

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Studijní program: Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

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

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studie novostavby vesnického domu ve středověkém stylu včetně návrhu interiéru

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Závitkovský

Autor bakalářské práce: Vladimír Knechtl

České Budějovice, 2019

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Vladimír KNECHTL**  
Osobní číslo: **Z16051**  
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Studie novostavby vesnického domu ve středověkém stylu  
včetně návrhu interiéru**  
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 vypracování studie vesnického domu pro bydlení, který bude navržen v charakteru středověkého stylu avšak s použitím dnešních stavebních materiálů, konstrukcí a technologií, to vše v interakci s platnými legislativními předpisy.

1. Literární rešerše zaměřená na středověké stavby určené k bydlení; jejich konstrukční, materiálové a dispoziční charakteristiky.
2. Porovnání se současnými stavbami pro bydlení.
3. Návrh dispozice odpovídající dnešním požadavkům na bydlení ale v interakci s běžnou dispozicí středověkého domu.
4. Výběr konstrukcí a materiálů dostupných na trhu, které zejména vzhledově odpovídají těm ze středověku.
5. Zpracování jednoduchých půdorysných schémat a pohledů.
6. Zpracování vizualizací interiéru.


Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **25-30 stran textu**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:

**Pavel Vařeka: Archeologie středověkého domu I. Proměny vesnického obydlí v Evropě v průběhu staletí. 6. 15. století. Dryada, 2004, s. 437, ISBN: 8090341217**  
**Jiří Kuthan: Středověká architektura v jižních Čechách do poloviny 13. století. České Budějovice, Růže, 1972, s. 232**  
**Pavel Kalina: Dějiny středověké architektury. Praha, Vydavatelství ČVUT, 2005, s. 267**  
**E. Neufert: Navrhování staveb. Praha, Consultinvest, 1995, s. 581**  
**Vyhláška č. 268/2009 Sb. Technické požadavky na stavby**

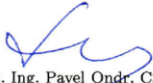
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Závitkovský**  
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: **19. března 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2019**

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

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**  
studijní oddělení  
Březnická 1868, 370 06 České Budějovice

  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. března 2018

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 význačných 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 oponentu 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 plagiátu.

V Českých Budějovicích dne 10. 4. 2019

Vladimír Knechtl

## Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat Ing. Janu Závitkovskému a doc. Ing. Pavlu Ondrovi, CSc. za pomoc a ochotu při konzultacích a poskytování odborných rad při vypracování bakalářské práce. Dále poděkování patří i těm, kteří mi poskytovali důležité informace a rady.

### Abstrakt:

Tématem bakalářské práce je studie novostavby vesnického domu ve středověkém stylu včetně návrhu interiéru. Práce je dělena do tří částí. První část je literární rešerše, která je orientována na středověké stavby určené k bydlení a porovnání s dnešními stavbami. Druhá část představuje návrh nové dispozice odpovídajícím dnešním požadavkům a výběr konstrukcí a materiálu, které jsou dostupné na trhu a podobají se těm středověkým. A závěrečná třetí část se bude týkat zpracování půdorysů a pohledů domu a vytvoření vizualizace interiéru.

### Klíčová slova

novostavba, vesnický dům, středověk, dispozice, konstrukce, materiál, půdorys

### Abstract:

The theme of this bachelor thesis is a study of a new building of a village house in medieval style including interior design. The work is divided into three parts. The first part is a literature search, which is focused on medieval buildings intended for housing and comparison with today's buildings. The second part presents a proposal for a new layout corresponding to today's requirements and a selection of structures and materials that are available on the market and resemble those of the Middle Ages. And the final third part will deal with the processing of the floor plans and views of the house and the creation of the interior visualization.

### Keywords:

new building, village house, medieval times, layout corresponding, structures, material, floor plan

## Obsah

1	Úvod .....	9
2	Literární přehled .....	10
2.1	Středověk .....	10
2.1.1	Raný středověk (476 – 11. století) .....	10
2.1.2	Vrcholný středověk (12. – 14. století) .....	10
2.1.3	Pozdní středověk a přechod k novověku (14. – 16. století) .....	11
2.2	Znaky středověku .....	11
2.3	Středověk v českých zemích .....	11
2.4	Středověká architektura .....	12
2.4.1	Raná architektura .....	12
2.4.2	Vrcholná architektura .....	14
2.4.3	Románská architektura (11. - 13. století) .....	15
2.4.4	Gotická architektura (12. století) .....	16
2.4.5	Románská architektura v Čechách .....	17
2.4.6	Gotická architektura v Čechách (1230-1520) .....	17
2.4.7	Středověká architektura v jižních Čechách od 10. do poloviny 13. století ....	18
2.5	Dispozice středověkého domu .....	19
2.5.1	Jizba .....	20
2.5.2	Komora .....	20
2.6	Středověké používané materiály a konstrukce .....	21
2.6.1	Klenby .....	22
2.6.2	Sloupy .....	24
2.6.3	Stropy .....	25
2.6.4	Krovy .....	25
2.6.5	Otvory .....	26
2.6.6	Vytápění domů a vaření .....	26
2.6.7	Interiér a vybavení domů .....	27
2.7	Porovnání se současnými stavbami pro bydlení .....	28
2.7.1	Výkopy .....	28
2.7.2	Základy .....	28
2.7.3	Nosné zdivo .....	29
2.7.4	Stropy .....	30

2.7.5	Krovy .....	30
2.7.6	Otvory .....	31
2.7.7	Dveře .....	31
2.7.8	Vytápění .....	32
2.7.9	Interiér a vybavení domu .....	33
2.7.10	Dispozice domu .....	33
3	Cíl bakalářské práce .....	34
4	Metodika .....	35
5	Výsledky a diskuze .....	36
5.1	Výběr pozemku .....	36
5.2	Popis budovy .....	37
5.3	Konstrukce budovy .....	37
5.4	Dispozice budovy .....	38
5.5	Dveře .....	42
5.6	Okna .....	43
5.7	Povrchy .....	43
5.8	Střecha .....	44
5.9	Stáj a výběh pro koně .....	44
6	Závěr .....	45
7	Přehled použité literatury a zdrojů .....	46
8	Seznam obrázků .....	48
9	Přílohy .....	49



# 1 Úvod

Cílem bakalářské práce je vypracování studie vesnického domu pro bydlení, kdy jeho charakter bude ve středověkém stylu, ale s použitím dnešních stavebních materiálů, konstrukčních technologií a to vše v interakci s platnými legislativními předpisy.

Pro provedení návrhu této studie, kde bude dům plně funkční a zároveň bude zapadat do středověké architektury, muselo dojít ke zpracování literárního přehledu o středověku, středověkých staveních a dnešní moderní architektuře. Bylo zvoleno členění práce do tří částí.

V první části jsou řešeny okruhy historie středověku, dělení této doby, porovnání s ostatními architektonickými styly, tehdejší architektura, druhy středověkých staveb, možnosti původního bydlení, problematika konstrukčních systémů a materiálů.

V druhé části bude detailně popisován návrh dispozice, který odpovídá dnešním požadavkům, ale je ovlivněn středověkou dobou. Dále bude řešen výběr konstrukcí a materiálů, které jsou pro středověk charakteristické a odpovídají původnímu vzhledu, ale jsou dostupné na dnešním trhu.

Třetí část bude věnovaná samotné studii dané stavby. Kde bude řešena problematika návrhu dispozice a stavební dokumentace.

## **2 Literární přehled**

### **2.1 Středověk**

Středověk, jak už samo jméno napovídá, znamená doba ve „středu věků“, tedy v době mezi starověkem a novověkem. Vznik středověku můžeme označit taky jako zánik starověku, čili pádem Západořímské říše (476 po Kristu). Konec tohoto období středověku však tolik jasný není, však hlavní událostí, která stála za konec tohoto období je objevení Ameriky 1492 Kryštofem Kolombem, ale můžeme se také setkat s rokem 1453, kdy došlo k dobytí Konstantinopole Turky. Pro počátky středověké kultury je hlavním kontinentem Evropa, nejvýznamnější pak západní a střední (Němec a Beran, 1997).

#### **2.1.1 Raný středověk (476 – 11. století)**

Pro raný středověk je charakteristické budování nových měst. Významná centra se stěhují ze Středomoří do středu Evropy. Na vzestupu je křesťanství a také se prohlubuje románská kultura. Období raného středověku lze rozdělit na dvě části a to na dobu před státní a období raně státní. Před státní období je charakteristické tím, že v této době nevznikají státy. V státním období naopak dochází ke vzniku nových států, které byly ovlivněny antikou. Antika ale také ovlivnila středověké společenstvo (Němec, 1997).

#### **2.1.2 Vrcholný středověk (12. – 14. století)**

Vrcholný středověk je typický svým učením o trojím lidu a tím je duchovenstvo, šlechta a prostý lid. Zvyšuje se význam měšťanstva, jelikož dochází k zakládání nových měst, které byly stavěny hlavně za účelem řemesla a obchodu. 14. století je pro toto období dosti zásadní a zlomové, kdy dochází k pozastavení rozmachu z důvodu morových nemocí a také špatných klimatických podmínek. V kultuře přebírá svou funkci gotika (Beran, 1997).

### **2.1.3 Pozdní středověk a přechod k novověku (14. – 16. století)**

V tomto stádiu středověku poznamenala Evropu spousta zvrátů a událostí. Z východu přicházeli osmanští Turci, což znamenalo dobytí Byzantské říše. Tato událost vedla k hledání nových cest na dálný východ, především po moři. To směřovalo k objevení nových částí kontinentů. V roce 1492 došlo k objevení Ameriky Kryštofem Kolumbem, což znamenalo ukončení gotického slohu a nástup renesance (Beran, 1997).

## **2.2 Znaký středověku**

Středověk vznikl z antiky, jeho rozvoj je ovlivněn germánskými kmeny, které mu daly jeho charakteristické znaky. Hlavním motivem charakteristickým pro středověk je duchovnost. Dalším důležitým znakem je přechod dění z jihu do střední a severní Evropy. Přestalo platit, že civilizační aktivity se mohou konat výhradně na jihu Evropy. V tomto období se začalo členit obyvatelstvo. O vládu se starala šlechta, která měla nejvyšší postavení ve společnosti. Další významnou vrstvou byli duchovní, kteří měli úkol se modlit za společnost, ale také se starali o kulturní hodnoty (Heller, 2003).

