešení.
8. Průvodní a souhrnná technická zpráva.
9. Zpracování výkresové dokumentace.

Rozsah grafických prací: snímek území, snímek kat. mapy,
situace, výk. dokumentace

Rozsah pracovní zprávy: 30 stran textu

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Sýkora, J., Košatka, B., Daneš, K.: Hospodářské stavby. Praha, ARCH, 1992, s.93
Martinek, M., Kozel, J.: Architektura a plánování venkova. Brno, VUT v Brně,
1993, s.152

Škabrada, J.: Lidové stavby. Praha, Argo, 2005, s.248

Neufert, E.: Navrhování staveb. Praha, Consultinvest, 1995, s. 581

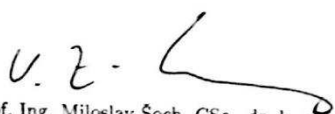
Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických
požadavcích na stavby.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. Technické požadavky na stavby.

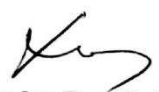
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Závitkovský
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: 16. března 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016


prof. Ing. Milošlav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FARMACOLOGICKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentův útulek
L.S.


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2015

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných zemědělskou fakultou a elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů

Dne 22. 4. 2016

Martin Bella

Poděkování

Tímto chci poděkovat panu Ing. Janu Závítkovskému za odborné a srdečné vedení práce.

Dále chci srdečně poděkovat paní Jaroslavě Bellové, za korekci textu a laskavé vedení a podporu ve studiu.

Abstrakt:

Tématem této bakalářské práce je komplexní řešení a návrh novostavby velkokapacitní stáje pro koně s veškerým potřebným zázemím a příslušenstvím. V první části jsem za pomoci odborné literatury vypracoval přehled vývoje staveb k ustájení koní. Ve druhé části se věnuji mnou vybrané reálné lokalitě pro výstavbu velkokapacitních stájí. V třetí části prosazuji vhodnost umístění stavby, zda je v souladu s územním plánem obce. Ve čtvrté části jsem doložil, že mnou vybraná lokalita splňuje podmínky vyplývající z převládajícího směru větru. Pátá část se týká možnosti napojení navrhované stavby na technickou infrastrukturu. Šestá část pojednává o variantním řešení jednotlivých objektů navrhované výstavby. V šesté části popisuji, jaké jsem použil materiály a konstrukční systémy při navrhování. Osmá část se skládá z průvodní a souhrnné technické zprávy. V deváté části jsou obsaženy jednotlivé projektové výkresy.

Klíčová slova:

Architektura, kůň, územní plánování, konstrukce, stáj, projektová dokumentace

Abstract:

The theme of this bachelor work is a comprehensive solution and proposal of a new high-density horses stable with a all necessary facilities and accessories. In the first part I used professional literature elaborated on the development of buildings for stabling. The second part is about my chosen site for a real construction of a high-density stables. In the third part I'm advocating of the suitability of the location of the building, whether it is in accordance with the ground plan of the village. In the fourth part I argue that my chosen location fulfils the conditions resulting from the prevailing wind direction. The fifth part concerns the possibilities of connecting to the technical infrastructure. The sixth part is about the alternative solutions proposed construction of individual buildings. In the sixth chapter I describe what I used of materials and construction systems in buildings. The eighth section is a summary accompanying and technical report. In the ninth part is an individual project drawings

Keywords:

Architecture, horse, area management, material, construction, stable, project documentation

OBSAH

1 ÚVOD	10
2 LITERÁRNÍ ŘEHLED	12
2.1 Úvod.....	12
2.2 Umístění pozemku a stavby.....	12
2.3 Okolí stájí.....	13
2.4 Doprava ke stájím.....	13
2.5 Rozdělení stájí.....	14
2.5.1 Podle účelu.....	14
2.5.2. Podle způsobu ustájení.....	14
2.6 Příslušenství stáje.....	14
2.7 Materiál svislé nosné konstrukce.....	14
2.8 Podlahové konstrukce.....	15
2.9 Stropy.....	15.
2.10 Střešní krytiny.....	16
2.11 Stájové chodby.....	16
2.12 Dveře stáje.....	16
2.13 Parametry krmného žlabu.....	16
2.14 Stájové mikroklima.....	17
2.15 Větrání.....	17
2.16 Osvětlení.....	18
2.17 Podání objemných krmiv.....	18
2.18 Napájení.....	18
2.19 Výběhy a pastviny.....	19
2.20 Výkaly.....	19
2.21 Stelivo.....	19
2.22 Zoohygienické požadavky.....	19
2.23 Doprovodná zeleň.....	20
3 METODIKA	21

4 VLASTNÍ PRÁCE	23
4.1 Výběr reálné lokality pro umístění stavby.....	23
4.1.1 Popis území.....	23
4.1.2. Popis pozemků.....	24
4.1.3 Údaje o pozemcích z Katastru nemovitostí.....	25
4.2 Ověření, zda je záměr v souladu s územním plánováním obce.....	27
4.2.1 Hlavní určení.....	27
4.2.2 Podmínky využívání.....	27
4.2.3 Podmíněné přípustné využití.....	27
4.2.4 Nepřípustná Využití.....	27
4.2.5 Podmínky prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu.....	28
4.2.6 Vyhodnocení.....	28
4.3 Ověření vhodnosti umístění z hlediska převládajícího směru větru.....	28
4.3.1 Postup posouzení.....	28
4.3.2 Vyhodnocení.....	29
4.4 Zjištění možnosti napojení na technickou infrastrukturu.....	29
4.5 Variantní dispoziční uspořádání objektů.....	29
4.6 Variantní materiálové a konstrukční řešení.....	30
4.6.1 Materiálové řešení.....	30
4.6.2 Konstrukční řešení.....	30
4.7 PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	31
4.7.1 Informační údaje.....	31
4.7.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení.....	33
4.8 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	33
4.8.1 Popis území stavby.....	33
4.8.2 Obecný charakter stavby.....	35
4.8.3 Technická infrastruktura.....	37
4.8.4 Napojení na dopravní infrastrukturu.....	37
4.8.5 Terénní úpravy a řešení vegetace.....	37

4.8.6 Vliv na životní prostředí a změny v okolí.....	38
4.8.7 Ochrana obyvatelstva.....	39
4.8.8 Přehled organizace výstavby.....	39
5 VÝSLEDKY A DISKUZE.....	43
6 ZÁVĚR.....	44
7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	45
9 SEZNAM PŘÍLOH.....	48

1 ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je komplexní řešení a návrh novostavby velkokapacitní stáje pro koně s veškerým příslušenstvím.

Abych mohl stáj navrhnout, tak jsem nejdříve musel zpracovat literární přehled o historii navrhování a o aktuálních podmínkách pro velkokapacitní stáje pro koně. Ten je v první části této práce. Díky literárnímu přehledu jsem pochopil, že stavba musí být po všech stránkách funkční, ale také musí zapadat a nijak nenarušovat vybranou lokalitu. Po získání základních vědomostí jsem vybral konkrétní lokalitu pro výstavbu velkokapacitní stáje.

Ve druhé části popisuji vybranou lokalitu pro umístění stavby a můj investiční záměr v rámci lokality.

Ve třetí části prokazuji, že výstavba velkokapacitní stáje v dané lokalitě odpovídá záměrům vyplývajících z územního plánu obce. Součástí je i výřez z konkrétního územního plánu obce.

Posouzení, zda budoucí stavba vyhovuje svým umístěním k převládajícímu směru větru, najdeme ve čtvrté části. Posouzení jsem provedl na základě průměrných hodnot pravidelného měření uvedených v literatuře.

V páté části této práce řeším možnost napojení navrhované stavby na technickou infrastrukturu. Zohlednil jsem možnosti konkrétních napojení k veřejnému vodovodu, elektrickému vedení i veřejné kanalizaci. Dále jsem posoudil vybranou lokalitu na možnost napojení se na dopravní infrastrukturu. Nezapomněl jsem ani na možnosti společného napojení jednotlivých budov a veřejného prostranství.

V šesté části popisuji důvody návrhu jednotlivých objektů. Uvádím důvody a vzájemné vazby daných objektů.

V sedmé části se věnuji použitým materiálům a vybraným konstrukčním řešením. Vysvětluji důvody výběru konkrétních materiálů na výstavbu. Uvádím hlavní výhody zvolených konstrukčních systémů.

Osmá část je průvodní a souhrnná technická zpráva k projektu velkokapacitních stájí.

V poslední části jsou přidané přílohy. Tato část je velmi důležitá. Obsahuje jednotlivé technické výkresy projektové dokumentace. Vypracoval jsem dva situační výkresy, půdorys, řez a pohledy. Zvolil jsem různá měřítka výkresů. Ty jsem vybíral na základě kvality zobrazení čar, které jsem volil dle normy a vlastních zkušeností.

Během celé práce jsem se snažil na reálném místě navrhnout realizovatelnou stavbu. Zohlednil jsem i marketingové možnosti okolí pro budoucí účel stáje. Použil jsem nejnovější metody výstavby, které zároveň vedou i k ekonomickému hospodaření při užívání stavby. Využil jsem dlouholetých vědomostí ve stavitelství a v tvorbě projektových dokumentací. Potvrdily se i mé odborné vědomosti v oboru krajinného inženýrství, pozemkových úprav a zemědělských staveb. Z důvodů obsáhlosti práce jsem nebral v potaz terénní zakřivení a následné zemní práce spojené s vyrovnáním pozemku. Práce také neobsahuje veškeré výkresy projektové dokumentace, jako jsou například výkresy výkopů, detailů, střech a další. Během navrhování jsem nebral v potaz finanční náklady, ale z vlastní iniciativy přikládám stručný investiční záměr.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Úvod

Vzhled a vývoj venkova byl tvořen prostým lidským myšlením a řešením praktické volby. Vnikaly tak první vesnice, města i jednotlivá stavení, například i koňské stáje a chlévy (KRIÉR, 2007)

Samotným navrhováním stavby můžeme přispět k ekologické rovnováze mezi původním prostředím a novou zástavbou. Může dané místo učinit krásnějším a lepším. K takovým výsledkům ovšem musíme přispět vlastnostmi zanícení, krajinného a technického chápání a zkušeností. V první řadě, ale musí být materiálově účelově funkční. Zároveň by nás místa, která navrhujeme, měla duševně uspokojovat (DAY, 2004).

Je zajímavé, že nároky pro současné koně se téměř neliší od nároků pro koně stepní. Od počátku chovu koní, které začalo před více jak 5000 lety, se mění jen materiálové a technické vlastnosti stájí. To znamená, že potřeby koní dokázali skvěle uspokojit i naši předkové. Správný chov se zaměřuje na zdraví, výkonnost, dlouhý život a fyzickou vyrovnanost (NEUFERT, 2000).

2.2 Umístění pozemku a stavby

Nové objekty s chovem koní či jiného dobytka můžeme umístit na stavebním pozemku starého zemědělského závodu nebo na novém nezastavěném pozemku. Pro výstavbu nelze zabírat zemědělskou půdu tří nejvyšších bonit v území. Nelze také stavět na obdělávaných a zavlažovaných pozemcích, ve chmelnicích, vinicích a sadech. Při výběru vhodného pozemku sledujeme tvar, únosnost půdy, jeho svažitost, hydrologické a technické podmínky. Dále zkoumáme kapacitu vodních zdrojů v ekonomicky vhodných vzdálenostech, klimatické a mikroklimatické podmínky, směr převládajícího směru větru, polohu a dosah ochranných pásem, zejména pásem mezi výrobou a souvislou hranicí obytné zástavby, ochranných pásem komunikací, železnic, rozvodů podzemních a nadzemních sítí, těžebních lokalit, lesů a vodních zdrojů. Novostavba nesmí být umístěna v inundovaných plochách a v chráněných přírodních lokalitách. Staveniště by mělo být umístěno v chráněných polohách proti převládajícím větrům s vhodnou orientací ke světovým stranám. Pozemky mají být osluněné, orientovány směrem k jihu, východu nebo západu. Nevhodné lokality jsou otevřené vysoké a náhorní polohy, mrazové kotliny a inverzní polohy, pozemky s vysokou hladinou podzemní

vody. Velikost pozemku by měla odpovídat bezproblémovému provozu objektu, ale i pro případný další rozvoj a to ze dvou stran. Tvar pozemku by měl být jednoduchý a pravidelný (DIVIŠ, 1986). Stáje se doporučuje navrhovat na vyvýšeném slunném místě. Okolí by mělo být suché, dobře absorbující vodu. Podélná strana stáji má být orientována na severní a jižní s tím, že bude zapotřebí chránit jižní stranu před sluncem. Je-li v blízkosti stáji umístěna další budova stáji, tak minimálně ve vzdálenosti 15 m (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.3 Okolí stáji

Výstavbou velkokapacitních stáji se zamýšlí především výstavba venkovských střediskových sídel a nestřediskových sídel trvalého významu. Provoz takového objektu působí nepříznivě na sídla zejména svým provozem, nutnou dopravou, hlukem, prašností, pachem, možností mikrobiální kontaminace. V blízkosti sídel je proto možno stavět nebo ponechat v areálu velkokapacitní stáje: sklady a úpravu nezávadných plodin, střediska oprav strojů, samostatná správní, sociální, doškolovací centra zem. závodů stravovacích zařízení, malá střediska skotu, ovcí s dodržением minimální vzdálenosti těchto středisek od hranic trvalého osídlení. Střediska s velkokapacitním chovem dobytka, jejichž provoz závažným způsobem znehodnocuje prostředí obytné zóny či ležící uvnitř obytné zóny, je zapotřebí zrušit. Negativní vlivy působící na obytnou zástavbu z provozu velkokapacitních stáji jako například prachu a hluku lze odstranit: vytvářením ochranných rozestupů vybavených vzrostlou zelenou bariérou a ochranou zelení, stavebními bariérami vytvořenými nezávadnými provozy vloženými mezi zdroje prachu, hluku a obytnou zónu, vhodnou orientací závadných provozů u objektu po směru větru od obytné zóny a na nejvzdálenějším místě pozemku. Na příznivou dostupnost přilehlých pastvin má vliv terénní reliéf, technické a přírodní přídělky, ochranná pásma, doprava i četné jiné zemědělské zájmy v území, které je třeba respektovat (DIVIŠ, 1986).