## **2.3 Středověk v českých zemích**

Pro České země je stěžejní rok 863, kdy přichází bratři Cyril a Metoděj na území Velké Moravy a ti znamenali pro tuto dobu velký přínos. Bylo vytvořeno písmo zvané hlaholice a pro liturgii se začala používat staroslověnština. Z archeologických zjištění bylo známo, že obyvatelé žili v prvních opevněných osadách zvaných hradiště, kde budovali jednoduchá obydlí, která byla částečně zapuštěná. Až 90 % obyvatelstva v raném středověku pracovalo na polích a zabývalo se zemědělstvím. Mezi nejvíce pěstované plodiny se zařadila pšenice a žito, nejčastěji chovaným hospodářským zvířetem byla kráva. Nástroji na zpracování půdy byla radla a pluhy (Čížek, 2000).

Docházelo k postupnému rozmachu v oblasti stavebnictví a architektury, kdy se začaly stavět první paláce a kostely. Centrem říše se stala jižní Morava, kde se nacházelo několik osad a mezi ty nejvýznamnější se řadily Staré město u Uherského Hradiště nebo Mikulčice. Tato doba byla bohatá na zdobnosti, mezi které patřily šperky, korálky, přezky či kříže, které jsou dodnes dochované a uloženy v muzeích. Jelikož Velkomoravská říše zanikla, přemístilo se centrum do Čech. V 10. století

vznikají první stavby v románském stylu a tento sloh u nás vládne až do 13. století. Mezi typické stavby se řadí rotundy. Nejznámější u nás jsou rotunda sv. Jiří na Řípu, která je zobrazena na obrázku 1. Dále rotunda sv. Kateřiny ve Znojmě, ale i zaniklá rotunda sv. Víta. Velký rozkvět zaznamenalo též zakládání klášterů, například Strahovský nebo Benediktinský klášter, také výstavba kamenných mostů a první začátky budování hradů. Rozloha území českých zemí zůstala takřka totožná jako současná plocha České republiky (Němec, 2000).



Obrázek 1 - Rotunda sv. Jiří na Řípu

Zdroj: KALINA, Pavel. *Dějiny středověké architektury*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03132-2.

## 2.4 Středověká architektura

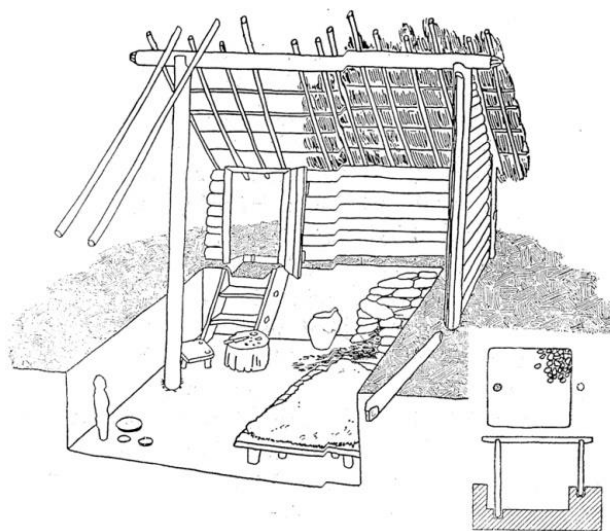
Dějiny středověké architektury není možné popsat jako obraz synchronního vývoje na našem území. V minulost se čím dál více stává obrazem založeným na přesnosti a dokonalosti. Většina staveb měla náboženské funkce, které byly nejdůležitější pro tehdejší společnost. Úkolem naší generace je dále prozkoumávat a datovat nové zjištění o středověké kultuře a dávat dohromady fakta o historickém výzkumu z minulých let a desetiletí (Kalina, 2005).

### 2.4.1 Raná architektura

Architektura západní a východní Evropy byla naprosto rozdílná. Podle archeologických výzkumů je možné určit, že charakteristickým obydlím pro tuto dobu ve východní části Evropy byly jednoduché podzemnice. Vzhled podzemnice je zobrazen na obrázku 2. Pro tento typ budov je typická rozloha až 20 m<sup>2</sup>, v severozápadním rohu se umísťovalo otopné zařízení, které sloužilo jak ke vzniku

tepelné energie, tak i k vaření pokrmů, mezi které patřily především bramborové placky, polévky či kaše. Vzhledem k archeologickým zjištěním hloubených jam při jižní straně se usuzuje, že se používala hřebenová střecha. Technika výstavby byla různorodá, ale nejčastější metodou bylo roubení, pletení, drážkování a použití mazanice. O interiéru stavby toho není příliš známo, jsou pouze dochovány kulové jámy, které sloužily ke skladování potravin a vody. Mezi nejstarší stavby, které byly objeveny, patří například 128 objektů z Roztok u Prahy, Mušově či Březně u Loun (Milo, 2016).

Raně středověká obydlí se po celou dobu nijak výrazně nelišila, tvary, velikosti a konstrukční systémy zůstávaly stejné. Za výhody tohoto domu lidé považovali snadno vyhřívaný prostor, který převládá nad přednostmi větší obytné plochy, ve kterém museli žít i se svým dobytkem. Hlavním znakem raně středověké architektury západní části Evropy je zejména budování nadzemních domů z kolové konstrukce. Charakteristický vzhled budovy tvoří dlouhý dům, který má zastřešené obytné místnosti spolu s hospodářskými prostory pro chování a ustájení domácích zvířat. Tento typ obydlí se nazýval Wohnstallhaus (Kalina, 2005).



**Obrázek 2- Slovanské obydlí – podzemnice**

Zdroj: <https://www.bydlet.cz/266680-bydleni--historie-bydleni-rany-stredovek/>



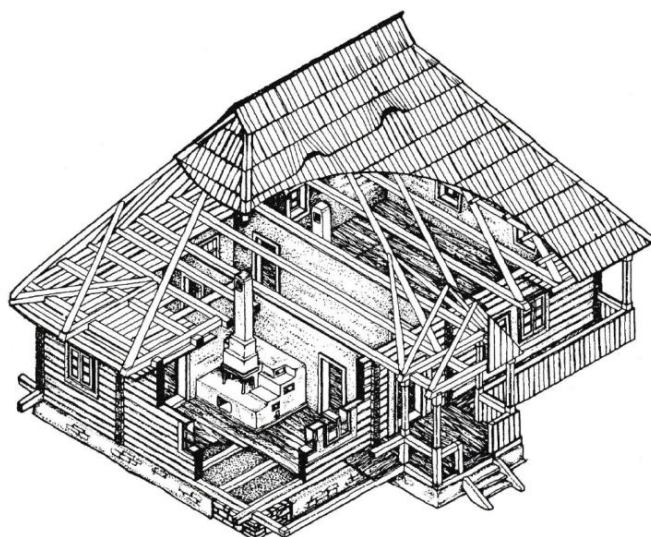
**Obrázek 3-Zahloubené obydlí s roubenou konstrukcí a hliněnou pecí**

Zdroj: VAŘEKA, Pavel. *Archeologie středověkého domu*. Ústí nad Labem: Vlasta Králová, 2004. Archaeologica. ISBN 80-903412-1-7.

#### **2.4.2 Vrcholná architektura**

Jelikož došlo k přeměně lidské společnosti, přichází na začátku 13. až do konce 15. století změna vzhledů vesnických domů. Úroveň podlahy se zvedla a posunula se na výšku rostlého terénu, takže se začínají stavět nezapuštěné domy. Dispozice z jednodílného se vývojem generace a stavitelství mění na dvoudílné a poté mají největší zastoupení i trojdílné domy. Pohled na trojdílný dům je zobrazen na obrázku 4. Vesměs platí, že u vesnického domu převládá půdorysný rozměr nad výškou. Významným hlediskem, které vedlo k ovlivnění vzhledu a dispozice domu je budování topenišť (Milo, 2016).

V případě měšťanských domů se jako stavební materiál používalo nejčastěji dřevo, jen zřídka lomový kámen a často byly doplněny o roubená či hrázděná patra. Měšťané, kteří byli bohatí, si mohli dovolit kamenné domy o dvou až třech podlažích. Místnosti v přízemí byly nejčastěji s klenutými stropy. Stavby byly charakteristické svými vysokými štíty a hřebenovou střechou. Domy tvořily takzvané řadové budovy. Přiléhaly k sobě a formovaly se tak ve svislé seskupení. Stavební parcely byly úzké a dlouhé, takže do místností uvnitř nepronikalo světlo a nebyly tak splněny požadavky na přirozené osvětlení. Ve 14. století se začíná používat cihla a technika hrázděných staveb, které se v České Republice nedochovala. Domy z cihelného zdiva byly postupem času přestavovány, takže se zachovaly jen základové konstrukce (Milo, 2016).



**Obrázek 4-Trojdílný dům roubené konstrukce s předsíní z Rumunska**

Zdroj: VAŘEKA, Pavel. *Archeologie středověkého domu*. Ústí nad Labem: Vlasta Králová, 2004. Archaeologica. ISBN 80-903412-1-7.

### **2.4.3 Románská architektura (11. - 13. století)**

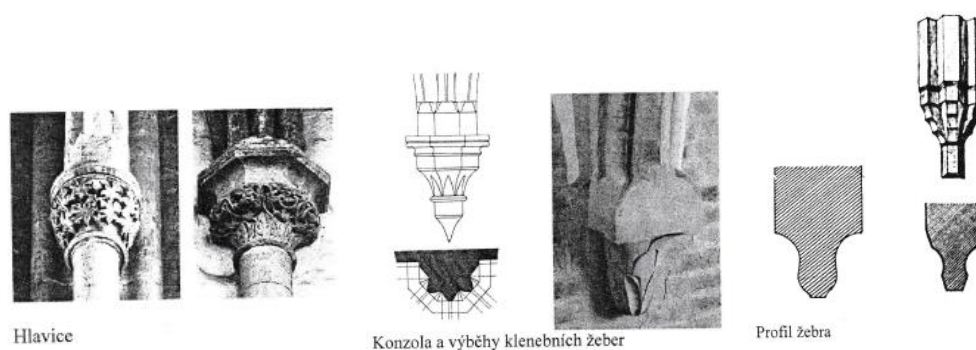
Na území jižní, západní a střední části Evropy vznikl v 11. století románský stavební sloh. Toto pojmenování dostal z latinského slova Roma, neboli Řím, kde začal jeho rozkvět. Románská architektura pronikla do celé Evropy, kromě východní části, která byla pod vlivem Byzance. Mezi hlavní znaky patřilo hrubé masivní zdivo, které bylo původně kamenné, ale pozdějším vývojem došlo na zdivo smíšené, ale také jenom cihlové (Mičinská, 1990).

Románská architektura byla jednoduchá, používaly se primitivní tvary, jako například jehlany, hranoly, válce nebo kužely. Tímto docházelo k jednoduché dispozici místností. Mezi nejvýznamnější stavby tohoto slohu patřily chrámy, baziliky, kostely, románské hrady a obytné domy. Nejvíce rozšířenou skupinou jsou chrámy bazilikálního typu. Součástí chrámu jsou věže a u malých chrámů se nachází věž v místech západního průčelí. Další skupinou byly románské baziliky, nejrozšířenější byly třílodní, pětিলodní a se střední lodí, kde boční lodě měly polovinu šířky hlavní lodě. Jako doplněk bývají dvě věže situovány na západní průčelí. Kostely tvoří další skupinu. Přičemž se na venkově zřizovaly jednolodní, kde hlavní loď má půdorys do čtverce nebo obdélníku a je ukončen půlkruhem. Dalším typem kostelů jsou kruhové rotundy budované jako poutní místa. Opevněná místa pro šlechtu se nazývala jako románské hrady. Ke každému hradu patřil kostel, dále také

obydlení pro urozené pány a bydlení pro služebnictvo. Každý hrad měl svůj systém opevnění. Ze západní Evropy se dostal až k nám systém přechodových královských sídel takzvaných falc. Posledním stavením byly obytné domy, které tvořil jednopodlažní až dvoupodlažní systém s klenutými místnostmi (Hřibová, 2005; Kalina, 2005).

#### 2.4.4 Gotická architektura (12. století)

Gotický sloh vznikl v severní Francii, která byla tou dobou nejvíce vyspělým regionem. Jako zakladatel gotického slohu je označován opat Suger, který při přestavbě klášterního chrámu Saint-Denis v Paříži vyprojektoval opěrný systém a žebrovou klenbu s lomenými oblouky. Až v období pozdní renesance byl označen tento sloh jako gotika, do té doby se nazýval sloh žebrový. Tento styl posouvá lidskou společnost kupředu, začínají se zakládat univerzity, například Karlova univerzita v Praze roku 1348. Mezi nejznámější znaky gotické architektury patří, například opěrný systém, který našel řešení vnitřních tlaků klenbových žeborů do zdiva. Změnila se tloušťka zdiva, která byla ze statistického hlediska zmenšena na minimum a s klenbovými žebory tvořila kamenný skelet. Uzavření prostorů vyřešila žebrová klenba, která odolávala deformacím. Problémem bylo provedení kleneb nad různými půdorysy, našlo se řešení v realizaci lomených klenbových obloučků. Mezi další znaky patří fiály, křížové kytice, chrliče vody, profilované sloupky a klenbová žebra, konzoly, okna s oblouky či rovným nadpražím a rozety. Klenbové lomené oblouky mají tvar kruhu. Bylo vyřešeno i stavění do výšky, kdy se začal používat převýšený oblouk (Mičinská, 1990; Hřibová, 2005; Kalina, 2005).



Obrázek 5- Raně gotické tvarosloví

Zdroj: KALINA, Pavel. *Dějiny středověké architektury*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03132-2.



#### **2.4.5 Románská architektura v Čechách**

Největší rozmach ve výstavbě kostelů byl kolem roku 1029, kdy kníže Břetislav připojil k zemím Koruny české území Moravy. U nás se začala vyvíjet románská architektura až po roce 1100, kdy většina Evropy už tento styl dávno znala. Nejpočetnější výstavba románských staveb byla ve 12. století v Praze. Začala výstavba Pražského hradu, u kterého se nacházelo pět románských kostelů, příkladem je Biskupský chrám sv. Víta. Praha se velmi rozrůstala, došlo k výstavbě velkého množství domů v románské architektuře. Dále také postavení zděného paláce s valenými klenbami na Pražském hradě a výstavba Juditina mostu, poněvadž v této době docházelo k největšímu rozmachu budování mostů. V románské architektuře docházelo ke stavění venkovských kostelíků, které měly jednoduché půdorysné řešení, například kostel sv. Jakuba u Kutné Hory (Mičinská, 1990).

#### **2.4.6 Gotická architektura v Čechách (1230-1520)**

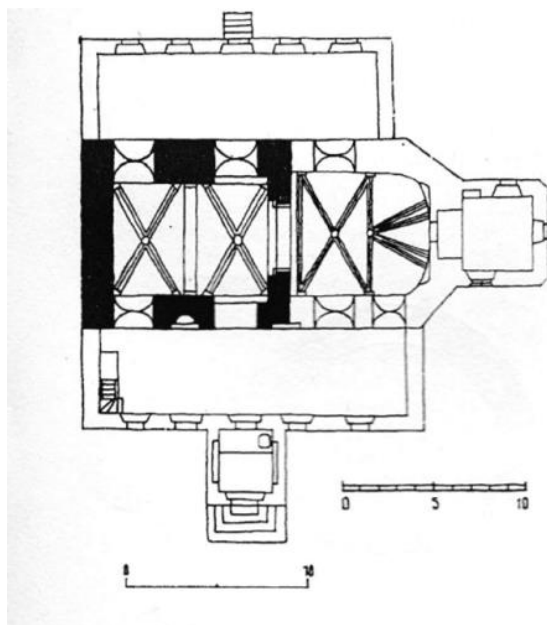
Česká gotická architektura měla největší rozvoj od krátkého raného středověku až k vrcholnému středověku, v němž vznikala ta nejkrásnější a nejhonosnější díla. Hlavní vliv na gotiku měli Husiti, kteří ovlivnili i okolní státy jako Slovensko, Polsko, Německo a také Maďarsko. Z důvodů husitských bojů docházelo k oslabení církve a česká kultura dostala pevný náhled. Do Čech se dostává gotika v druhé čtvrtině 13. století, kdy se do románských staveb začínají vkládat gotické motivy a prvky. Pro toto období je známá Přemyslovská gotika, která vznikla v polovině 13. století za vlády Přemysla Otakara II. V této době dochází k zakládání nových měst, kupříkladu České Budějovice, ale i výstavba hradů například Zvíkov, Buchlov a řada klášterů (Mičinská, 1990).

Nejvýznamnějším obdobím pro gotiku je vláda Karla IV. (1346-1376). Je také nazývána jako lucemburské období, kdy se Čechy dostaly v Evropě mezi velmi známé země. Za panování Karla IV. se vybuďovalo například Nové Město pražské, kam patřilo mnoho významných staveb. Hlavním architektem pro toto období byl Matyáš z Arrasu, který vyprojektoval první návrh na katedrálu sv. Víta. Ve stavbě pak dále pokračoval Petr Parléř, který pozměnil projekt a vybuďoval jižní vstup Svatovítské kaple. Po smrti Petra Parléře dokončoval stavbu jeho syn Jan. V době husitských válek se přestalo na chrámu pracovat. O dokončení se snažil Vladislav Jagellonský, ale ani jemu se to nepovedlo. Až v 19. století dostal chrám dnešní

podobu a datem ukončení je rok 1929. Další významné stavby tohoto období jsou Karlův most nebo Karlštejn (Mičinská, 1990).

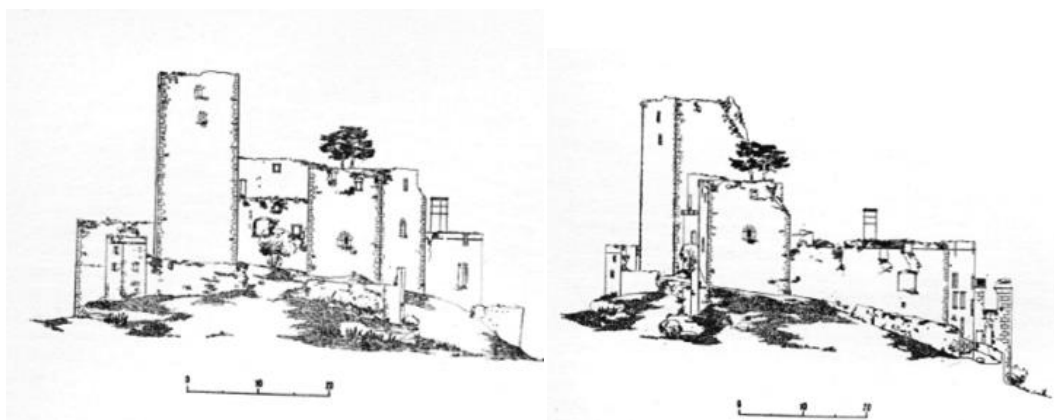
#### 2.4.7 Středověká architektura v jižních Čechách od 10. do poloviny 13. století

V tomto období byly jižní Čechy vybaveny hustou dopravní sítí komunikací. Tyto cesty spojovaly důležitá velká města. A proto se rozsáhlá středověká sídla stavěla blízko těchto vytěžovaných dopravních tepen z důvodu dobrého hospodaření mezi lidmi. Na cestě do západních Čech se nacházela sídla jako Strakonice, Blatná, Záboří, kdy na obrázku 6 je vyobrazen půdorys místního kostela nebo také Radomyšl. Do středních Čech to byla města Mirovice, Staré Prachatice a Myšenec. Dopravní síť nebyla jediným důvodem pro zakládání historických komplexů. Stavby se budovaly také v oblastech důležitých nalezišť surovin jako třeba zlata, proto v okolí povodí Otavy můžeme najít mnoho staveb, jakými jsou například Velhartice, Kolinec, Bělčice, Putim a také Chyšky. Jako první sakrální stavba v době 10. století byla označována kaple sv. Jana Křtitele v Zátoni. Mezi významné stavby této doby patřil například kostel sv. Václava v Netolicích, hrad ve Velešíně, kostel sv. Mikuláše ve Vacově, kostel a biskupské sídlo v Týně nad Vltavou, hrad Landštejn, kdy pohledy na tento hrad jsou na obrázku 7 nebo také hrad Jindřichův Hradec (Kuthan, 1977).