2.4 Doprava ke stájím

Doprava k objektu velkokapacitního typu, která se označuje za rychlou a čistou (převoz koní v krytých vozech, přesun techniky a doprava zaměstnanců) může probíhat po veřejných komunikacích obytnou zónou venkovských sídel. Nečistá a pomalá komunikace (rozvoz hnoje, svoz krmiva a ostatních plodin ke skladování a přechody zvířat) musí být vedena mimo obytnou zónu po záhumenních komunikacích a zemědělských polních cestách. Velkokapacitní objekty nesmí být napojeny hlavním vjezdem na silnici I. a II. třídy (DIVIŠ, 1986).

2.5.1 Rozdělení stájí – podle účelu

Stáje se rozlišují podle toho, jaké koně jsou ve stáji ustájené. Účel ustájených koní se projevuje na dispozičním návrhu stáje a příslušenství. Jsou stáje pro ustájení pracovních koní, sportovních koní, chovné klisny s hříbaty do 6 měsíců věku, hříbata k odchovu, koně ve výcviku a plemenné hřebce. Stáje pro sportovní koně budou velké prostory pro sportovní výcvik. Stáje pro hříbata jsou navržena pro jejich menší vzrůst a bezpečný vývoj (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.5.2 Rozdělení stájí – podle způsobu ustájení

Stáje rozlišujeme podle způsobu ustájení na vazné a volné. Vazné ustájení bývá odděleno pro každého koně zvlášť a to v jedné nebo dvou řadách. Vazná stáj pro ustájení jezdeckých koní není vhodná, jelikož většinou neumožňuje dostatečný pohyb pro koně (NEUFERT, 2000).

Volné ustájení může být ve skupinových kotcích, skupinových boxech a v nejpoužívanějších individuálních boxech. Dostatečně velké boxy a volné stání umožňují koni pohyb (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996). Pravidlo pro výpočet minimální plochy stájového boxu je $2 \times ST$ m, kde ST znamená výšku koně v kohoutku (VYHLÁŠKA).

2.6 Příslušenství stáje

Stáj by měla být v návaznosti na vedlejší místnosti a prostorům (NEUFERT, 2000). Přímou v objektu stáje se navrhuje příruční sklady jadrného krmiva, sena a slámy, sklad úklidového materiálu, místnost pro osedlání koně s hygienickým vybavením a mycí box. Pro pohyb sportovních koní je nezbytná otevřená jízdárna v rozměrech alespoň 20 x 60 m. Dále se doporučuje krytá jízdárna o velikosti 20 x 60 m nebo pro řízený pohyb koní „kolotoč“ či moderní kolotoče a pohyblivé dráhy. Nezbytností je také kovárna, ošetřovna s izolačními stájemi, sklady sena a slámy pro celoroční potřebu, silo na jadrné krmivo a hnojiště (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996). Rozměry kovárny, je-li ve stáji 20 a více koní, jsou minimálně 5 x 3,6 m (VYHLÁŠKA).

2.7 Materiál svislé nosné konstrukce

Prvním vhodným materiálem pro výstavbu stájí bylo dřevo. Vhodné bylo zejména roubené řešení konstrukce. Dřevo bylo dostupné a umožňovalo rychlou výstavbu. Má dobrou pevnost při malé objemové hmotnosti, malou tepelnou vodivost, lehkou opracovatelnost a

také přírodě blízkou barvu. Neošetřené dřevo ale podléhá živočišným a biologickým škůdcům, atmosférickým vlivům, je hořlavé a mění svůj tvar s vlhkostí. Důležité je proto ošetření a údržba dřeva. Dalším vhodným materiálem pro svislé nosné konstrukce stájí jsou kameny. Oceňované vlastnosti kamene jsou především pevnost, hutnost, odolnost proti povětrnostním vlivům a ohni. Pro zdivo se používaly druhy kamene jako lomový kámen, kopáky, haklíky a kvádry. Kamenné zdivo se spojovalo hlínou nebo později maltou. Takto spojované kameny vytvářely neprodyšnou stěnu. Ta se ocenila v době zimy a větru. V létě se v kamenných stájích dlouhodobě udržovala o poznání nižší teplota vzduchu než venku. Bohužel neumožňuje zakomponovat do objektu dostatek otvorů pro přirozené osvětlení, dále má vysokou hmotnost. Kámen časem nahradily stavební cihly. V dnešní době je nabídka typů cihel velmi široká. Materiál cihel je převážně z keramiky nebo pórobetonu. Cihla umožňuje díky rozvinutému systému zdění umístit dostatek otvorů do konstrukce pro průnik přirozeného světla. Cihla má i dobré tepelně izolační vlastnosti. Hlavním stavebním materiálem se později stala i ocel. Začaly se projektovat ocelové montované haly, na jejíž výstavbu se používají kovové dílce. Ocel je velmi ohebná a homogenní. Dobře se spojuje a to různými způsoby. Bohužel nevýhodou oceli je koroze, zaviněná vlivem působení prostředí. Negativně se také hodnotí její tepelná a zvuková vodivost (Adámek, Novotný 1996). V poslední době se opět začalo využívat jako hlavní materiál pro stavbu stájí dřevo. Nový systém dřevostaveb nám umožňuje rychlou výstavbu tepelně izolované konstrukce s dlouhou životností. Dřevostavba je finančně nákladnější materiál než cihla, ale již se počítá s tepelnou izolací a rychlost výstavby nám vrátí vynaložené finance (KOLB, 2008).

2.8 Podlahové konstrukce

Materiál podlahové konstrukce musí být pevný a odolávat zvýšenému tlaku, otěru, vysoké teplotě, být plně nepropustný a dostatečně protiskluzový. Při navrhování a realizaci je zásadní dodržení sklonu podlahy ve sklonu 1,5 až 2 % ke žlabu chodby. Doporučovaným materiálem jsou dubové špalky kladené vlákny kolmo k podložce do parketářského tmelu. Betonová podlaha je pevná a odolná, je ale nutné použít velké množství podestýlky. Dále se často používají lité podlahoviny (např. bodit a boxit) nebo tvrzená rýhová pryž (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.9 Stropy

Materiál stropní konstrukce se volí v zásadě na výběru materiálu svislé obvodové stěny. Ve starších stájích z kamenných zdí a cihel se stavěly klenuté stropy. Využívaly se

převážně plackové a segmentové klenby. Takové stáje najdeme dodnes v zachovalých lidových stavbách, kde bylo zvykem zapojit stáj přímo k obytnému stavení. Stavěly se i vodorovné stropy vyztužené dřevěnými trámy. Ve 20. století se dřevěné nosné trámy nahradily ocelovými traverzami (ŠKABRADA, 2003). Novější typy stájí se navrhuji převážně jako halové konstrukce, kde stropní konstrukci nahrazují ocelové nebo dřevěné nosníky.

2.10 Střešní krytina

S vývojem materiálů střešních krytin se v dnešní době používají převážně jen keramické střešní krytiny pro menší stáje a pro velké objekty lehké a odolné plechové střešní dílce.

2.11 Stájové chodby

Minimální šířka chodby ve dvouřadých chodbách je 3 m, jsou-li však ve stájích zasouvací dveřní boxy minimální šířka je 2,5 m. V jednořadých stájích platí minimální šířka 2,5 m. Podlaha chodby se doporučuje ze zmiňovaných dubových špalíků nebo také z cihel a litého betonu. Šířka močůvkové stružky je určena o šíři 150 až 200 mm s hloubkou 30 až 50 mm se sklonem 1- 2 % směrem ke vpusti stájové kanalizace. Kanalizační vpust' se navrhuje vždy s rozestupy maximálně 6 m (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.12 Dveře stáje

Optimální dveře jsou dvoukřídlé nebo čtyřdílné s možností větrání horním dílem. Šířka dveří musí být 2,5 až 4 m a výška 2,5 až 3 m. Dále by se měly otvírat ven a nemělo by chybět zajištění proti samovolnému zavírání. Dveře by měly být bez výčnělků, aby nedošlo k poranění koně. Zajištění dveří proti úniku koní ze stájí se doporučuje dveře opatřit závěsnou nebo zasouvací závorou nebo také přívorovou závorou. Nezbytná je ochrana proti tepelným ztrátám a prostupu kondenzačních par konstrukcí. V létě se mohou dveře vyměnit za dveře laťkové (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.13 Parametry krmného žlabu

Umístění pro koně středního věku je ve výšce loketního kloubu, což odpovídá výšce 65 až 90 cm. Pro koně velké se umisťují až do výšky 100 cm. Šířka žlabu je jednotná 65 cm. Konstrukce žlabu je zděná šikmo vzhůru. Z bezpečnostních důvodů okraj žlabu musí být zaoblený a vyosený dovnitř pro eliminaci vyvrhování zrnin. Koryto je nutné udržovat čisté a s hladkým povrchem (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.14 Stájové mikroklima

Stájové mikroklima je možné charakterizovat jako určitý stav vzdušného prostředí ve stáji, které je tvořeno fyzikálními, chemickými a biologickými faktory. Mezi fyzikální faktory se řadí teplota, vlhkost a proudění vzduchu, ochlazovací účinek prostředí (vyjádřený katahodnotou), sluneční záření, osvětlení, atmosférický tlak a hluk. Mezi chemické faktory ovlivňující stájové mikroklima se řadí plyny, které vznikají ve stáji mezi ustájenými zvířaty. Jde zejména o oxid uhličitý, metan, amoniak a sirovodík. Biologické faktory jsou tvořeny prachem a mikroorganismy, které jsou rozptýleny v ovzduší. Fyzikální, chemické a biologické prvky působí v komplexu podmínek vnějšího prostředí nejen na organismus ustájených zvířat, ale i na techniku. Mikroklima je ovlivňováno vnějšími povětrnostními podmínkami, způsobem větráním a vytápěním prostoru, tepelnou zátěží prostoru vlivem provozovaných technických zařízení, množstvím a činností lidí i zvířat, strojů, přístrojů i osvětlení a tepelně-technickými vlastnostmi stavby. Zajištění optimálních podmínek stájového prostředí by mělo být prioritou každého chovatele, neboť vhodnými podmínkami mikroklimatu stáje je možné dosáhnout optimální konverze krmiva, a tím i přírůstku. Mikroklima stájí je důležitý faktor přímo ovlivňujících organismus zvířat. Systém určený ke sledování stájového mikroklimatu může včasné a spolehlivě detekovat hodnoty jednotlivých parametrů stájového prostředí. Není nutné investovat do drahých zařízení s komplikovanou obsluhou. Mikroklimatické údaje je možné změřit a vyhodnotit cenově dostupným vybavením a přitom stále dosahovat dostatečné přesnosti měření. Systém měření údajů může být propojen s výkonnými technickými zařízeními, jako jsou ventilace, osvětlení, žaluzie, plachty, zkrápění zvířat nebo automatický úklid výkalů. Mikroklima stájí lze nejenom automaticky sledovat, ale i automaticky řídit (ŠIMKOVÁ, 2015).

2.15 Větrání

Větrání je důležitým prvkem každého zemědělského zařízení. Zajištění přívodu čerstvého vzduchu omezuje hromadění nebezpečných plynů jako je například amoniak neboli čpavek. Větrání stájí musí být dostatečné. Kůň velmi dobře snáší proudící vítr. Dokonce má i fyziologickou potřebu pohybujiícího se vzduchu. Nicméně musíme zabránit průvanu. Tomu zabráníme navržením umělého větrání s rozvodem.

Prvním typem umělého větrání je podtlakové. Princip podtlakového větrání spočívá v tom, že čerstvý vzduch do objektu prostupuje pomocí větracích tvarovek ve

svislých obvodových konstrukcích. Vzduch je v objektu vířen skupinou ventilátorů a následně je odváděn tepelně izolovanými průduchy, které vyústí u hřebene střechy.

Druhým typem umělého větrání může být přetlakové. Zde se čerstvý vzduch do objektu vhání za pomoci ventilátorů, které jsou umístěny ve svislé obvodové konstrukci. Vzduch se u podlahy oteplí a stoupá ke stropní konstrukci, kde jsou umístěny tepelně izolované prostupy pro odvod využitého vzduchu nad střechu objektu.

Třetím typem umělého větrání je rovnotlaké. Čerstvý vzduch se u této varianty vhání do objektu přes trubkový kanál, který je veden vodorovně u spodní hrany stropní konstrukce. Trubkový kanál je doplněný soustavou zabudovaných ventilátorů. Po ohřátí použitý vzduch samovolně stoupá ke stropní konstrukci, kde jej nasávají ventilátory do tepelně izolovaných průduchů a odvádějí nad střešní konstrukcí objektu (NEUFERT, 2000).