Obrázek 6-Půdorys kostelu sv. Petra a Pavla v Záborec

Zdroj: KUTHAN, Jiří. *Středověká architektura v jižních Čechách do poloviny 13. století*. 2., rozš., podstatně přeprac. vyd. České Budějovice: Růže, 1977. 304 s., [95] s. obr. příl.



**Obrázek 7-Pohled na hrad Landštejn**

Zdroj: KUTHAN, Jiří. *Středověká architektura v jižních Čechách do poloviny 13. století*. 2., rozš., podstatně přeprac. vyd. České Budějovice: Růže, 1977. 304 s., [95] s. obr. příl.

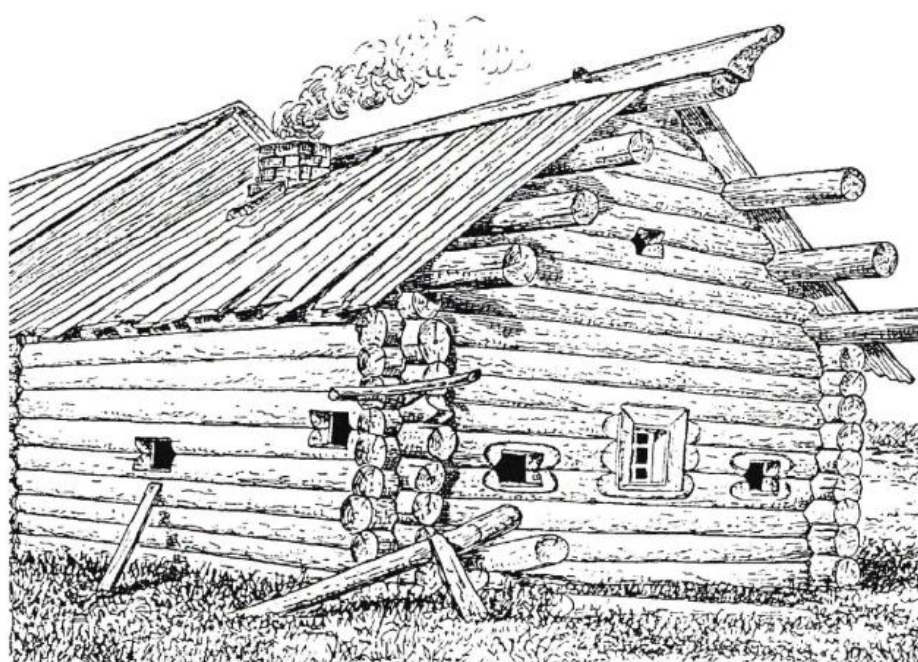
## 2.5 Dispozice středověkého domu

Je doloženo, že v nejvíce případech byla budova situována štítem na náves. Parcely daného stavení se táhly od domu přes zahrady až k hranici intravilánu. Dvůr, který patřil ke stavení, obsahoval další hospodářské objekty. Kolem zdi, která ohraničovala parcelu, se nacházely ještě jiné různé stavby menších rozsahů. Pro středověk jsou typické takzvané trojdílné domy, které se skládaly z hlavní místnosti, síně a komory. Vchody budov často bývaly do síně. A ze síně se mohlo vcházet na jedné straně do hlavní místnosti a na druhé straně do komory. Dveřní otvory ze síně byly ve středu podélné osy. Středověké domy měly také dva názvy a dělily se podle umístění komory. Při umístění komory v přízemí se dům nazýval komorový, ale jestliže došlo k zahloubení do podlaží a muselo být zvýšeno o jedno patro tak se domu říkalo špýcharový. Domy se dělily podle půdorysu, kdy trojdílné domy můžeme rozlišit na obdélné a domy úhlové, které byly méně časté (Hájek, 2008).

K obytné budově se připojovaly i prostory určené k hospodaření, ale měly vchod se samostatným vstupem ze dvora. Nejčastější rozměry domu byly 15 metrů na délku a 6 metrů na šířku, takže poměr délky k šířce byl přibližně 2 : 1. Hospodářské budovy byly doplněny o jednu místnost, kdy se můžeme domnívat, že se jednalo o výměnek. Další vývoj vesnického domu byl zjištěn objevením ohniště v síních, kdy se v zadní části síně může vyloučit umístění černé kuchyně (Vařeka, 2004).

### 2.5.1 Jizba

Nejvýznamnější místnost ve středověkých budovách byla takzvaná jizba. V jizbě, jako v jediné místnosti se nacházelo otopné zařízení a kvůli tomu tvořila i obytné jádro domu. Pohled na typickou jizbu z Ruska je zobrazen na obrázku 8. V pozdním středověku byla výtopným zařízením pec, která v některých případech zaujímala jednu čtvrtinu plochy místnosti. Plocha jizby byla okolo 30 m<sup>2</sup>. Hlavní složka jizby byla kuchyně, kde se připravovaly pokrmy a v peci se pekl chléb. Pokrmy se vařily nad otevřeným ohněm. Strop v jizbě byl často plochý, nebo byla vybudována roubená klenba (Hájek, 2008).



Obrázek 8-Jizba roubené konstrukce z kuláču s přesahy záhlaví z Ruska

Zdroj: VAŘEKA, Pavel. *Archeologie středověkého domu*. Ústí nad Labem: Vlasta Králová, 2004. Archaeologica. ISBN 80-903412-1-7.

### 2.5.2 Komora

V některých středověkých obydlích bývají komory částečně zahloubeny nebo podsklepeny. Pro tento typ budov jsou typickým stavebním prvkem takzvané šijové vstupy, které vedou v nejvíce případech rovnou do síně. V komorách, kde bylo čisté nezakouřené prostředí, se domníváme, že se využívala nižší výška stropu kolem 2 metrů, takže se uvažuje s využíváním horní části patra, někdy i kombinované se sklepem kvůli svažitosti terénu (Mičinská, 1990).

U komory se setkáváme s rozumným řešením, kdy se v přízemních prostorách nacházely dvě úzké komory vedle sebe a nad touto plochou se rozprostírala sýpková komora. Komory ve spodní části se používaly spíše jako spižírny nebo se zde ukládaly nepotřebné věci. Horní část byla suchá a mohlo se zde uchovávat zrno pro mletí, ze kterého se následně dělala mouka a byla dále používána podle potřeby. Je také známo, že komory v létě sloužily i ke spánku, kdy v jizbě spaly starší generace a mladší měly více pohodlí. Pro skladování hotové mouky se používaly takzvané souse, které byly uloženy v komoře. Lidé v tehdejší době mysleli i na odstranění vlhkosti, která přinášela plísně do budovy, a proto bylo využito zásobnic s vysokým obsahem tuhy, které vlhkost odpuzovaly (Hájek, 2008).

## **2.6 Středověké používané materiály a konstrukce**

Pro středověk je charakteristické používání různých stavebních hmot. Pro rané období, kdy se rozvíjelo celé stavebnictví, bylo nejčastějším používaným materiálem dřevo. Později tento materiál vystřídal kámen. Lehký vápenec byl používán na stavby v oblasti Loira a mramor v Itálii na území dnešního Toskánska, kde pro tento typ architektury románské tvorby bylo typickým znakem střídání světlého a černého mramoru. V oblastech českých zemích bylo využito hlavně opuky, v Německu to byl pískovec. Kámen byl buď otesávaný, nebo opracovaný do kvádrů, který se poté používal na kvádríkové zdivo nebo také nesl název lomový. Kameny byly drobnější a nepatrně opracovanější než v antické architektuře. V románské architektuře se nejčastěji používalo kvádríkové kamenné zdivo, které bylo zděné na vápennou maltu a mělo zřetelné spárování. Specifické pro Itálii bylo takzvané zdivo spica, kde se kameny pokládaly do silné vrstvy malty v šikmé ploše. Cihelné zdivo se používalo hlavně v jižní Evropě, kde vyráběly velmi kvalitní cihly. Dřevo se využívalo velice často nejen na obvodové konstrukce nebo krov, ale také na piloty základové konstrukce. Tato technika byla uplatněna na výstavbě chrámu sv. Marka v Benátkách nebo na šikmé věži v Pise. Stavební činnost se stává světovou záležitostí (Hájek, 2008).

Na vývoj gotiky se podíleli františkáni a dominikáni. Velice důležitý význam pro tehdejší stavebnictví měly hutě, protože v těchto oblastech se zdržovalo plno odborníků, jako byli zedníci, tesaři nebo kameníci. V hutích se musely dodržovat pravidla. Jedním z předpisů bylo udržení výrobního tajemství, aby nikdo jiný nemohl použít a zneužít jejich pracovní postupy. Pracovníci začali dělat jako učni, po

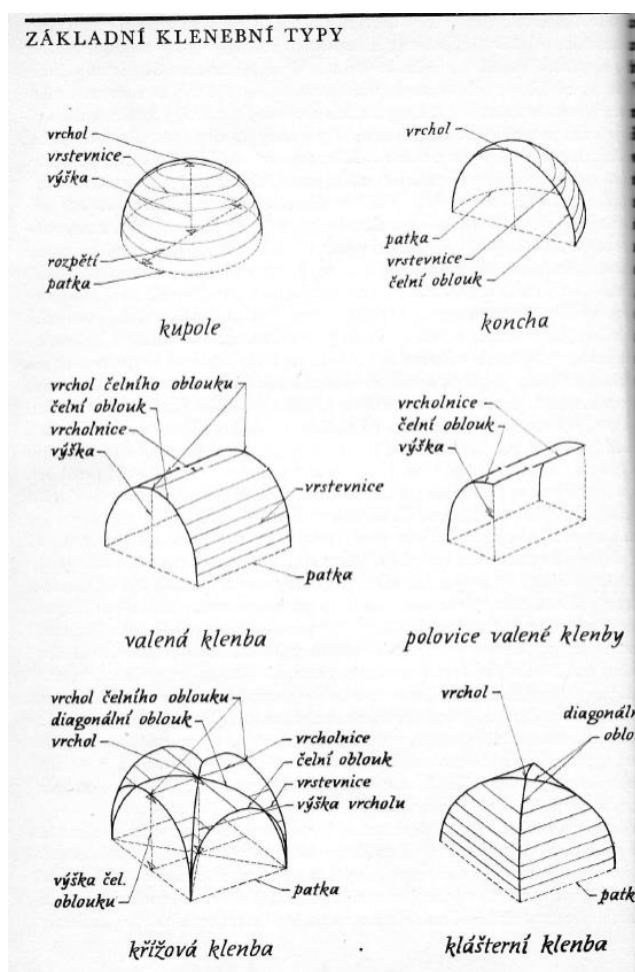
3-5 letech získali post tovaryše. Každý pracovník byl zodpovědný ne jenom za sebe, ale také za kolektiv, což vedlo k vysoké kvalitě stavebních děl. Mezi nejznámější hutě patřily: Petra Parlěre u chrámu sv. Víta v Praze, u Karlova mostu, Karlštejna a další. V gotických stavbách se používalo mnoho materiálů. Nejvyužívanějším kamenem byl vápenec, mramor a pískovec. Gotika se od antiky se lišila tím, že se vytvářely stavby z malých precizně opracovaných prvků. V regionech, kde nebylo dostatečné množství kamene, se používaly cihly a dřevo, ale už se objevil i nový materiál a tím bylo sklo. Barevné sklo se používalo na zasklení velkých oken v katedrálách a chrámech. Bylo tvarováno do různých ornamentů, které modelovaly biblické příběhy, a nazývaly se vitráž. Barevnost skla byla různá a zajímavě osvětlovala vnitřní prostory. Jako střešní krytina byly používané keramické tašky, které byly skládány do obrazců, u významnějších staveb se na střechu přidával i měděný plech (Mičinská, 1990).

### **2.6.1 Klenby**

Pro románskou architekturu je charakteristická křížová a valená klenba. Byl kladen důraz na čelní oblouky kleneb, průniky klenbových ploch a úhlopříčná klenbová žebra ve tvaru půlkružnic. Na začátku středověké architektury se u nás užívalo dvou typů kleneb. Kulového typu, to byly půlkulové kupule a čtvrt kulového typu, to byly valené a křížové klenby. Tyto dva typy byly známy už v římské architektuře. Nad kruhovým půdorysem se vztyčovaly kupule a konchy. Koncha je specifický typ kulové klenby, která tvoří horní část zaoblení. Koncha se využívala u většiny kostelů z 9. století na Velké Moravě, protože kostely byly tvořeny půlválci. Používaly se i tenké římsy vkládané do míst, kde výklenek přecházel v čelní stěnu lodi. K prastarým klenebním tvarům patřila i kopule. Nejstarší zachované kopule se nacházejí v Týnci nad Sázavou a v Těšíně v Praze (Mencl, 1974).

Valená klenba se považovala v románské době za prostou a jednoduchou. Nejčastěji byla používaná ve stavbách hradů a měšťanských domů, kde jsou nad okny umístěny výseče lunet. Daleko mladší bylo používání klenby křížové, její tvar vznikl už v antice, kdy došlo k propojení dvou valených kleneb. Oproti valené má obrovskou výhodu, a to že neleží na obvodových zdech celou svou plochou. Typy křížových kleneb byly například: křížová klenba konoidického typu s vodorovným křížem vrcholnic, křížová klenba kuželového typu a křížová klenba se vzdutými klenebními plochami (Mencl, 1974).

V gotice byla stále nejvíce zastoupena klenba křížová. Namáhané hrany klenby byly často zesíleny o kamenná žebra, proto tuto klenbu nazýváme žebrová. Novinkou gotické doby bylo spojení křížové klenby s lomeným obloukem, což znamenalo překlenutí různě širokých prostorů nebo ploch s jiným než čtvercovým půdorysem. První žebra se dělala silná, ale postupem doby došlo k odlehčení a ze statické funkce se přešlo jen k dekorativní. Mezi nejznámější gotické klenby patřily: klenba složená ze čtyř vrtulově zborcených anuloidů (anuloid je rotační plocha, která vznikne otáčením kružnice kolem své osy) příkladem je Hrad Zvíkov, křížová klenba nad obdélníkem (klášter Na Františku), klenba anuloidického typu (Petrovice u Sušice) je klenba, která se skládá ze čtyř do sebe přecházejících a zapadajících anuloidů. A další klenby, jež měly funkci zdobnosti, mezi které patřily Bavorsko-rakouské klenby lámaného slohu, síťové klenby, hvězdové klenby, kroužené klenby a další (Mencl, 1974).



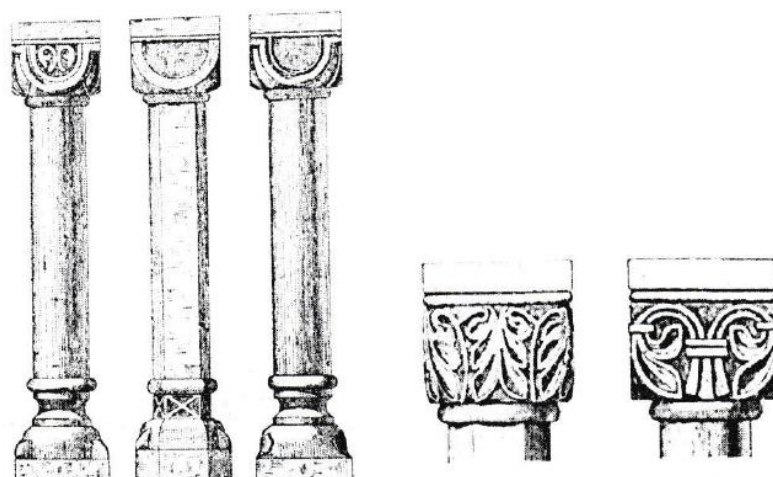
Obrázek 9-Základní klenební typy

Zdroj: MENCL, Václav. *České středověké klenby*. Praha: Orbis, 1974. 142 s., [64] s. obr. příl.

## 2.6.2 Sloupy

Vstupy do objektů byly často zdobeny okrasnými sloupy, které byly sochařsky krášleny o středověké prvky. Sloupy v románské architektuře mají bohatě zdobené hlavice a patku sloupu se čtvercovým půdorysem. Příkladem krášlení hlavic je obrázek 10 zobrazující různé motivy zdobení. Ve všech případech má každá hlavice odlišné motivy. Trojhranné plochy na krajích patky jsou obohaceny nárožními drápky, které mají listový nebo figurální motiv. Možnosti zdobení sloupů byly různé, například stavění sloupu na sochu ležícího lva, který tvořil patku sloupu. Vrcholem tvorby je zvířecí sloup, kdy celý trup je vyzdoben reliéfy zvířat (Archizone, 2015).

V románské architektuře se objevují menší sloupy a sloupky například v křížových chodbách klášterů. Hlavní nosná část sloupu je z jednoho kusu, může být i spirálovitá nebo na povrchu vykládaná. Pro Francii a Itálii jsou charakteristické sloupy ve dvou řadách. Pro gotickou architekturu je typické dělení jednotlivých lodí hladkou stěnou prolomenou v dolní části oblouky s pilíři. Mezi oblouky jsou polosloupky, ozdobně profilované nebo tvořené ze svazků prutů, přičemž v horní části vyčnívají žebra klenby. V pozdější gotické halové či stejnolodní architektuře se nacházejí kamenné sloupy, které stojí volně v prostoru a jsou různě tvarované, mohou být až osmiboké a z horní části vybíhají žebra (Dvorský, 2013).



Obrázek 10-Zdobení sloupů a hlavic

Zdroj: KALINA, Pavel. *Dějiny středověké architektury*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03132-2.



### 2.6.3 Stropy

Vodorovné stropní konstrukce byly prováděny ze dřeva, nejčastěji byl používán materiál z jehličnatých stromů. Od raného středověku se začal používat povalový strop. Byl to strop s podélným záklopem z takzvaných povalů. Povaly byly nehraněné kulatiny o průměru 20-30 cm. Často býval uprostřed podepřen příčně osazeným trámem, který měl okosené dolní hrany s výběhy 15-20 cm. Tento trám měl také vliv na šíři domu a také na velikosti místností pro bydlení, protože nebylo možné udělat větší rozpon než 6 metrů. U hospodářských staveb se používala roubená klenba, kdy docházelo ke kosočtverečnému kladení povalů. Povalový strop se utěsnil mechem a vymazal mazaninou z hlíny. Docházelo k propadání mechu z důvodu sesychání dřeva a tak se začaly používat dřevěné lišty. Dále se také používaly: trámové stropy se záklopy, kazetové stropy a dřevěné klenby. V hlavní místnosti domu byl pouze jeden hraněný trám, který přebíral tíhu stropu a tím odlehčoval stropní konstrukci. Do povalového stropu se používal záklop z takzvaných kuláčů (Hájek, 2008).

V některých částech středověkých domů se nacházela roubená klenba. Byla to roubená konstrukce, charakteristická tím, že se čelní trámy směrem vzhůru postupně zkracovaly, takže boční stěny se přikláněly ke středu, stejně jako tomu bylo u valené klenby. Druh této konstrukce byl známý jak ve městech, tak na vesnicích. Typickým symbolem pro roubené valené klenby je pyramidová sestava okének v čelní stěně s jedním nebo dvěma otvory. Tento charakteristický tvar této konstrukce je dán tím, aby se spaliny vniklé z vytápění, shromažďovaly nahoře a byly odváděny pryč z místnosti do ovzduší. Neobvyklá výška místnosti a horního otvoru se zmenšuje vývojem otopného tělesa. Některé typy světnic pak byly otevřené až pod střechem a byly tak viditelné části krovu (Vařeka, 2004).