2.16 Osvětlení

Minimální hodnota osvětlení ve stáji je 40 lx, pro koně pracovní a v době porodu min. 100 lx a porodní box dokonce 200 lx. Okna se navrhují v úrovni 1,8 až 2 m od podlahy, mimo dosah koní. Důležité je, aby přímé sluneční paprsky neoslňovaly koně. Doporučený poměr plochy oken k ploše podlahy je daných 1:10 až 1:2. Přičemž plemenné koně vyžadují poměr 1:8 a koně pracovní 1:16. Minimální velikost použitých oken ve stáji je 120 x 90 cm. Okna musejí zajišťovat odvětrávání, například sklopením. Také by měla být s izolačním dvojsklem nebo zdvojená (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.17 Podání objemných krmiv

V boxech se podává objemné krmivo na lehce natřesenou čistou podestýlku v blízkosti krmného žlabu. Ve volném ustájení bez boxů se dává do širokého žlabu podél vyvýšené krmní chodby uprostřed stáje. Ve vazných stájích se podává přímo do zabudovaných jeslí u krmného stolu. Krmivo se podává v pravidelných časových intervalech (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.18 Napájení

Voda podávaná koním musí být čistá, nezakalená, odražená a nezávadná. Nutností je vlastnost pitné vody. Množství podávané vody je závislé na individuálním výkonu koně, plemenné příslušnosti, vlhkosti vzduchu a návyku. Napájení z vědra se podává 3x denně před krmením. Ve dnech, kdy jsou zvířata na pastvě, voda se podává ze žlabu. Při pastvě kratší 4

hodin voda není nutná. Optimální volbou napájení ve stájích je z automatických miskových napáječek, která může být maximálně ve výšce 120 cm od podlahy s neustálým přístupem. Přisun vody do napáječek musí být z vyrovnávací nádrže. V situaci, kdy je ustájena klisna s hříbětem, musí se zabránit hříběti k přístupu k vodě oddělenou napáječkou. Pro sportovní koně je nutností pro každého vlastní napáječka s obezdívkou. Ve volných stájích se využívají napájecí žlaby (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.19 Výběhy a pastviny

Bezpečné výběhy pro koně by měly být na propustném podloží nebo na zemině odvodněné drenážemi s pískovaným povrchem odděleným geotextilií od podloží. Velikost pastvin pro odstavená hříbata je 1 ha na 6 hříbat, pro 3 roční hříbata 1 ha a pro jednoho dospělého koně 1 ha (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.20 Výkaly

Kůň vyloučí za 24 hodin zhruba 30 - 60 % z hmotnosti přijatého krmiva. To znamená, že jeden kůň vyprodukuje 15 až 20 kg výkalů a k tomu 4 až 8 kg moči za jeden den. Na uvedená čísla je nutné brát zřetel při návrhu hnojiště (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.21 Stelivo

Stelivo ve stájích se stáním v boxech na nepropustné podlaze se používá výměnné stelivo. Vyměňuje se každý den. Spotřeba steliva se pohybuje okolo 3,5 až 10 kg slámy na jeden den pro jednoho koně.

Alternativou může být matracové stelivo. Skládá se odspoda z 2 a 3 cm vrstvy vápna, 10 až 15 cm pilin a vrchní vyměnitelná vrstva je ze slámy nebo z hoblin. Každý den se odstraňují pevné výkaly a mokrá místa. Spodní podestýlka se mění jednou za měsíc. Spotřeba slámy je zhruba 5 - 6 kg na jeden den pro jednoho koně.

Zejména ve volných stájích se používá hluboké stelivo. Jedná se o velkou vrstvu sena, která se musí jednou za čtvrt roku vyhrnout a založit nová. Spotřeba steliva je zhruba 6 kg na jeden den pro jednoho koně (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.22 Zoohygienické požadavky

Stáje se neobejdou bez pravidelné dezinfekce a deratizace, zejména v letním období. Každá stáj má mít vyhrazené místo vyhrazené pro mytí a ošetření koně o ploše okolo 14 m²

s podlahou s protiskluzovým povrchem. Oddělenou místnost pro stájovou službu s WC a umyvadlem. Nezapomeňme na místo pro úpravu kopyt. Může jím být přímo kovárna nebo zvlášť navržený přístřešek (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 1996).

2.23 Doprovodná zeleň

Zemědělská výstavba je svým územním situováním a prostorovým rozsahem velmi citelným zásahem do prostředí okolí. Často se setkáváme s objekty, kde se postrádá hodnota vhodného měřítko, architektonického cítění, tvarového i materiálového a barevně nevhodného. Ukázkovými stavbami s doprovodnou zelení byly panské dvory a řada starších statků, které vznikly po první světové válce. Zelení u těchto staveb byly ovocné stromy v řadách, aleje a vegetace vysazená podél hranic kultur a vodotečí. Vegetace měla svůj význam i uvnitř dvora, kde rozdělovala jednotlivé provozní plochy. Zeleň by se měla nacházet uvnitř areálu a také mimo areál, aby navazovala na vnější krajinné prostředí. Zeleň uvnitř areálu je vysazována za účelem zlepšení hygienických a mikroklimatických podmínek jako například závětří, živé ploty a stěny nebo široko korunné stromy pro zastíňující výběhy a řešení provětrávání plochy areálu. Účel zeleně ve vnějším prostoru stájového areálu je hlavně hygienický, provozně technologický a estetický. U zemědělských staveb na okraji vesnice má být pojítkem mezi starou a novou výstavbou. Zeleň tak může novou výstavbu opticky spojit jako součást intravilánu obce nebo opticky odlišovat a vytvořit tak s obcí dva krajinné objekty. U pastevních ploch a výběhů pro koně lze zelení upravit mikroklimatické podmínky nebo opticky ohradit jejich hranice. Takové hranice je dobré doplnit i oplocením z tyčoviny nebo elektrickými ploty (MAREČEK, 2005).

3 METODIKA

Mým prvním úkolem bylo vypracovat literární přehled o vývoji staveb pro chov koní a o současných základních požadavcích pro navrhování velkokapacitních stájí. K vypracování jsem použil odbornou literaturu a znění Stavebního zákona a vyhlášky z roku 2007 obecné technické požadavky na výstavbu, dokumentace staveb, územní plánování, územní řízení, ohlašování staveb, stavební povolení, autorizovaní inspektoři, kolaudace a další, věcný rejstřík. Po vypracování literárního přehledu jsem získal základní znalosti pro řešení a návrh velkokapacitních stájí pro koně s veškerým příslušenstvím.

Při návrhu novostavby jsem nejdříve vybral reálný pozemek k takové stavbě vhodný. Snažil jsem se vybrat takový pozemek, aby umožňoval reálnou realizaci mého projektu. Dále jsem se snažil, aby velkokapacitní stáj na vybraném pozemku byla pro okolí zajímavou stavbou a aby v okolí přispěla k míře nezaměstnanosti, turistické oblíbenosti a podpořila rekreační charakter okolí.

Během vybírání vhodné lokality jsem musel ověřit, zda vyhovuje nutným kritériím. Vybraný pozemek musel být v územním plánu dané obce určený k zástavbě, která odpovídá popisem budově pro chov koní.

Dalším ověřením bylo posouzení vhodnosti vybraného území z hlediska převládající směru větru. K dané lokalitě jsem vyhledal údaje stanovující převládající směr větru. Převládající vítr nesměl směřovat na hustě zabydlené místa nebo centra měst a obcí.

Za pomoci místního šetření jsem ověřil možnosti pozemku napojení na technickou infrastrukturu. V blízkosti pozemku jsem hledal konkrétní místa napojení na přípojku vodovodního vedení, splaškové kanalizace a vedení NN.

Po ověření pozemku zda vyhovuje navrhované výstavbě, jsem řešil konkrétní variantní uspořádání objektů. Hledal jsem vhodné umístění stájí a doprovodných objektů z hlediska orientaci ke světovým stranám, společné návaznosti, dostupnosti z komunikační cesty a vzdálenostem mezi jednotlivými objekty.

Mou další činností bylo vybrání vhodných materiálů pro výstavbu. Hledal jsem přírodní materiály, které mají dlouholetou životnost. Materiály svojí barvou měly odpovídat barvám lidové architektury nebo přírodním odstínům. Konstrukční řešení jsem vybíral podle aktuálních stavebně technologickým trendům. Chtěl jsem, aby stavba byla dostatečně tepelně

izolační. V létě aby se ve stájích udržovala nižší teplota než mimo budovu a zimě vyšší teplota než mimo budovu. Tím jsem se snažil dosáhnout co nejpříjemnějších teplot pro koně v průběhu celého roka bez nutnosti další opatření pro změnu teplot ve stájích. V prostorách pro personál stáji jsem počítal s možností vytápění. Také jsem se soustředil na vzhled a náročnost realizaci jednotlivých konstrukcí.

Pro již vybranou nejvhodnější variantu návrhu velkokapacitních stáji pro koně s příslušenstvím jsem vypracoval projektovou dokumentaci v rozsahu zadání práce a současně obsahu pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

4 VLASTNÍ PRÁCE

4.1 Výběr reálné lokality pro umístění stavby.

4.1.1 Popis území

Osobně jsem si vybral pro umístění stavby dva pozemky na okraji obce Chabičovice. Lokalita se nachází v Českokrumlovském kraji ve vzdálenosti 5 km od města Český Krumlov. Městem vede komunikace II/157 v hlavním směru mezi městy Český Krumlov a Kaplice. V Chabičovicích žije přibližně 70 obyvatel. Obci dominuje svou rozlohou areál společnosti ZEMOS Zubčice s.r.o., který se intenzivně věnuje rostlinné a živočišné výrobě, konkrétně chovem skotu. V areálu je nově vybudovaná bioplynová stanice. Vybuďovala se, speciálně za účelem výroby tepelné a energetické energie, pro rozsáhlý golfový resort Svachův Dvůr. Golfový resort zahrnuje 18 rozsáhlých uměle vybudovaných travnatých ploch k hraní golfu, 2 tréninkové hřiště, 2 uměle vybudované vodní jezírka. Součástí je také hotelový komplex s vlastní restaurací, pivovarem, lázněmi a obchodem. Další součástí je budova golfové recepce a půjčovny golfového vybavení. Golfový resort Svachův Dvůr je velmi turisticky vyhledávaným místem a výrazně ekonomicky zlepšil celou lokalitu. Blízko obce Chabičovice protéká řeka Vltava, která má v těchto místech hluboké zalesněné koryto. Také zde najdeme rybníky Cikán a Mirkovický rybník. Přimo obcí Chabičovice protéká Chabičovický potok, který dále směřuje k Svachovu Dvoru a poté se vlévá do Vltavy. Asi 2 km od obce se provozuje účelové letiště ULZHR. Krajina je zde převážně rovinná, využívaná pro zemědělství.

Obr. č. 1: Zjednodušený výřez letecké mapy pořízené z mapového portálu www.mapy.cz s výrazněnou hranicí vybrané plochy



4.1.2 Popis pozemků

Místo, kde se nacházejí oba pozemky je klidné, vzdálené od hlavní komunikace 200 m. Blízkosti pozemků se nacházejí lesy, louky, zemědělsky využívaná pole a zemědělský areál ZEMOS Zubčice s.r.o. Tento zemědělský areál by mohl spolupracovat s velkokapacitní stáji v rámci likvidace hnoje a dodávání energií. Na pozemcích se v současné době nachází trvale travní porost. Oba pozemky jsou dobře osluněné. Povrch není zamokřený. Severní část pozemků je svažité, přiléhající k lesům. Bude vhodná pro pastviny a výběhy pro koně. Již část pozemků je rovinatá, navazující na zemědělský areál a pozemní komunikaci směřující z obce k Svachovu Dvoru. Je vhodnou volbou pro umístění novostavby a doprovodných objektů. Jižní část je částečně využívána ke skladování balíků slámy. Na pozemcích jsou 3 sloupy elektrického vedení. Pozemky nejsou napojeny na technickou infrastrukturu.

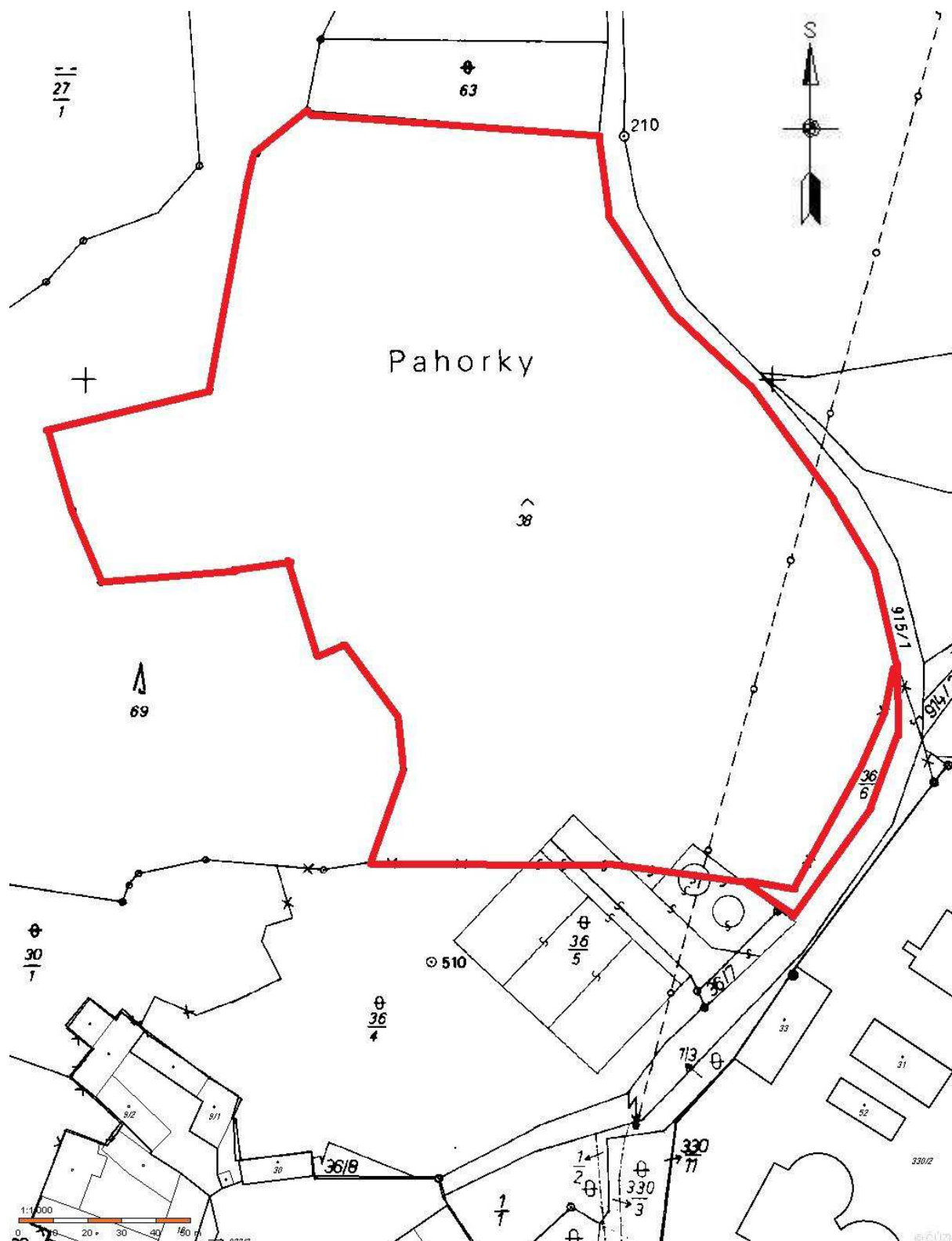
Obr. č. 2: Fotografie zájmového území dvou pozemků č.p. 38 a 36/6 pořízený z přiléhající pozemní komunikace



4.1.3 Údaje o pozemcích z Katastru nemovitostí

Jedná se o parcely č.p. 38 a č.p. 36/6 v katastrálním území Cabičovice [695297]. Výrazně větším pozemkem je parcela č.p. 38. Její rozloha činí 33 028 m². Je vedená jako trvale travní porost. Parcela není zapsaná na LV a je chráněna zemědělským půdním fondem. K parcele nejsou evidovány seznamy BPEJ ani žádná vlastnická práva a ostatní omezení. Menší parcela č.p. 36/6 má výměru 533 m². Je vedená jako ostatní plocha se způsobem využití manipulační plochy. Vlastnická práva vlastní společnost ZEMOS Zubčice s.r.o. K parcele nejsou evidována žádná omezení.