### 2.6.4 Krov

Konstrukce středověkých krovů ve vesnických domech je hodně neprobádaná a chybí spousta informací. Lze se domnívat, že byla používána krokrová soustava s vaznicí v hřebenu, především u velkoplošných trojdílných domů. Z konstrukčního náhledu na hlavní místnost je možné říci, že kontakt s nosnými prvky krovu byl minimální. Tento návrh nejlépe vystihuje krov se čtyřmi nosnými sloupy posazenými na vnějších a dělicích příčných stěnách. Nosné sloupy nesly hřebenovou vaznici se zavěšenými krokvy nebo vaznice podpírající hambálky. Typy střech byly valbové

a postupem času se měnily na sedlové s bedněným štítem. Krytina střechy bývala v nejvíce případech ze slaměných došků, ale také se objevovala ručně štípaná prkénka a šindele břitového tvaru, kdy se jeho délka pohybovala kolem 50 cm (Hájek, 2008).

### **2.6.5 Otvory**

Dveřní otvory bývaly často velmi jednoduché, byly vyrobeny ze svislých prkének přidělaných na dřevěný rám a ohraničených kovovými pásky. Pásky tvořily panty, aby bylo možno dveře zavěsit na skoby. Dalším typem dveří byly dveře otočné, kdy nosný pilíř dveří byl obstarán čepy, jenž se točily v prahu a nadpraží. I ve středověku si lidé chránili a zabezpečovali svůj majetek, a proto byly dveře opatřeny zámkem na klíč, které jsou archeologickými nálezy. V románské architektuře se používala především úzká štěrbinová okna se zkoseným ostěním. Důvodem bylo nezasklívání oken, protože stavitelé nechtěli v rámci statiky oslabovat nosné zdivo obloukovými okny. Lze předpokládat, že se okna uzavírala okenicemi. Dalšími typy jsou okna sdružená, předělena sloupkem nebo ukončena klenbovým pásem (Dvorský, 2013).

### **2.6.6 Vytápění domů a vaření**

Nálezy ukazují to, že dýmný charakter otopného zařízení se na českém venkově vyskytoval až do války v třicátých letech, kdy se už neobjevuje v písemných zmíenkách pro hlavní obytnou místnost. V pozdním středověku dochází k novince na venkově. Objevuje se nový způsob vytápění a tím je polodýmný charakter, který střídá dýmné vytápění. Na konci 15. století se stává hlavní místnost úplně čistou a zbavenou od dýmu. V hlavní místnosti se vždy nacházelo otopné těleso, nejčastěji to byla podesta s pecí, jež stávala za dveřmi. Ve stádiu vrcholného a pozdního středověku se pece začaly pojít s ohništěm a vzniklo jedno velké otopné těleso. K vaření, pečení a svícení bylo z pravidla používáno otevřeného ohně nacházejícího se v oblasti podesty před ústím pece. V otopném tělese byl umístěn jen jeden otvor sloužící na přikládání dřevem, pečení, ale i tímto prostorem odcházel kouř. V peci bylo pečeno tak, že se naskládalo dostatečné množství paliva, které se zapálilo a nechalo vyhořet. Popel vzniklý vyhořením se poté vymetl a vložilo se do rozpálené pece jídlo. Následně se pec na nezbytně dlouhou dobu zavřela. Tento způsob byl příčinou vzniku mnoha kouře, jenž vznikl roztápěním. Proto se tento prostor nazýval dýmná jizba (Vařeka, 2004).

Již v této době mysleli lidé i na protipožární bezpečnost, a proto se nad topeništěm vymazával prostor hlínou, aby pohlcovala jiskry. Pro bezpečný pohyb lidí v místnosti s topeništěm, bylo zřízeno systému otvoru ve stěnách. Byly umístěny nad okny a dveřmi, kudy dým odcházel ven ze světnice. Pec byla jednou z důležitých prvků v hlavní místnosti, byla stavěna především z kamene a hlíny. Pec měla tvar obdélníku. Dno středověké pece bylo vyskládáno kameny, které byly urovnány do rovné plochy. Především to byly křemeny vymazávané jemnou hlínou, která měla několik vrstev nad sebou. Bylo použito i střepů z nádob a to hlavně v horních vrstvách. Dno pece bylo s plochou ohniště umístěno v jedné úrovni. V 15. století dochází k modernizaci otopných těles, kdy se nad pece ze stropu zavěšoval dřevo-hliněný dymník. Měl funkci pochytit vyprodukovaný dým dříve, než se rozprostře do celé obytné místnosti a dopravit ho nad stropní konstrukci. Dým si už poté hledal cestu ve střešní konstrukci a odcházel větracím otvorem valbové střechy pryč (Hájek, 2008).

Z nálezů konce 15. století můžeme usoudit, že došlo k vývoji a to vybudováním oteplovacích kachlových kamen. Kamna byla velký pokrok, protože vyhřívala jenom světnici, když to bylo potřeba. Přičemž pec vydávala množství tepla i v letním období, kdy docházelo k obrovskému přehřívání místnosti. Dymníky, neboli první komíny už odváděly dým až nad střechu. Od dnešních komínů se dymník lišil tím, že nesahal až k zemi, byl velmi široký a dole měl otevřený prostor. Dymníky na vesnici nebyly zděné, ale měly dřevo-hlinitou konstrukci. Uvnitř komína se nacházela hliněná omazávka, která byla nanášena po celé vrstvě. Vyústění komína nad střechu bylo opatřeno ochranou před deštěm, která zamezovala zatékání vody do komína. Proto byly dřevo-hliněné komíny pokryty šindelem (Hájek, 2008).

### **2.6.7 Interiér a vybavení domů**

Poloha kamen a topenišť byla vedle vstupních dveří do hlavní místnosti. Naproti otopnému zařízení se nacházel stůl s lavicemi, u kterého se jedlo. Lavic se nacházelo v hlavní místnosti nejvíce, protože byly také určeny ke spánku. V zimních měsících se topilo jen v této místnosti, a proto tady noc přebývala celá rodina. O práce v hlavní místnosti jako například úklid, pečení a vaření se staraly hospodyně a jejich dcery. Ve středověku se k ukládání oblečení používaly velké objemné truhly. Jako další doplněk v hlavní místnosti byl hambálek, který sloužil k odkládání a sušení oděvů a byl umístěn u stropu nad pecí. Pod stropní konstrukcí byly takzvané

polenice. Probíhaly napříč hlavní místností v rovnoběžném páru v půlmetrové vzdálenosti od sebe poblíž pece. Měly funkci k sušení palivového dřeva, svazku loučí a také lnu. Jako osvětlení se používaly louče, ale i kahany z keramiky. Podlahová plocha hlavní místnosti byla v nejvíce případech udusána z hlíny. Aplikovalo se i vyložení plochými kameny, nebo bylo použito výmazu (Hájek, 2008).

## **2.7 Porovnání se současnými stavbami pro bydlení**

Můžeme říci, že průměrná rozloha slovanského domu byla okolo 10 až 12 čtverečních metrů. Plocha průměrného bytu je nyní 77 metrů čtverečních. Je zde názorně vidět, že naše plocha pro bydlení se minimálně sedminásobně zvětšila. Proto je nutné říci, že podmínky dnešní společnosti jsou velice dobré. Nedílnou součástí každého venkovského sídliště ve středověku byly stavby pro skladování rostlinných produktů a objekty k ustájení hospodářského dobytka. Je známé, že postavení takového domu ve středověku zabralo měsíc práce.

Porovnání dnešních budov a staveb se středověkou architekturou je obtížné. Jelikož středověká doba byla dlouhá a tato etapa prošla spoustou změn a vývoji. Porovnání bude obsahovat postupy jednotlivých prací a odlišnosti druhů konstrukcí, aby došlo k rozlišení detailů jednotlivých kultur.

### **2.7.1 Výkopy**

Každá stavba, která měla alespoň nízké základy, potřebovala zrealizovat výkop. V dnešní době se výkopové práce provádějí především strojní technikou, například rypadly, které hloubí jámu na pozdější základové pasy. I ve středověku museli provádět výkopové práce. Už první obydlí, takzvané zemnice nebo podzemnice byly zapuštěny do země až jeden metr. Tehdejší obyvatelstvo už znalo pažení výkopových jam. Proto vkládali do prostorů, kde by mohlo dojít k sesunutí zeminy dřevěné kůly nebo kameny. Nepoužívali dnešní techniku, ale pomáhali si lopatami, rýči a motykami (Vařeka, 2004; Novotný, 2008).

### **2.7.2 Základy**

Základová konstrukce tvoří spodní část stavby, která přináší zatížení stavby do zemního podloží. Je tvořena především základovými pasy, patkami a následně vylitím desky a to představuje základy plošné. Základy jsou další nedílnou součástí stavby. Základová konstrukce se musí staticky navrhovat, aby nedošlo k porušení

nebo následnému pádu budovy. Důležitými aspekty, které se musí řešit je únosnost zeminy, následná konstrukce vytvořená na základech a hladina podzemní vody. I tyto okolnosti museli lidé ve středověku řešit. Dnešní provedení základů pro běžný dům se realizuje buď z betonu, nebo ze železobetonu. V raném středověku se první stavby budovaly na terénu, kůly se zarazily do zeminy, přičemž základy a základové desky se zanedbávaly. Ale postupem času docházelo k budování základových konstrukcí z kamene, které se často nacházejí jako archeologické nálezy. Pracovalo se především ručně, bez mechanizací, jediným pomocníkem byla zvířata jako například koně, krávy a osli (Hájek, 2005; Novotný 2008; Vařeka, 2004).