Obr. č. 3: Zjednodušený výřez z katastrální mapy s výrazněnými hranicemi vybraných parcel



4.2 Ověření, zda je záměr v souladu s územním plánováním obce

4.2.1 Hlavní určení

Provedl jsem ověření, zda je můj záměr v souladu s územním plánu obce Chabičovice vydaný roku 2015. V plánu je vymezená jižní část pozemků (označená jako Z2_{VH}) jako vhodná k výstavbě objektu výrobního nebo skladovacího charakteru. Zastavitelná plocha je vymezena na 1,27 ha. Ve výrokové části je jasně specifikovaná oblast pro zástavbu výrobního nebo skladovacího objektu.

4.2.2 Podmínky využívání

Mezi podmínky budoucí výstavby patří, aby uspořádání odpovídalo základním podmínkám ochrany krajinného rázu, obsluha území byla z místní komunikace, respektovat radioreleovou trasu, respektovat stávající vodovod, stavby trvalého charakteru umístit minimálně 25 m od kraje lesa.

4.2.3 Hlavní využití

Uvádí se, že hlavní využití možných staveb musí být výroba a přidružená část výroby včetně skladovacích zařízení, výroba v zemědělství rostlinná nebo živočišná včetně skladovacích zařízení a samostatné skladování. Přípustné využití je pro plochy ochranné a izolační zeleně, nezbytné technické a dopravní vybavenosti nebo liniové sítě technické infrastruktury.

4.2.4 Podmíněné přípustné využití

Podmíněné přípustné využití je pro rekonstrukce, změny ustájení, rozšíření či přístavby areálu zemědělské výroby a to podmínkou celková zátěž provozu nepřekročí vyhlášené PHO (pásmo hygienické ochrany), případně územním plánem stanovenou maximální hranici negativních vlivů zemědělského areálu, provoz nebude narušovat stávající a navrhované plochy bydlení (smíšené obytné plochy). Popřípadě je zde možné vybudovat zařízení služebního bytu, ale při splnění hygienických limitů (max. 25% veškeré podlažní plochy).

4.2.5 Nepřípustná využití

Jako nepřípustné využití plochy jsou nová bioplynová stanice a rozšiřování kapacity stávající bioplynové stanice, veškeré stavby a činnosti (včetně související dopravní obsluhy), jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují nad přípustnou mez limity zátěže, nebo režim stanovený v příslušných předpisech, obecní vyhláškou a příslušnými hygienickými normami. Zejména stavby a zařízení pro těžbu, těžké strojírenství, chemii, stavby s vysokými nároky na dopravní obsluhu, logistická centra nebo větrné elektrárny. V neposlední řadě jsou také

nepřípustnými objekty stavby s nesouvisející s hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím.

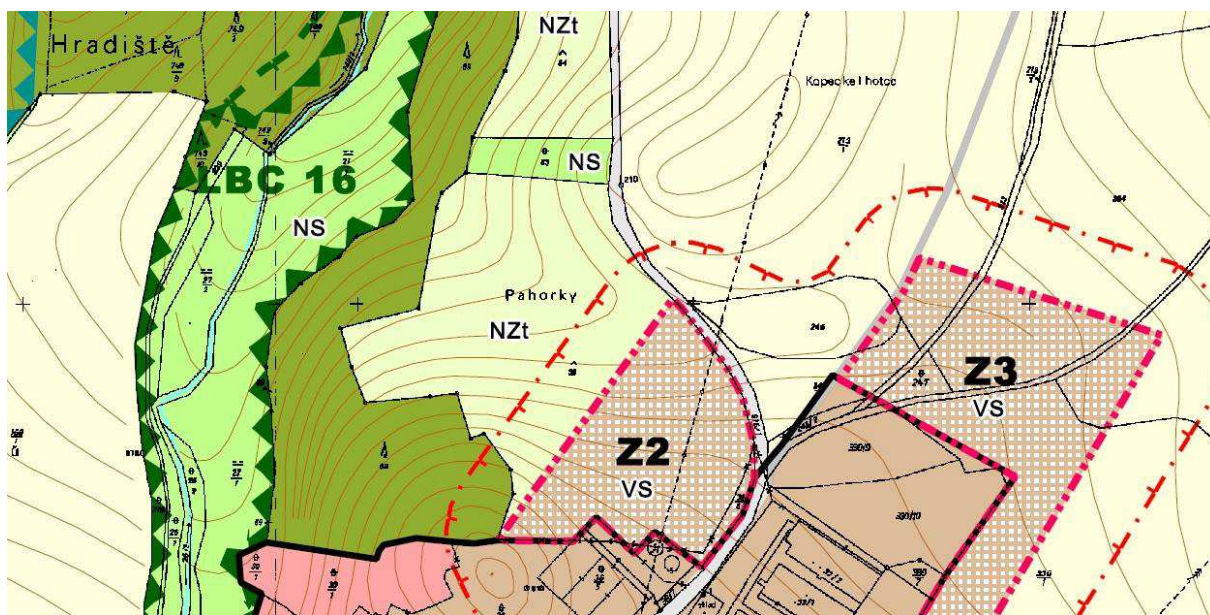
4.2.6 Podmínky prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu

Podmínkou prostorového uspořádání je neumísťovat výškově nepřiměřené stavby (nově nežádoucí dominanty), ab nenarušovaly krajinný ráz. Negativní vlivy areálů eliminovat výsadbou izolačních pásů zeleně po obvodu zejména směrem k osadě.

4.2.7 Vyhodnocení

Návrh velkokapacitní stáje pro koně s příslušenstvím na pozemku č.p. 38 a 36/6 není v rozporu s aktuálním územním plánem obce. Všechny stavby musí být navrženy jižní části pozemků a je zapotřebí splnit veškeré výše uvedené podmínky k využívání. Regulační plán pro tuto oblast nebyl vyhotoven.

Obr. č. 4: Výřez z územního plánu pro obec Mirkovice vydaný roku 2015 cílený na zájmovou lokalitu parcel č.p. 38 a 36/6 na okraji obce Chabičovice v oblasti Z2



4.3 Ověření vhodnosti umístění z hlediska převládajícího směru větru

4.3.1 Postup posouzení

Ověření vhodnosti umístění velkokapacitních stájí pro koně s příslušenstvím je nutné z hlediska převládajícího směru větru je nutné, aby se zjistilo jakým směrem se bude ubírat případný prach, zápach nebo jiné větrem nosné částice vnikající při chodu objektu. Ověření jsem provedl za pomoci tabulek průměrného směru větru za rok (ZÍTEK, 1965). Z tabulek je patrné, že v lokalitě je jednoznačně převládající vítr západní. Západní vítr by směřoval od

stájí směrem k zemědělsky využívaným pozemkům a lesům. Nejbližší obydlená lokalita je obec Mirkovice, která je ve vzdálenosti 1,5 km jihovýchodním směrem nebo přímo přiléhající obec Chabičovice.

4.3.2 Vyhodnocení

Větry v této lokalitě, by neměly závažně omezovat nebo ohrožovat obyvatelstvo. Můj závěr potvrzuje sousední zemědělská výrobní společnost.

4.4 Zjištění možnosti napojení na technickou infrastrukturu

V současné době nejsou pozemky č.p. 38 a 36/6 napojeny na technickou infrastrukturu. Pro novostavbu je nezbytné napojení na vodovod, NN, dešťovou a splaškovou kanalizaci.

Pro napojení vodovodu jsem v návrhu použil vodovodní přípojku umístěnou v betonové obslužní šachtě na pozemku č.p. 330/2. Přípojka se nachází od zhruba 15 m od pozemku č.p. 36/6.

K napojení na dešťovou a splaškovou kanalizaci jsem v návrhu opět použil přípojku na pozemku č.p. 330/2 nalézající se v betonové obslužní šachtě.

Připojení na NN jsem navrhl na sousedním pozemku 36/7. Na pozemku se nachází venkovní rozvaděč NN, kde by bylo připojení možné. Rozvaděč je zastaralý, ale plně funkční.

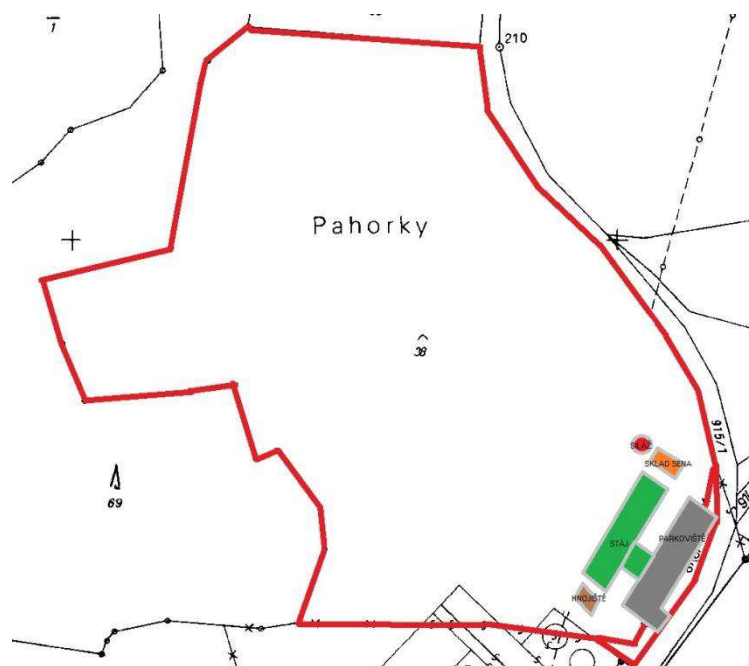
4.5 Variantní dispoziční uspořádání objektů

Bylo zapotřebí zvolit dispoziční uspořádání objektů, tak aby byly co nejdostupnější z pozemní komunikace a zároveň, aby se nacházely na ploše vymezené v územním plánu pro obec Chabičovice.

Navrhl napojení soukromého šterkového parkoviště na pozemní komunikaci. Stáj jsem umístil s orientací východ-západ souběžně k parkovišti. Betonové hnojiště jsem navrhl ve vzdálenosti 10 m od jižního vstupu od stájí, ke kterému povede zpevněná cesta. Dřevěný sklad sena a slámy jsem umístil 10 m od severního vstupu. Vedle skladu sena a slámy jsem navrhl také siláž pro skladování krmiva. Siláž bude připevněná na betonové desce.

Navrhnuté dispoziční řešení, by mělo přispět k co nejefektivnějšímu provozu stáje.

Obr. č. 5: Zjednodušené variantní dispoziční uspořádání objektů na katastrální mapě



4.6 Variantní materiálové a konstrukční řešení

4.6.1 Materiálové řešení

Jako hlavní materiál obvodové konstrukce jsem zvolil dřevo, konkrétně tatranské obklady. Vnitřní stěny stájí jsem navrhl z lepených dřevěných nosníků. V části pro personál jsou vnitřní stěny sádkartonové. Podlahy v boxech jsou z lité podlahy, podlahy chodby stájí z cihelné dlažby a podlahy v částech pro personál z keramické dlažby. Okna jsem navrhl dvojitá s ocelovým rámem. Dveře jsem vybral ze dřeva vložených do ocelových rámců. Střešní krytinu jsem zvolil z falcovaného pozinkovaného plechu z důvodu velmi dobré osobní zkušenosti.

4.6.2 Konstrukční řešení

Hlavní nosnou konstrukcí je soustava dřevěných sloupů. Obvodová nosná konstrukce je ze dřevěného skeletu, která je vyplněná tepelnou izolací. Střechu podpírá jednoduchý dřevěný krov. Střecha je zateplená se vzduchovými mezerami.

4.7 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

4.7.1 Informační údaje

Základní údaje o stavbě:

Název stavby: Velkokapacitní stáj pro koně s příslušenstvím Chabičovice

Místo stavby: parcelní číslo 38, k. ú. Chabičovice [695297]

Předmět PD: novostavba

Údaje o projektantovi:

Vypracoval: Martin Bella

Seznam vstupních podkladů:

- Mapový podklad pro parcelu číslo 38
- Stavební normy
- Zák. 183/2006 Sb.
- Vyhláška 62/2013 Sb.

Údaje o lokalitě

1. Rozsah řešeného území: jedná se o trvalý travnatý povrch na okraji obce Chabičovice v Českokrumlovském kraji. Pozemek spadá pod vlastnictví zemědělského půdního fondu. Pozemek je v jižní části rovinný a v severní části převážně svažité. Z východní strany k pozemku přiléhá obecní komunikace p. č. 915/1. Z jihovýchodní strany k pozemku přiléhá polní cesta. Z jižní strany k pozemku přiléhá hnojiště a odpadní nádrže ležící na pozemku, který není zapsán na listu vlastnictví. Ze západní strany pozemek obklopuje les.

2. Současné využití a zastavěnost v území: v současné době se jedná o plochu trvale zatravněnou. V jižní části se využívá ke skladování balíků sena. Déle pozemek slouží k rekreaci místních občanů. Vzhledem ke své rozloze a travnatosti je pozemek vhodný k výstavbě velkokapacitních stájí, kde bude využíván převážně jako pastviny a ohrady.

3. Ochrana území dle jiných právních předpisů: řešený pozemek spadá pod zemědělský půdní fond. Budoucí výstavba je orientovaná na živočišný chov a k pohybu a pastvě

živočichů. Severní část, která bude zastavěna, územní plán zvýraznil jako plochu pro skladovou nebo zemědělskou zástavbu.

4. Odtokové poměry: odtokové poměry se výstavbou nezmění. Plánovaná výstavba má vyřešené hospodaření s dešťovou i odpadní vodou. Hrozí chodníčková eroze pastvou dobytka. S prevencí vzniku eroze jsou účastníci obeznámeni.

5. Soulad s územně plánovací dokumentací, cíle a úkoly územního plánování: navržená novostavba je v souladu s územním plánem obce Chabičovice. Tomuto tématu je věnovaná samostatná část. Pro tuto obec není zpracovaný regulační plán.

6. Dodržení vydaných požadavků na využití území: novostavba by neměla být v rozporu s vydanými požadavky na využití území. Je navržena tak, aby vyhovovala obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonem citovaným normám a předpisům. Návrh splňuje obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

7. Požadavky dotčených orgánů a jejich splnění: neuvedeno

8. Výjimky a jiná úlevová řešení: v průběhu navrhování jsem se nesetkal s vydanými výjimky nebo jinými vydanými úlevovými řešeními

9. Související a podmiňující investice v rámci výstavby: součástí projektu jsou přípojky inženýrských sítí, akumulční nádrž na dešťovou vodu, šterkové parkoviště a dlažba u objektu, siláž s vybetonovanou nosnou plochou, betonové hnojiště, dřevěné ohrady, ohrady pod elektrickým napětím a jízdná. Nezbytné budou i zemní práce v rámci vyrovnání svahu.

10. Pozemky a stavby dotčené prováděním výstavby: samotnou výstavbou budou dotčeny pozemky zemědělského závodu s nejbližší možností připojení k inženýrským sítím. Dotčená bude také přiléhající pozemní komunikace.

Informace o stavbě

1. Novostavba nebo změna dokončené stavby: jedná se o novostavbu.

2. Účel využívání: po dokončení stavby bude sloužit k chovu 20 plemenným hřebcům nebo klisnám. Chov bude celoroční nepřetržitý. O chov se bude starat odborný personál. Možností bude i zpoplatněná rekreace formou vyjížděk či učení s koňmi pro veřejnost.

3. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů: stavba nebude podléhat ochraně podle jiných právních předpisů.

4. Trvalá nebo dočasná stavba: stavba bude trvalého charakteru.

5. Dodržení všeobecných požadavků na stavby a technických požadavků: stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu příslušným navazujícím citovaným normám a předpisům. Stavba je navržena dle aktuální vyhlášky č.

268/2009 Sb. a o technických požadavcích na stavby a obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

6. Výjimky a úlevová řešení: v době vypracování projektové dokumentace nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

7. Požadavky vydané dotčenými orgány a jiné požadavky: stavba splňuje požadavky dotčených orgánů a jiné požadavky na stavbu

8.

- Kapacity stavby: zastavěná plocha: 1 267 m²
 - Obestavěný prostor: 1847 m²
 - Užitná plocha: 751 m²
 - Počet funkčních jednotek: koňské stáje, zařízení pro personál včetně 2 x WC

9. Stručná bilance užívání objektu: předpokládaná spotřeba stáje je 8 m³/den užívání (2 500 m³/rok). Roční spotřeba el. energie: 8 MWh

10. Předpoklady započetí výstavby: po vydání pravomocného stavebního povolení a oznámení zahájení stavebních prací bude započato se stavbou. Doba výstavby je odhadnuta na 10 měsíců a rozsah bude vyžadovat rozčlenění na etapy

11. Orientační náklady stavby: náklady na stavbu jsou odhadnuty na 17 000 000 Kč.

4.7.2 Rozdělení celkové stavby na jednotlivé části

Stavba je členěna na hlavní velkokapacitní stájový objekt a příslušné doprovodné objekty. Doprovodným objektem je přístřešek na skladování sena, betonové hnojiště, siláž, šterkové parkoviště a oplocení.

Rozdělení stavby na jednotlivé části - značení:

S01 – Velkokapacitní stáj

S02 – Dřevěný přístřešek pro skladování sena a slámy

S03 – Vlastní hnojiště

S04 – Šterkové parkoviště

S05 - Siláž pro skladování krmiva

V Českém Krumlově, duben 2014

Vypracoval: Martin Bella

4.8 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

4.8.1 Popis území stavby:

1. Údaje o pozemcích: pozemky jsou severní stranou svažité a jižní stranou rovinaté. Dobře přístupné z přiléhající pozemní komunikace. V současné době jsou zatravněné po celé ploše. Část pozemku č.p. 38 je využívána ke skladování sena. Nadmořská výška stavebního pozemku je v rozmezí 554 – 562 m.
2. Informace o provedených průzkumech a rozborech: pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště a okolí pozemku. Pozemek se nachází na nezamokřeném utuženém území. Les v těsné blízkosti a dobré světelné podmínky mají společně dobré projevy na kvalitě půdy.
3. Současná ochranná a bezpečnostní pásma: stavba, dle známých podkladů nezasahuje do stávajících ochranných ani bezpečnostních pásem.
4. Stanovení záplavového území nebo poddolovanému území a pod: pozemek, na kterém se bude stavba realizovat, se nachází nad úrovní hranice stoleté vody Q100, která je zde stanovena na 537 m.
5. Působení stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území: hluk, který bude vznikat při činnostech spojené s výstavbou, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. V době provádění výstavby se nepředpokládá, že vzniklý hluk nebo vibrace nepřekročí mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., a ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavebníkovi budou předány vydané předpisy od Odboru životního prostředí – Magistrát města Český Krumlov. Zhotovitel této stavby je povinen dodržovat pořádek na staveništi a jejím okolí. Neznečišťovat veřejná prostranství a co nejvíce ušetřit stávající zeleň. V případě jakéhokoliv znečištění bude provedeno okamžité čištění. Odpady ze stavby budou tříděny a likvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po dokončení výstavby je zhotovitel povinen provést úklid všech stavbou zasažených ploch a uvést je do původního stavu. Odtokové poměry budou zachovány během i po dokončení stavby.
6. Působení na odtokové poměry: odtokové poměry by neměly být výstavbou změněny.
7. Plány na případné demolice v okolí, kácení dřevin: bez požadavků
8. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice: do investic je třeba zahrnout výstavbu doprovodných objektů a oplocení, zemní práce a dokončující práce.

9. Vyjmutí z půdního fondu nebo vyhmutí pozemků určených k plnění funkce lesa: výstavba velkokapacitních stájí bude vyžadovat trvalé vyjmutí ze zemědělského půdního fondu a to o celkové ploše 33 028 m² nebo jen obestavěný prostor 7 200 m² a zbylý pastevní prostor ponechán.

10. Vznikající podmínky při napojení na technickou infrastrukturu: stavba bude na technickou infrastrukturu napojena v blízkosti staveniště. Vodovodní přípojka z vodovodního řádu, elektrické vedení a veřejná kanalizace bude napojena na sousedním pozemku zemědělského závodu č. p. 330/2.

4.8.2 Obecný charakter stavby

1. Účel užívání stavby, kapacity funkčních jednotek: objekt bude sloužit pro chov většího počtu plemenných koní, jejich rozmnožování a rekonvalescenci po případech týraní nebo po úrazech. O chod stáje se bude starat odborný personál. Pozemek i objektu bude volně přístupný veřejnosti, která bude moci za peněžitý poplatek využít službu spojenou s koňmi. Sociální zařízení bude přístupné personálu i veřejnosti. Venkovní prostory budou sloužit ke společenským, vzdělávacím nebo jiným akcím. Venkovních prostory se budou využívat převážně v letních měsících.

2. Urbanistické a architektonické řešení: pro tuto lokalitu není zpracován regulační plán. Objekt je usazen do jižní části pozemku tak, aby se dodržely zájmy územního plánu pro obec Chabičovice. Jižní část bude sloužit jako pastviny a ohrady. Výstavba velkokapacitních stájí zanechá obci zemědělský ráz a nenaruší lidovou architekturu. Celkový design objektu jsem navrhl inspirací z přírodních materiálů a prvků lidové architektury (sedlová střecha, zakulacená okna, dřevo). Budova není podsklepena a výška podlahy je co nejnižší. Sklon střechy je 30° a barva střešní krytiny odpovídá sousedním krytinám objektů zemědělského závodu. Vnější stěny budou obloženy z tatranského dřeva.

3. Celkové provozní řešení a technologie výroby: provozně je objekt možno oddělit na tři části. První se skládá z velkokapacitních stájí a příslušenství, který umožňuje péči o koně. Druhá část se skládá z výběhů, ohrad a pastvin pro zvířata a třetí z objektů určené ke skladování sena, slámy, krmiva a vznikajícího hnoje.

4. Zásady bezpečnosti při využívání stavby: k jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je zapotřebí, budou zhotoveny revizní zprávy a pravidelné informace o užívání.

5. Řešení objektu – stavební: jedná se o nepodsklepenou dřevostavbu půdorysně do tvaru „T“, které má tvořit částečné zázemí pro chov většího počtu koní. Objekt bude založen

na betonových základových pasech a horní železobetonové desce. Svislá konstrukce je ze dřevěného skeletu vyplněna minerální vatou a opláštěnými dřevěnými deskami, sádkokartonem nebo prkennými obklady o celkové tloušťce 300 mm. Střecha bude zateplená minerální vatou a podhled z dřevěných prken. Střešní krytina bude z pozinkovaných falcovaných plechů SatJam. Krov bude dřevěný s pozednicemi bez podhledu.

Obvodový plášť: stájové stěny

dřevěný tatranský obklad tl. 30 mm
Dřevěné latě tl. 20 mm – odvětrávací mezery
Větrozábranná fólie
Tepelná izolace minerální tl. 220 mm
Lepený trám x sádkokarton

Stěny části pro personál

Dřevěný tatranský obklad tl. 30 mm
Dřevěné latě tl. 20 mm – odvětrávací mezery
Větrozábranná fólie
Tepelná izolace minerální tl. 120 mm
Sádkokarton tl. 30mm

Stropní konstrukce: stropní konstrukce nad prostory pro personál je z dřevěného podhledu.

Výplně otvorů okna v obvodovém plášti jsou s izolačními dvojskly. Koeficient prostupu tepla je $U_{okna} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jedná se o okna kovová.

Podlahy: stájové boxy – litá betonová mazanina

Stájová chodba – podlahové cihly
maltové lože

Prostory personálu – keramická dlažba

lepidlo na dlažbu

Střecha – konstrukce střechy bude s tepelnou izolací v konstrukci střechy v celkové tloušťce 300 mm s parozábrannou a provětrávací vrstvou. Izolace bude z desek ISOVER vkládané mezi dřevěné krokve. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěná soustava.

6. Základní charakteristika Technických a technologických zařízení:

- a) Technické řešení: objekt bude napojený přípojkami na rozvody nízkého napětí, vodovodu a kanalizační sítě.
- b) Vytápění bude zařízení pomocí elektrických přímotopů a to převážně v místnostech pro personál. Větrání sociálního zařízení bude zajištěno ventilátory a oknem. Stavba bude

vybavena keramickými umyvadly, pisoárové stání, závěsné WC. Ohřev vody bude zajištěn pomocí lokálních elektrických průtokových ohřivačů vody o objemu 5l a příkonem 2 kW.

7. Hospodaření s energiemi a zásady ekonomického užívání: stavba není v rozporu s vydanými předpisy a normami týkajícími se úspor energií a ochrany tepla. Stavba bude využívána nepřetržitě, ale převážně v letním období. V zimě se uvažuje s vytápěním pouze v prostorách pro personál

8. Hygienické a pracovní požadavky: rozmístění a dispozice je volena s ohledem na pohodlí koně. Odvětrávání stájí bude pomocí rovnotlakého větracího systému, které budou vhnět do objektu silné ventilátory. Voda je odebírána z vodovodního řadu. Ve stavbě se nenachází zdroj hluku ani vibrací.

9. Ochrana objektu před negativními účinky vnějšího prostředí: plošné i prostorové umístění stavby je navrženo tak, aby byla respektována veškerá ochranná a bezpečnostní pásma.

- a) Ochrana před technickou seizmicitou: jelikož v blízkosti novostavby se nenachází zdroj technické seizmicity, není nutno stavbu speciálně chránit.
- b) Ochrana před hlukem: obvodové konstrukce včetně otvorových výplní poskytnou dostatečnou ochranu před hlukem.
- c) Ochrana před pronikáním radonu z podloží: jelikož měření indexu radonového rizika nebylo provedeno, nebyla stanovena konkrétní opatření.
- d) Protipovodňová opatření: objekt je založen na mírné vyvýšenině a úroveň čisté podlahy se nachází nad úrovní hladiny stoleté vody Q100.
- e) Ostatní účinky: stavba se nachází na poddolovaném území, ani zde nedochází k výskytu metanu.

4.8.3 Technická infrastruktura

Přípojná místa technické infrastruktury: objekt bude napojen na elektrické vedení ze stávající přípojky NN na sousedním pozemku č.p. 36/7. Zásobování vodou bude z vlastní akumulární nádrže dešťové vody zachycené střechou. Objekt bude také napojen na přípojku vodovodního řadu na sousedním pozemku č.p. 320/3. Kanalizace je napojena na veřejnou kanalizační síť opět na pozemku 320/3.

4.8.4 Napojení na dopravní infrastrukturu

1. Popis dopravního řešení: pro pěší je objekt přístupný po klidné asfaltové pozemní komunikaci, která je dostatečně přehledná a široká. Tato cesta je i komunikační cesta pro

automobily, které budou moct parkovat u objektu na vybudovaném šterkovém parkovišti. Na tomto parkovišti budou moct parkovat i větší osobní automobily a autobusy. Parkování během velkých akcí bude možné na sousedních zpevněných plochách zemědělského závodu.