### **2.7.3 Nosné zdivo**

Jsou to svislé nosné konstrukce nesoucí stropní konstrukci a konstrukci nad ní. Přenášejí zatížení do základových konstrukcí. Společně s vodorovnými a svislými konstrukcemi tvoří rozhodující část konstrukčního systému. Provedení je buď zděným, monolitickým nebo prefabrikovaným způsobem. V dnešní době se jako nejčastější spojovací materiál používá malta (Hájek, 2005).

Ve středověku tomu bylo trochu jinak. U prvních stavení se jako nosný systém používalo roubené dřevo a výjimečným prvkem byla kamenná podezdívka podél celého domu. Dále se stavební materiály zdokonalovaly. Nejpoužívanější kámen byl pískovec, žula a opuka. Kameny se kladly nasucho nebo se pojily s hliněnou maltou. Obvyklá šíře kamenné zdi byla od 60 do 90 cm. Největší rozmach měl kámen v českých zemích až na konci středověku. Na srubové stavení se používaly stromy ze smrku a borovice, z listnatých stromů jeřáb a osika. Dub se využíval na sloupy, trámy, stropnice a vrata. Trámy se impregnovaly býčí krví smíchanou s močí, která sloužila jako lak. Šlo o ochrannou a základovou barvu. O venkovním nátěru se toho příliš neví, ale mělo docházet k napouštění dřeva vápennou vodou, která mění pH v okolním prostředí a to odpuzovalo škůdce (Hájek, 2008).

Dnešní dřevostavby jsou poněkud odlišné, používá se opracované dřevo, především palubky, hranoly, OSB desky a pro úsporu energií se používá tepelná izolace. Pro roubení se využívaly kmeny, které nebyly nijak opracované. Dalším typem byly půlené nebo částečně i úplně hraněné trámy opracované sekerami. Průměr kmenů byl až 30 cm. Na vesnicích bylo možné vidět roubené konstrukce se záhlavím na nárožích, ale postupem času se to změnilo na nároží hladké.

Řešení spáry mezi trámy bylo vyplněním slaměnými rulíky nasáklých v hliněné hmotě, plnily se mechem a zadělávaly hlinou s plevami a nařezanou slámou. Tehdejší obyvatelé mysleli i na dobré izolační schopnosti a protipožární bezpečnost. A proto svoje roubené stavby opatřovali hliněným omazem a uchycovali tuto vrstvu dřevěnými kolíky. Pro konstrukci příček, které byly především ze dřeva, se používala takzvaná drážková konstrukce. Objevovala se i konstrukce hrázděná, která byla především ve 14. a 15. století. V tomto období se už méně často setkáme s pletenou konstrukcí, která se používala už jenom u staveb hospodářského určení. Pálené cihly a dlaždice byly využívány k obkladům na stěny a k výstavbě otopného zařízení (Novotný 2008).

#### **2.7.4 Stropy**

Stropní konstrukce slouží k dělení prostorů ve vertikálním směru na jednotlivá podlaží. Přenáší všechno zatížení v podlažích do svislých nosných konstrukcí. Zajišťuje tuhost stavby a stabilitu budovy. Musí mít také vlastnosti akustické, které tlumí proudění hluku, protipožární a tepelně izolační. Součástími stropu je nosná konstrukce, podlaha a podhled (Hájek, 2005).

Dnešní stropní konstrukce se od té středověké lišila v mnoha případech. Nejrozšířenější stropy v dnešní době jsou keramické, ocelové a železobetonové. Tím je dáno i delší stáří dnešních budov díky odolnému materiálu a postupu výroby, který se u dnešních stropních konstrukcí provádí. Ve středověku se používalo výhradně dřevěných trámových stropů. Podle výzkumných prací se ukázalo, že ve středověkých vesnických domech z 15. století se nacházely povalové stropy. Nevýhodou středověkých konstrukcí je pnutí v nejmenší délce jen do 6 metrů, což byly maximální délky stromů, jenž se daly využít na stropní konstrukci. Dřevo a dřevěná konstrukce jsou v dnešní moderní architektuře velmi používaná na dřevostavby, které jsou nejrozšířenější v severských zemích, ale i u nás (Vařeka, 2004; Novotný 2008).

#### **2.7.5 Krov**

Krov je hlavní nosnou konstrukcí zastřešení. Slouží k přenášení zatížení vlastní tíhou a tíhou střešního pláště do svislých nosných konstrukcí jako jsou například stěny, sloupy nebo pilíře. Hlavním znakem krovu je maximální tuhost v příčném i podélném směru. Nejčastějším materiálem je dřevo, ale může se použít i ocel nebo

železobeton. Každý krov zatěžuje podpory svise, proto se musí šikmé tlaky zachytit. Pro tuto situaci se používají vazné trámy, kleštiny a kovová táhla (Solař, 2008).

Dnešní krov používá větší výběr možností na tvorbu konstrukce než ve středověku. Současné krovy se budují s různými prvky a to jsou především krokve, vaznice, pozednice, kleštiny, pásky, vazné trámy, sloupy a vzpěry. Používají se čtyři vaznicové soustavy a to hambálková, s ležatou stolicí, se stojatou stolicí a s kozovou stolicí. Ve středověkých staveních bylo používáno především hambálkové soustavy, ale tento typ vazby není příliš vhodný. Používá se na malé rozpětí. Díky statickým výpočtům už v dnešní době můžeme krov navrhnout na jakoukoliv vzdálenost. V současnosti je velký trend používání dřevěných vazníků. Tento typ konstrukce je prefabrikovaný a výrobce ho dokáže odvést až na stavbu a velice rychlou montáží vazbu postavit. Vazníky se spojují pomocí ocelových trnů, které se zatlačují do dřeva a je možno vytvořit jakýkoliv úhel. Tento způsob má název Gang-nail metoda. Možnost využití na libovolný tvar střechy jako je sedlová, valbová, polovalbová, pultová, mansardová, stanová i oblouková. I na různé typy objektů jako jsou rodinné domy, bytové domy, haly, obchodní domy, garáže, administrativní budovy, školy, ale i mosty (Hájek, 2005; Novotný 2008).

### **2.7.6 Otvory**

Funkcí otvoru je osvětlení místnosti, větrání prostorů a komunikační propojení jednotlivých území. V současné době se setkáváme s obrovským sortimentem oken. Okna dělíme podle materiálu, v dostupnosti trhu máme okna: dřevěná, plastová, ocelová, hliníková a další. Dalším členěním je podle způsobu otevírání a to: otvíravá, sklápěcí, vyklápěcí, posuvná, výsuvná, kyvná nebo uložena napevno. Podle konstrukčního uspořádání může zákazník využít: jednoduchá, dvojité zasklená, zdvojená nebo dvojitá. Zajímavými druhy jsou neprůstředná nebo tvrzená skla. Lidé v dnešní době mají o hodně větší výběr materiálů, druhů nebo typů než ve středověku, kdy byly okna jednoduché a v některých případech i nezasklené (Hájek, 2005; Novotný 2008).

### **2.7.7 Dveře**

Na trhu s dveřmi se objevuje spousta druhů, rozlišují se podle konstrukce například jednokřídlé, dvoukřídlé, vícekřídlé, podle způsobu provedení, podle různých

materiálů jako jsou plastové, hliníkové, ocelové, skleněné, nebo s kombinací těchto materiálů a další. Ve středověké době byly na hradech a zámcích kladeny na dveře obrovské nároky, neboť na nich leckdy závisel život těch, co se za nimi ukrývali. Dveře byly pokryty pláty z kovu, panty bývaly uloženy v kamenném ostění a zámek byl v nejvíce případech z oceli a obtížně se do něj dostávalo. S postupem doby se měnily i nároky na dveře a ty ve svém vývoji stagnovaly. V dnešní době už dveře nejsou nepřekonatelnou překážkou, ale podmínkou pro násilné zdolání této bariéry. V současnosti jsou dveře výkřikem techniky a designu (Hájek, 2005).

### **2.7.8 Vytápění**

Dnes při výstavbě nového domu si volíme, jaký chceme typ vytápění. Na trhu je spousta možností, u kterých se nám prodejci snaží nabídnout nejrůznější kombinace a možnosti. Dnešní společnost se může rozhodovat podle několika kritérií a to třeba finance, úspora, kvalita, čistota ovzduší ale i pohodlí. Tak jako ve středověku se stále používalo a do budoucna používat bude dřevo, protože je to obnovitelný zdroj. Dřevo je podle analýzy trhu nejlevnějším palivem. Topit dřevem přináší ale i zápory kladené na údržbu kotlů, přípravu, těžbu suroviny atd. Jako dalším palivem je hnědé a černé uhlí, které se v ceně řadí za dřevo. Klade nároky na náročnost uskladnění a manipulaci. Nejrozšířenější je ale vytápění zemním plynem, který má u nás největší zastoupení díky komfortu a nízkým emisím. Nevýhodou jsou vyšší provozní náklady a pravidelný servis komína. V dnešní době je velký trend topit dřevěnou štěpkou a peletami, které vyžadují lidé, co chtějí topit obnovitelnými zdroji a požadují komfort a pohodlí. Přechází se i k využívání tepelného čerpadla, které funguje bez obsluhy, ale nevýhodou jsou vysoké pořizovací náklady a potřeba dalšího zdroje tepla v zimním období (Hájek, 2005).

V současnosti lidé mají na výběr z mnoha druhů, ale v středověku tomu tak nebylo. Používalo se jen dřevo a to jak na vytápění, tak i na přípravu pokrmů. Lidstvo ve vyspělých zemích si už nedokáže představit vaření pokrmů na ohni nebo v peci. Komíny ve středověku bývaly často dřevěné pokryté hlínou, ale nesplňovaly dnešní kritéria. V dnešní době se používají komíny s lepším provedením například s komínovou vložkou, izolačním materiálem a komínovým pláštěm. Tyto komíny jsou opatřeny vybíracím a vymetacím otvorem a doplněny o komínovou hlavu (Hájek, 2008).