2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu: lokalita se nachází na samotném konci obce Chabičovice. Až k navrhovanému objektu je již vybudovaná pozemní komunikace. V centru obce je autobusová zastávka. Pěší a cyklisté: v blízkém okolí jsou oblíbené cyklostezky, proto bude u objektu přistavený stojan na kola. Cyklisté se mohou bez problémů na kole dopravit až k objektu. Pěší se mohou bez problémů dopravit až k objektu, který se nachází na okraji vesnice.

4.8.5 Terénní úpravy a změny vegetace:

1. terénní úpravy: okolí stavby je spíše rovinné, ale bude nutné terén před výstavbou zarovnat.
2. použité vegetační prvky: po dokončení terénních a stavebních úprav budou okolní plochy ohumusovány a nově zatravněny. Bude vysazena nová zeleň.
3. Biotechnická opatření: dešťová voda ze střechy bude svedena svislými svody pod obvodovým chodníčkem a vedena až do akumulární nádrže.

4.8.6 Vliv na životní prostředí a okolí

1. Stanovisko EIA: pro tento rozsah projektu není stanovisko EIA nutné.
2. Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda: činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Během výstavby budou dodržovány požadavky na životní prostředí. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po skončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. V dokončené stavbě nebude umístěn zdroj hluku. Během užívání nebude mít objekt negativní vliv na životní prostředí.
3. Vliv na přírodní krajinu (ohrožení dřevin, památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) ponechání stávajících ekologických poměrů v krajině: záměr se nedotýká zájmu ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. Nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

4. Chráněná území Natura 2000 a přímé vlivy na území: záměr nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů: výstavbou velkokapacitních stájí s příslušenstvím nedojde ke vzniku nového ochranného ani bezpečnostního pásma.

4.8.7 Ochrana obyvatelstva

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

4.8.8 Přehled organizace výstavby

1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění: není v rozsahu práce uvedeno.

2. Odvodnění staveniště: vzhledem k poloze staveniště není nutné řešit odvodnění místa.

3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu: staveniště bude přístupné po stávající asfaltové cestě, která přiléhá k pozemku výstavby. Napojení na veškeré sítě bude zprostředkováno na sousední parcele zemědělského závodu.

4. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

při provádění stavby je nutno dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN. Jedná se zejména o:-

(zákon o zajištění dalších podmínek

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 48/1982., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl. č. 207/1991 Sb., vyhl. č. 352/2000 Sb., a vyhl. č. 192/2005 Sb. Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní a ochranné prostředky.

5. Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky: provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

6. Ochrana okolí staveniště a vznikající požadavky pro ochranu dřevin, zelených pásů a pod.: během provádění prací na stavbě bude staveniště oploceno ocelovým plotem. Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny technologické předpisy, předepsané pracovní postupy a veškeré předpisy o bezpečnosti práce. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi (pracoviště). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Výstavba velkokapacitních stájí si nevyžádá žádné další demolice a kácení dřevin.

7. Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé): staveniště nebude vyžadovat dočasné ani trvalé zábory.

8. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace: samotnou výstavbou nedojde k produkci odpadů. S případným vzniklým odpadem bude naloženo dle požadavku odboru životního prostředí MML.

Tabulka č. 1: Charakteristika a zařídění předpokládaných odpadů ze stavby zpracovaná dle vyhlášky 381/2001 Sb. – Katalog odpadů

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin), kamení a vytěžená hlušina	Stavební činnost
17 05	Zemina	Výkopové práce
17 06	Izolační materiály a stavební materiály	Stavební činnost
17 08	Stavební materiály na bázi sádky	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní a komunální odpady	Provoz staveniště

9. Přehled zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin: stavba bude založena na rovinném pozemku a nebude podsklepena. Po vyhloubení základových pasů bude zemina deponována na pozemku investora a po dokončení stavby bude použita pro drobné terénní úpravy v blízkosti novostavby. Bilance výkopů a zásypů bude přibližně vyrovnána.

10. Ochrana životního během výstavby: po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin 45 dB). V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Povrchy zasažené nebo narušené stavební činností budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb: stavba je bezbariérově přístupná. WC nejsou řešeny v souladu s ustanovením vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

12. Požadavky vyplývající z dopravního inženýrského opatření: neřeší se.

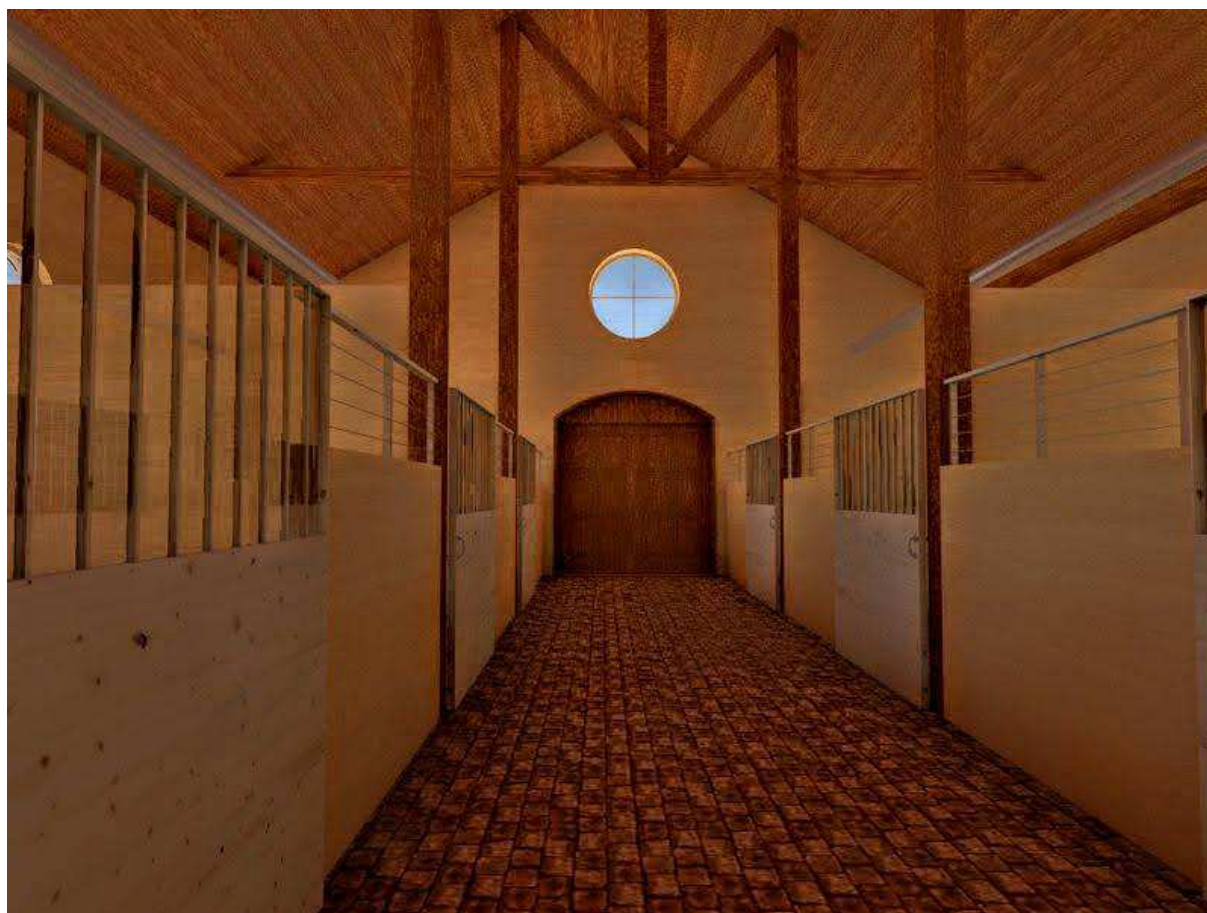
13. Vydané zvláštní nařízení pro dobu provádění výstavby (provádění výstavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.): pro provedení této stavby není nutno stanovit speciální podmínky.

14. Navržený postup výstavby, stanovené termíny prací: jde o rozsáhlou novostavbu, ke které je zapotřebí vyhotovit harmonogram postupu stavebních prací. Stavba započne vyměřením objektu, připojení na technickou infrastrukturu. Dále se bude pokračovat s terénními úpravami a výkopovými pracemi. Následovat bude betonáž základových konstrukcí. Po hydroizolačních a prací se sestaví dřevěný skelet. Pokračovat bude tepelnou izolací, vložení výplně otvorů a opláštěním budovy. Pokračovat budou vnitřní a dokončovací práce.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

Vybranou lokalitou pro umístění stavby je pozemek na okraji obce Chabičovice v Českokrumlovském kraji. Doprovodnými objekty stáji jsem navrhl dřevěný sklad sena a slámy, betonové hnojiště, siláž pro skladování krmiva, šterkové parkoviště a dřevěné ohrady. Ve stáji je možno ustájit celkem 20 dospělých plemenných koní. Pro ustájení jsem zvolil individuální boxy s posuvnými d vraty. V budově se kromě boxů nachází zázemí pro personál, mycí box, kovárna, sklad pracovních pomůcek, sklad krmiva, místnost pro sedláni koní, porodní box, ošetřovna napojená na karanténní box. Vnější stěny jsou z dřevěného skeletu vyplněné tepelnou izolací a pobity dřevem. Uvnitř objektu tvoří nosnou konstrukci soustava dřevěných sloupů. Střecha je sedlová s krytinou z falcovaného plechu. Celková zastavěná plocha stáji je 751 m².

Obr. č. 5: 3D renderovaný model interiéru velkokapacitní stáje vyhotovený ve studentské verzi ArchiCADU 19



6 ZÁVĚR

Snažil jsem se navrhnout velkokapacitní stáj pro koně s kompletním příslušenstvím, která by splňovala nezbytné povinnosti a byla plně funkční. Při výběru reálné lokality jsem posuzoval možné stresové jevy působící na koně, tak možné dopady provozu komplexu na okolí. Novostavba by byla schopná celoročního provozu. Dbal jsem na to, aby objekt ctil architektonické zásady lidové tvorby. Stavba by neměla výrazně narušovat krajinný ráz okolí. Při navrhování jsem vycházel ze základních požadavků pro navrhování staveb. Využil jsem moderní prvky výstavby pro hospodárny provoz stáje. Při provozu by mohla stáj spolupracovat se sousedním zemědělským podnikem zabývajícím se chovem skotu a provozu bioplynné stanice. Stáj by mohla nabízet služby široké veřejnosti, zvýšit turistický zájem o danou lokalitu a zapadat do konceptu rekreačního oblasti vytvořené golfovým klubem.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADÁMEK, Jiří a Bohumil NOVOTNÝ. *Stavební materiály*. Brno: CERM, 1997. ISBN 8021406313. s. 214

DAY, Christopher a Libuše MOHELSKÁ. *Duch & místo: uzdravování našeho prostředí; uzdravující prostředí = Duch a místo (Variant.)*. 1.vyd. Přeložil Lucie Koutková. Šlapanice: ERA, 2004. ISBN 8086517950.

DIVIŠ, Ivan. *Zemědělské stavby: přednášky*. 1.vyd. Praha: VŠZ (Praha), 1986.

HANÁK, Milan. *Pozemní stavitelství: cvičení*. 4.vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1997. ISBN 8001011348.

KOLB, Josef. *Dřevostavby: systémy nosných konstrukcí, obvodové pláště*. 1.vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2275-7.

KRIER, Léon. *Architektura: volba nebo osud*. Vyd. 1. Přeložil Jaroslav Huťa. Praha: Academia, 2001. ISBN 8020000127.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, *Požadavky na stavby a zařízení pro hospodářská zvířata*. Praha: Agrospoj, 1996.

MAREČEK, Jiří. *Krajinářská architektura venkovských sídel*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2005. ISBN 80-213-1324-2.

NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter (ed.). *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty*. 2. české vydání. Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 978-80-901486-6-6.

ŠIMKOVÁ, Anna et al. Stájové mikroklíma. *Automata*, 2015, 7, s. 12-15, ISSN 1210-9592

ŠKABRADA, Jiří. *Lidové stavby: architektura českého venkova*. 1. vyd. - dotisk. Praha: Argo, 2003. ISBN 8072030825.

ZÍTEK, Josef. *Hydrologické poměry Československé socialistické republiky*. 1. vyd. Praha: Hydrometeorologický ústav, 1965, s. 77

Technická norma ČSN 73 0543-1

Technická norma ČSN 73 0543-2

Technická norma ČSN 73 0540-2

Vyhláška č 22/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č 381/2001 Sb., katalog odpadů

Vyhláška č 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a jeho související předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

8 SEZNAM PŘÍLOH

8.1 SITUAČNÍ VÝRESY

8.1.1 Situace širších vztahů

8.1.2 Celková situace výřez

8.2 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

8.2.1 S01 – Půdorys velkokapacitní stáje

8.2.2 S01 – Řez velkokapacitní stáje

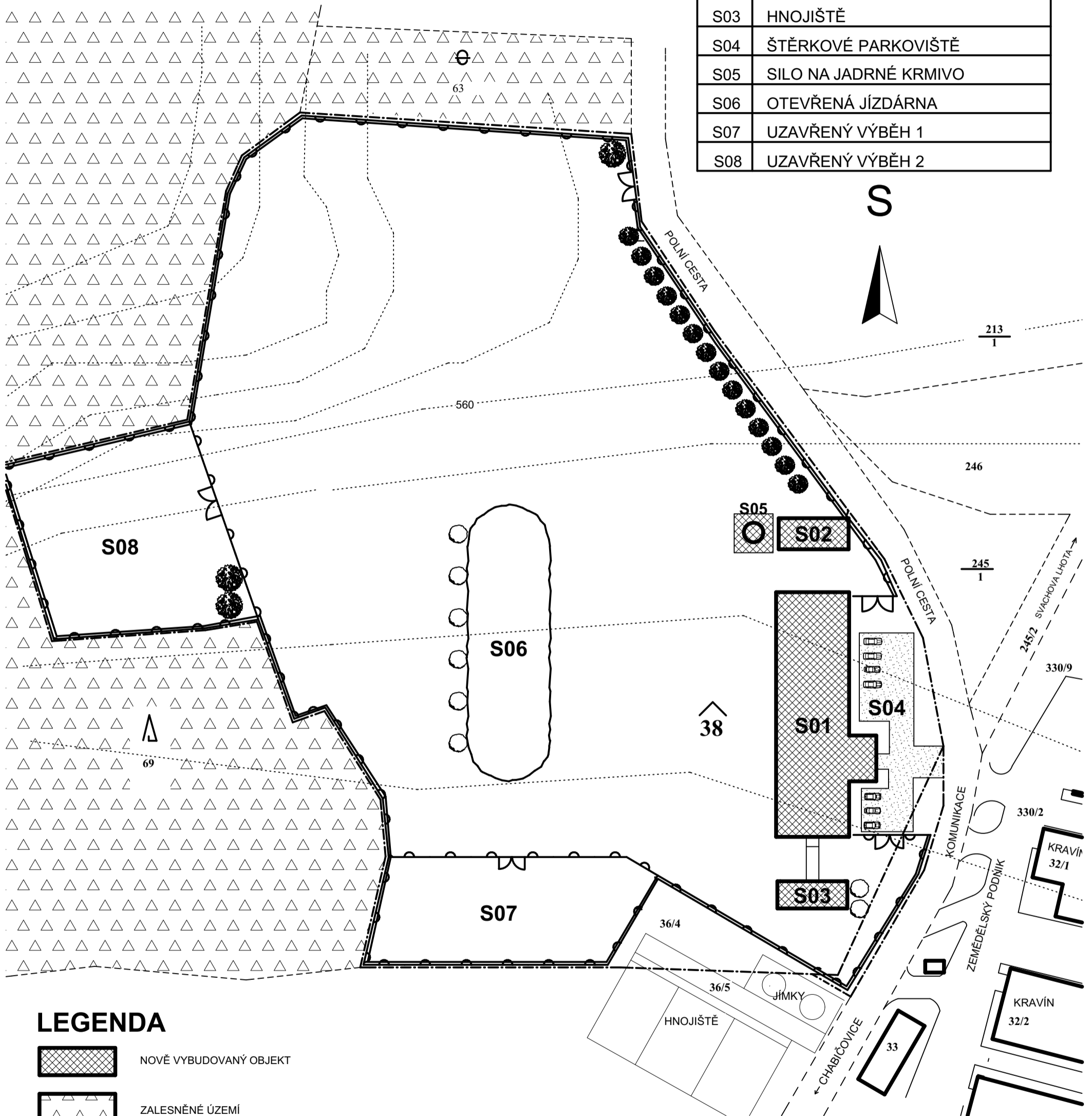
8.2.3 S01 – Pohledy na velkokapacitní stáj

8.2.4 S02 – Půdorys a pohledy skladu sena a slámy





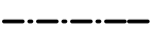
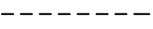
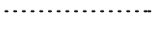


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

PŘEHLED OBJEKTŮ A PLOCH

S01	VELKOKAPACITNÍ STÁJ
S02	SKLAD SENA A SLÁMY
S03	HNOJIŠTĚ
S04	ŠTĚRKOVÉ PARKOVIŠTĚ
S05	SILO NA JADRNÉ KRMIVO
S06	OTEVŘENÁ JÍZDÁRNA
S07	UZAVŘENÝ VÝBĚH 1
S08	UZAVŘENÝ VÝBĚH 2



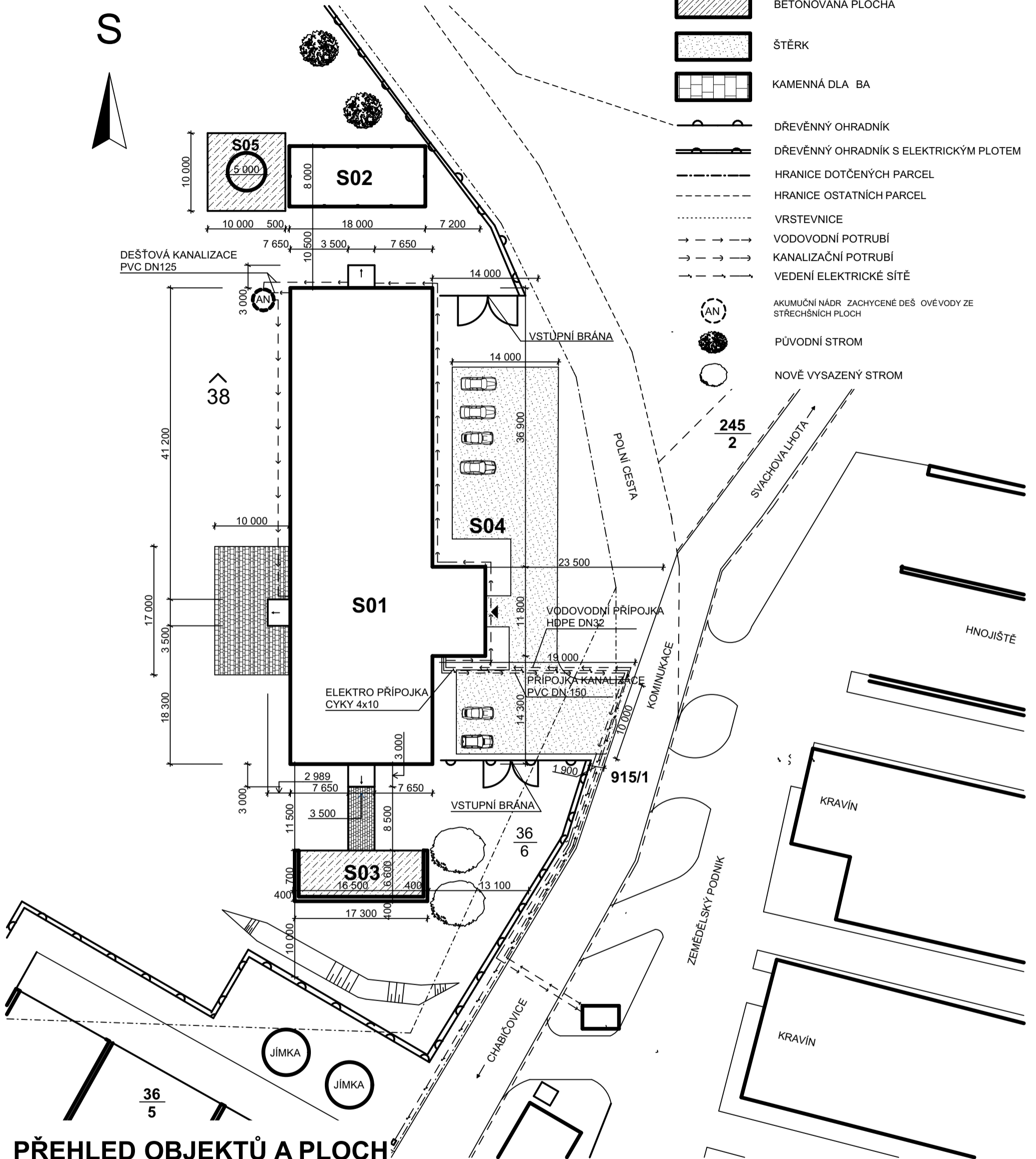
LEGENDA

-  NOVĚ VYBUDOVANÝ OBJEKT
-  ZALESNĚNÉ ÚZEMÍ
-  DŘEVĚNNÝ OHRADNÍK
-  DŘEVĚNNÝ OHRADNÍK S ELEKTRICKÝM PLOTEM
-  HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
-  HRANICE OSTATNÍCH PARCEL
-  VRSTEVNICE
-  PŮVODNÍ STROM
-  NOVĚ VYSAZENÝ STROM

PROJEKTANT:	KONROLOVAL:	JIHOČESKÁ UNIVERZITA
MARTIN BELLA	Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
		SEMESTR LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU:		ROČNÍK 2.
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		OBOR PŮPN
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ
		MĚŘITKO: 1:1000
		FORMÁT: A3

CELKOVÁ SITUACE - VÝŘEZ

S



LEGENDA

- VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU**
ZALESNĚNÉ ÚZEMÍ
- BETONOVANÁ PLOCHA
- ŠTĚRK
- KAMENNÁ DLA BA
- DŘEVĚNNÝ OHRADNÍK
- DŘEVĚNNÝ OHRADNÍK S ELEKTRICKÝM PLOTEM
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- HRANICE OSTATNÍCH PARCEL
- VRSTEVNICE
- VODOVODNÍ POTRUBÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ
- AKUMUČNÍ NÁDR ZACHYCENÉ DEŠ OVÉ VODY ZE STŘECHŠNÍCH PLOCH
- PŮVODNÍ STROM
- NOVĚ VYSAZENÝ STROM

PŘEHLED OBJEKTŮ A PLOCH

S01	VELKOKAPACITNÍ STÁJ
S02	SKLAD SENA A SLÁMY
S03	HNOJIŠTĚ
S04	ŠTĚRKOVÉ PARKOVIŠTĚ
S05	SILO NA JADRNÉ KRMIVO
S06	OTEVŘENÁ JÍZDÁRNA
S07	UZAVŘENÝ VÝBĚH 1
S08	UZAVŘENÝ VÝBĚH 2




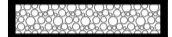
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH

PROJEKTANT: MARTIN BELLA	KONROLOVAL: Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
NÁZEV VÝKRESU: CELKOVÁ SITUACE - VÝŘEZ		SEMESTR LETNÍ
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		ROČNÍK 2.
MĚŘITKO: 1:500	FORMÁT: A3	OBOR PŮPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ

PŮDORYS VELKOKAPACITNÍ STÁJE

Tabulka místnosti 1.NP			
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva
101	KARANTENA	16,00	Litá podlaha
102	OSETROVNA	15,99	Litá podlaha
103	PROČIŠŤOVACÍ MÍSTNOST	23,97	Litá podlaha
104	KOVARNA	32,38	Litá podlaha
105	MYTÍ KONÍ	23,97	Litá podlaha
106	SEDLOVNA	16,00	Litá podlaha
107	SKLAD JADRNEHO KRMIVA	15,99	Litá podlaha
108	DÁMSKÁ KOUPELNA A WC	17,07	Litá podlaha
109	PÁNSKÁ KOUPELNA A WC	17,07	Litá podlaha
110	DÁMSKÁ SÁTNA	15,89	Parkety
111	PÁNSKÁ SÁTNA	15,89	Parkety
112	CHODBA	8,63	Parkety
113	STÁJOVÁ CHODBA	212,54	Čihly
114	BOX	15,98	Litá podlaha
115	BOX	15,99	Litá podlaha
116	BOX	15,99	Litá podlaha
117	BOX	15,99	Litá podlaha
118	BOX	15,99	Litá podlaha
119	BOX	15,99	Litá podlaha
120	BOX	15,99	Litá podlaha
121	BOX	15,99	Litá podlaha
122	BOX	15,99	Litá podlaha
123	BOX	15,99	Litá podlaha
124	BOX	15,99	Litá podlaha
125	BOX	16,00	Litá podlaha
126	BOX	15,99	Litá podlaha
127	BOX	15,99	Litá podlaha
128	BOX	15,99	Litá podlaha
129	BOX	15,99	Litá podlaha
130	BOX	15,99	Litá podlaha
131	BOX	15,99	Litá podlaha
132	BOX	15,99	Litá podlaha
133	BOX	15,99	Litá podlaha
		751,21 m ²	

LEGENDA MATERIÁLŮ










-  OBVODOVÁ STĚNA TL.300 mm VIZ DETAIL OBVODOVÉ STĚNY
-  STÁJOVÁ PŘÍČKA Z LEPEŇCH DŘEVĚNÝCH TRÁMŮ TL. 100 mm
-  SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TL. 100 mm
-  OBLÁZKOVÝ KAČÍREK

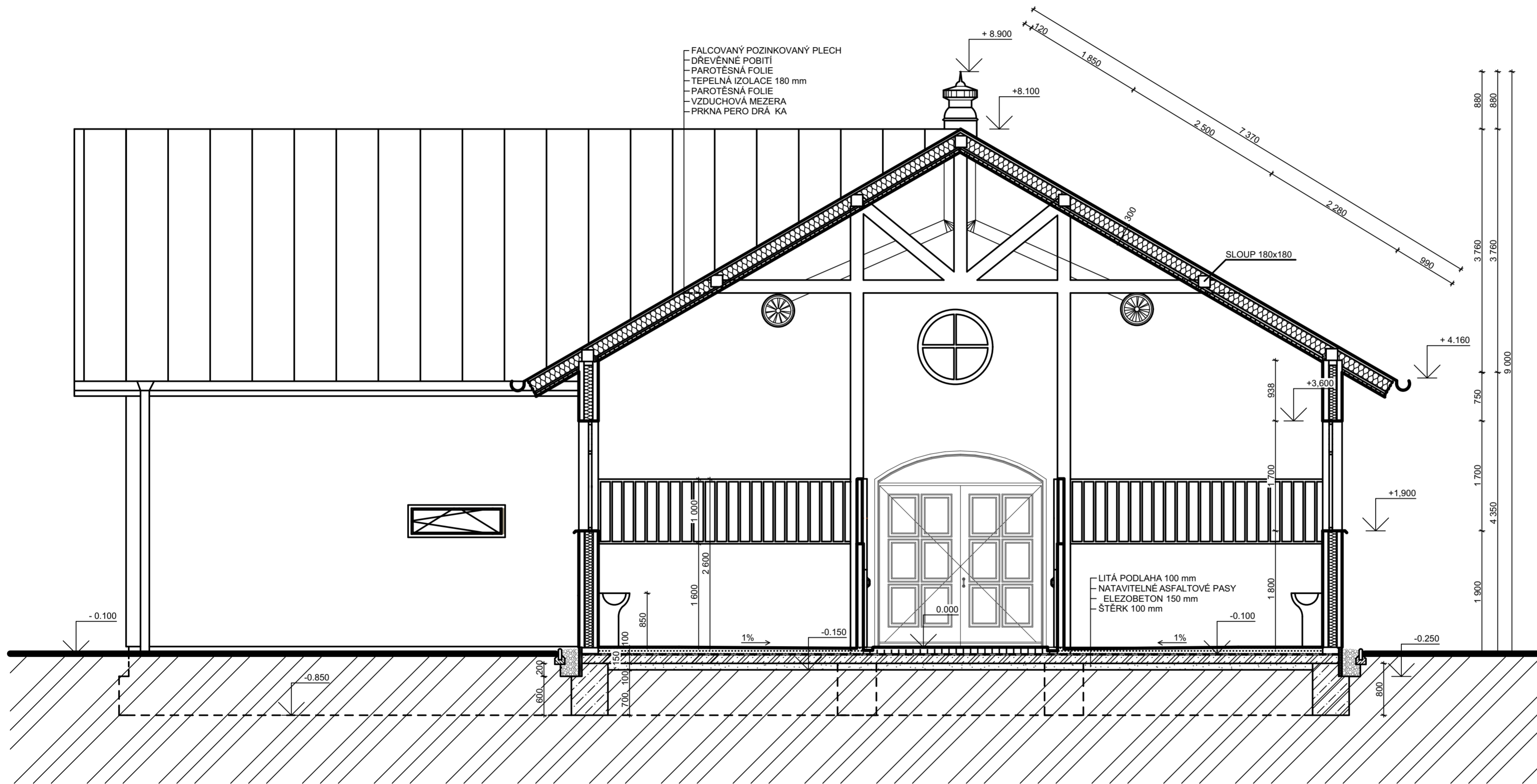


KÓTOVÁNO V MILIMETRECH		
PROJEKTANT: MARTIN BELLA	KONROLOVAL: Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁRSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
NÁZEV VÝKRESU: S01 - PŮDORYS STÁJE		SEMESTR LETNÍ
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		ROČNÍK 2 OBOR PŮPŮJ DRUH STUDIA BAKALÁRSKÝ
		MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: A1

ŘEZ A-A

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  BETON PROSTÝ
-  BETON VYZTU ENÝ
-  ŠTĚRK
-  LITÁ PODLAHA
-  PODLAHA CIHLOVÁ
-  TEPELNÁ IZOLACE
-  ZEMINA
-  HYDROIZOLACE
-  OKAPOVÝ KAČÍREK



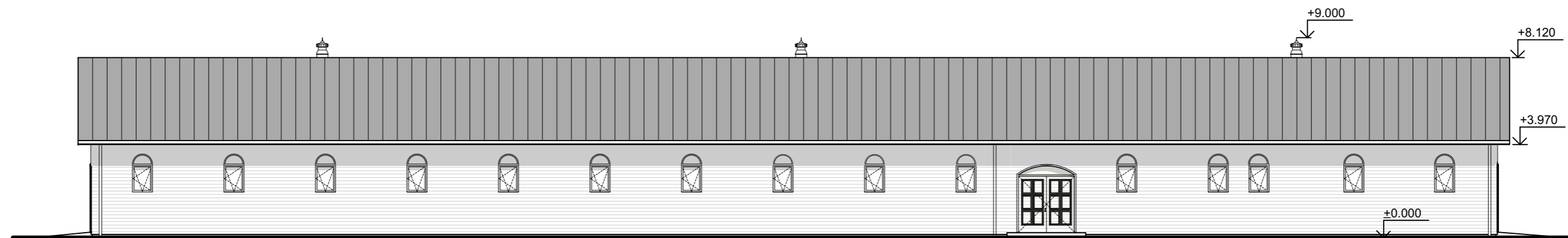
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH

PROJEKTANT: MARTIN BELLA	KONROLOVAL: Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
NÁZEV VÝKRESU: S01 - ŘEZ A-A		SEMESTR LETNÍ
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		ROČNÍK 2. OBOR PŮPN DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ
		MĚŘITKO: 1:50 FORMÁT: A2

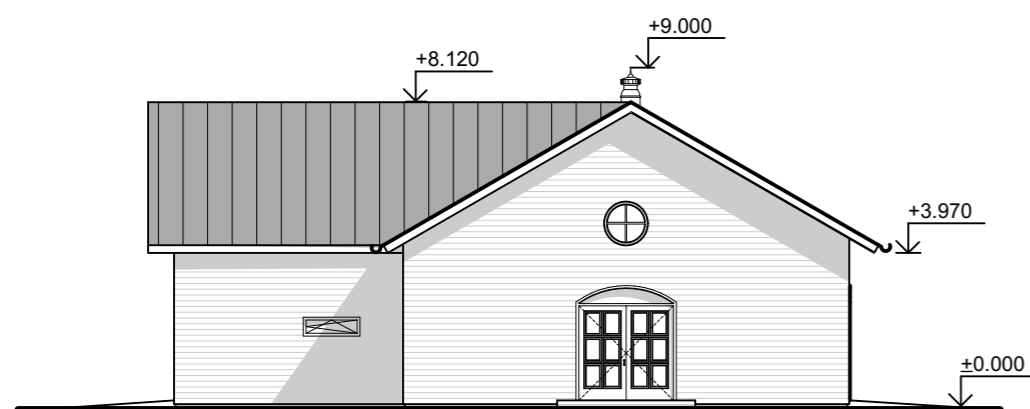
VÝCHODNÍ POHLED



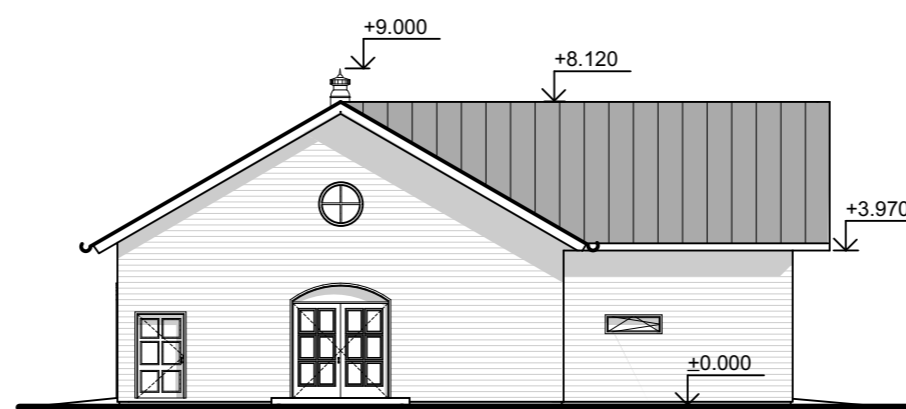
ZÁPADNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED



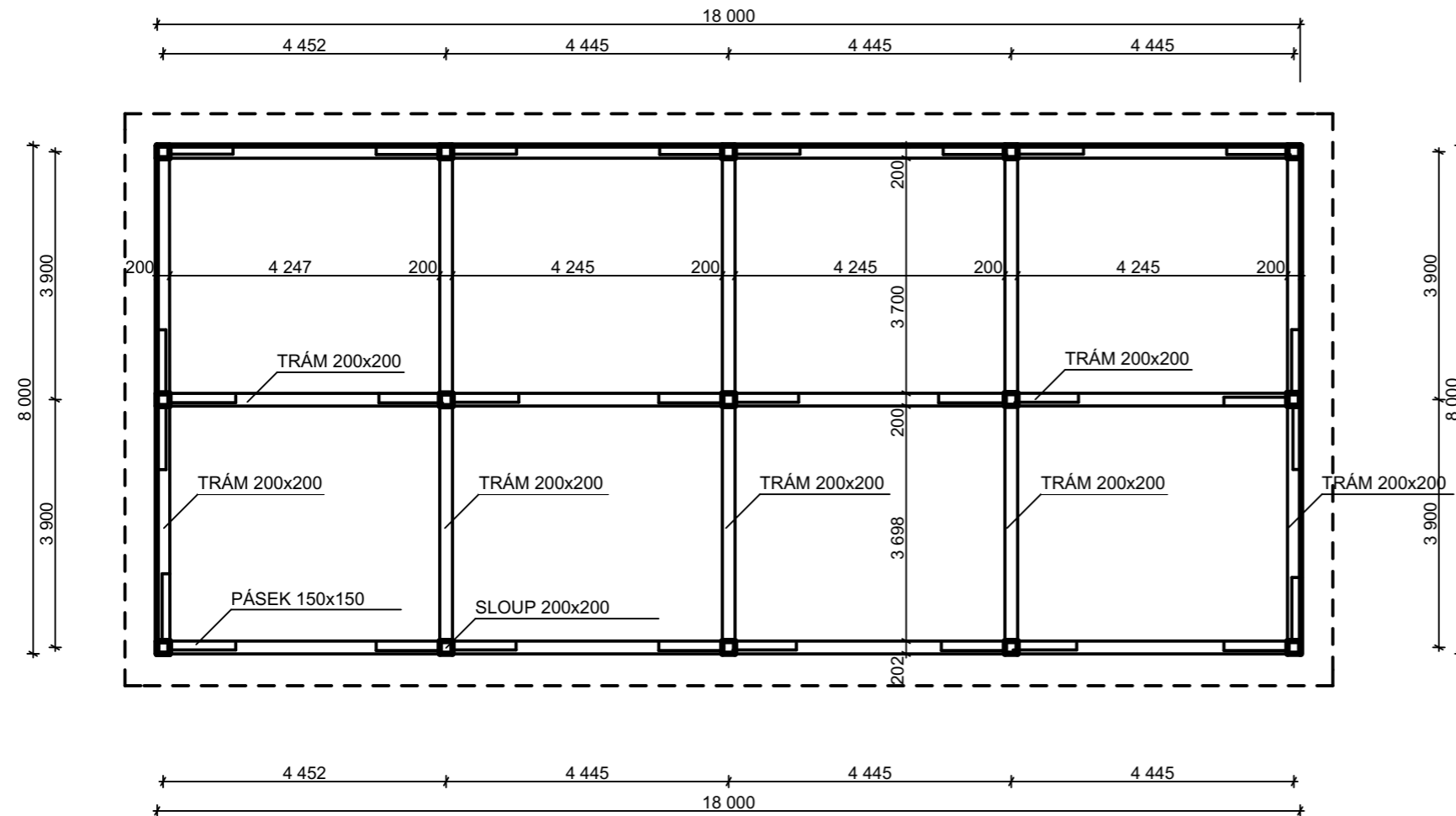
JI NÍPOHLED



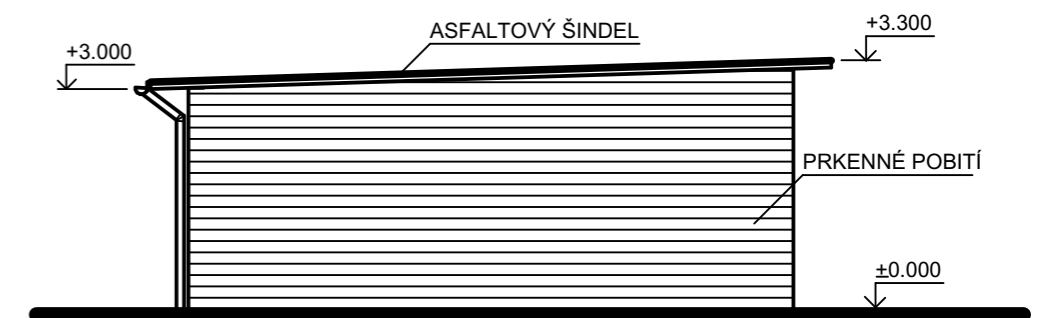
PROJEKTANT: MARTIN BELLA	KONROLOVAL: Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
NÁZEV VÝKRESU: S01 - POHLEDY		SEMESTR LETNÍ
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		ROČNÍK 2. OBOR PÚPN DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ
		MĚŘÍTKO: 1:200
		FORMÁT: A3

SO2 - SKLAD SENA A SLÁMY

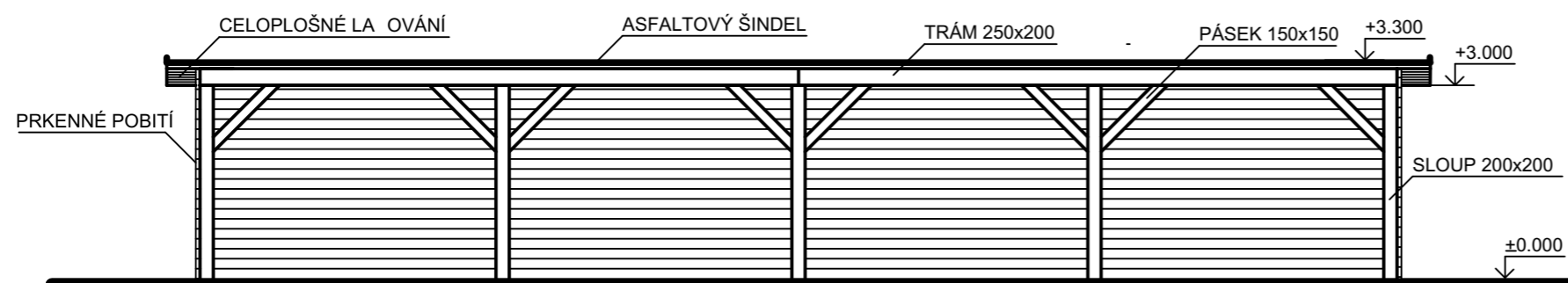
P DORYS



ZÁPADNÍ POHLED



JI NÍPOHLED



KÓTOVÁNO V MILIMETRECH
VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

PROJEKTANT: MARTIN BELLA	KONROLOVAL: Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2015/2016
NÁZEV VÝKRESU: S02 - PŮDORY A POHLEDY SKLADU SENA A SLÁMY		SEMESTR LETNÍ ROČNÍK 2. OBOR PŮPN
NÁZEV PRÁCE: NOVOSTAVBA VELKOKAPACITNÍ STÁJE S PŘÍSLUŠENSTVÍM		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ MĚŘÍTKO: 1:100 FORMÁT: A3