### **2.7.9 Interiér a vybavení domu**

Dnešní podoba interiéru se liší od středověku v mnoha věcech. Největší místnost v dnešních domech bývá čistá s příjemným prostředím, doplněnou kreativní výzdobou interiéru a moderním vybavením. Místo otopného zařízení je v současnosti umístěn v obývacím pokoji krb, který je čistý, spaliny a dým odchází komínem a nedochází k pronikání kouře do ovzduší. Krb bývá spíše jako dekorativní prvek. Pro tepelnou energii se používají radiátory nebo podlahové topení. K domácím pracím se v současnosti používá nejrůznější vybavení jako, sušičky, pračky, myčky, mixéry, které nemohly být ve středověku použity z důvodu nedostupnosti elektrické energie. Jako podlahy se v moderních domech používají plovoucí podlahy, tuhé podlahy a dvojité podlahy. Konstrukce podlah se skládá z vyrovnávací, izolační, roznášecí a nášlapné vrstvy. Nášlapné vrstvy podlah mají velmi rozmanitý výběr možností. Například ozdobné nášlapné vrstvy lamelové, z marmolea, korkové, laminátové, dřevěné nebo široký sortiment koberců (Hájek, 2005; Novotný 2008).

### **2.7.10 Dispozice domu**

Dispozice dnešních domů není shodná s tou středověkou. Současné moderní domy, se navrhují spíše s více místnostmi, než s jednou velkou jako ve středověku. Domy, které jsou určeny pro dnešní obyvatelstvo, obsahují místnosti jako obývací pokoj, kuchyně, ložnice, dětské pokoje, chodby, pokoje pro hosty, ale také pracovny a posilovny. Mají různé tvary zastavěných ploch od čtyřúhelníku ke kruhu. Dnešní domy mohou být takto plošně rozdílné z důvodu vývoje stavebních materiálů a konstrukcí. V dnešní době bývají parcely určené pro výstavbu obdélníkových nebo čtvercových půdorysů. V současnosti se snaží tvůrci územních plánů navrhnout co nejvíce parcel pro bydlení z důvodu přibývání obyvatelstva a vývoje měst. Jizbou se dnes rozumí obývací pokoj, který má jako ve středověku ve většině případů největší plochu. V moderní architektuře se často vracíme ke středověku. Například výstavbou kuchyně společně s obývacím pokojem a jídelním koutem. Komora se částečně dochovala i do dnešní doby, kdy její funkci plní sklep neboli suterén a různé druhy spíží a skladovacích prostorů. Dnešní suterén může mít i několik podlaží. Podzemní podlaží jsou lépe zabezpečeny než ve středověku, kde byl problém s uskladněním z důvodu plísní. Tato závada je vyřešena důkladným provedením hydroizolací proti půdní vlhkosti (Hájek, 2005; Novotný 2008).

### **3 Cíl bakalářské práce**

Cílem bakalářské práce je vytvoření studie vesnického domu, který je určen k bydlení a užívání. Dům je vytvořen v typickém středověkém vzhledu, jako bývaly budovy v této době. Avšak pro výstavbu tohoto domu byly použity i dnešní moderní materiály, konstrukce a technologie výstavby. Studie je vyprojektována podle platných legislativních předpisů pro výstavbu.

Jedná se o návrh pomyslné stavby na smyšleném pozemku.

Při provedení této stavby bylo cílem navrhnout, aby se objekt co nejvíce podobal středověkým budovám. Vlastnosti středověkých budov jsou imitovány tvarem budovy, výškovým uspořádáním budovy, tvarem a sklonem střechy, použitím středověkých materiálů a konstrukcí, výbavou interiéru a dalšími prvky. Do práce bylo zabudováno i moderních prvků dnešní doby, pro vhodný kontrast jednotlivých období. Mezi novodobé prvky patří například prosklená kupole, využití místností jako posilovna, garáž, ale také bazén. Snahou bylo zajistit komfort pro majitele této nemovitosti.

## 4 Metodika

Prvním krokem bylo nastudování potřebných faktů o středověké době. Nejdůležitějšími prvky pro návrh bylo zjišťování konstrukčních systémů používaných ve středověku, použití materiálů, navrhování dispozicí místností a další. Tyto údaje, informace a data byla zjištěna z knižních a elektronických zdrojů. Díky těmto charakteristikám, které vystihují tuto dobu, se mohlo začít se samotným návrhem studie středověkého domu.

Při samotném návrhu byl kladen důraz na vhodné konstrukční řešení podle středověké doby, statické a technické požadavky pro konkrétní objekt.

Pro návrh stavebního objektu, z hlediska požadavků bylo čerpáno z knihy Navrhování staveb od Ernsta Neuferta, z vyhlášky č 268/2009 Sb. Technické požadavky na stavby, ale také z knihy Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník, konstrukční cvičení pro 3. a 4. Ročník SPŠ stavebních od Akad. Arch. Jana Novotného s doplněním o knihu Pozemní stavitelství I. od Petra Hájka.

Celá textová část byla doplněna o vypracování jednotlivých půdorysů a pohledů středověkého domu. Pro vytvoření výkresů bylo použito programu ArchiCAD verze 17, kde byly vygenerovány i vizualizace interiéru.

## 5 Výsledky a diskuze

Práce je zpracovaná podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. Technické požadavky na stavbu a je doplněna o poznatky z knihy E. Neuferta o Navrhování staveb. Vzhled stavby odpovídá popisům z knih použité literatury.

Pro návrh studie tohoto domu se muselo brát v potaz zadání bakalářské práce a to vytvoření středověkého domu, ale s dispozicí, která odpovídá dnešním požadavkům. Pro práci bylo spolupracováno s vyhláškou, která je platná a určená pro současnost. Dané rozhodnutí bylo, popsat každou část tohoto domu a důkladně rozebrat a vysvětlit, proč bylo použito právě těchto materiálů dostupných na trhu s interakcí středověku.

### 5.1 Výběr pozemku

Pro umístění této stavby byl vybrán pozemek, který se bude nacházet v dostatečné vzdálenosti od okolní zástavby, od kterých se liší svým charakteristickým vzhledem a byl by nevhodným kontrastem mezi obyčejnými rodinnými domy. Pozemek lemují dvě silniční komunikace, takže je řešeno provedení dvojího vstupu, jak pro pěší z jižní strany, tak pro vjezd aut ze severní strany. Pozemek byl vybrán velmi rozsáhlý, aby budoucí majitel této budovy měl možnosti výsadby zeleně nebo dřevin a pociťoval komfort svého obydlí. Jelikož v prostorách budovy jsou umístěny stáje pro koně, je navržen také výběh pro zvířata, který má adekvátní parametry. Na pozemku jsou umístěny dřeviny, které slouží k vytváření stínu, pod kterými jsou k dispozici dvě lavičky pro relaxaci a odpočinek. Součástí pozemku je i plně funkční dřevěná studna, která slouží k jímání vody a následnému zalévání zahrady. Studna je vybudována z dubového dřeva, které symbolizuje středověký materiál, jenž se používal.

Pozemek je oplocený ze všech čtyřech stran. K oplocení je použito dřevěného plotu Elba od firmy Hornbach výšky 140 cm, který je bezpečný a tvoří tak příjemný dojem na budovu. Pozemek je opatřen dvěma vstupy. Jižní vstup je vchod jen pro pěší a je zde umístěna vstupní venkovní brána od firmy Jap-Jacina s dřevěným pobitím. Severní vstup je určen jak pro pěší, tak pro vjezd aut. Je opatřen posuvnou bránou od firmy PK Mont Moravia s.r.o., která je pobita dřevěnými opracovanými latěmi.

Obě cesty do budovy jsou zhotoveny betonovou zámkovou dlažbou Holland I 60 červenou od firmy PresBeton. Vstupy jsou olemovány obrubníky betonovými zahradními 100 × 20 × 5 cm od firmy Hornbach a jsou doplněny o zeleň Bobkovišeň lékařskou, které rostou do výšky 50 cm a jsou zastříhovány a upravovány.

Oplocení pozemku nesmí svým rozsahem, tvarem a použitým materiálem narušit charakter stavby. Na oploceném pozemku a jeho okolí se nesmí omezovat rozhledové pole sjezdu připojujícího stavbu na pozemní komunikaci (vyhláška 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavbu). Přičemž tento bod vyhlášky stavba splňuje. Na výstavbu plotu a vstupních bran bylo použito dřevěného materiálu, aby došlo k co největšímu přiblížení k materiálům středověkým.

Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na vodní zdroj nebo vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. Tento bod z vyhlášky stavba splňuje.

## **5.2 Popis budovy**

Budova má obdélníkový tvar, kdy délka je 33,5 metrů a šířka budovy je 20 metrů. Samotné obývací prostory jsou ve dvou podlažích ve tvaru písmene L, uprostřed objektu se nachází dvůr a pravou stranu stavby tvoří stáje pro koně. Na první pohled budova zaujme tři podlažní věže, která je dominantou této stavby, tak jako tomu bylo i ve středověku. Dům je rozdělen na dvě části. První část je obytná a je určena pro šestičlennou rodinu, kterou tvoří manželský pár a čtyři děti z toho jedno dítě je batole. V druhé části budovy se nachází místo pro hospodářské využití a tím je ustájení koní. Tak jako ve středověku mohla být součástí stavby budova, která sloužila k hospodaření. Dům má tři podlaží, ve kterých se nachází 20 místností, mezi které patří například ložnice, dětské pokoje, kuchyně s obývacím pokojem nebo také posilovna. Stavba působí velice dominantním a robustním dojmem, který je zapříčiněn hlavně použitými materiály.

## **5.3 Konstrukce budovy**

Nosnou konstrukci celé budovy tvoří cihelné zdivo. Na konstrukci obvodové zdi bylo zvoleno broušeného cihelného bloku Porotherm 30 T Profi zděného na maltu pro tenké spáry, který má v sobě výplně z minerální vaty a tvoří tak rovnou zateplenou konstrukci. Nosné konstrukce v interiéru budou tvořit cihelné bloky

Porotherm 30 Profi zděné na maltu pro tenké spáry. Na konstrukci příček je zvolen broušený cihelný blok Porotherm 11,5 Profi zděný na maltu pro tenké spáry. Stropní konstrukce bude tvořena stropními nosníky POT s cihelnými vložkami MIAKO 25 BNK a keramobetonovými stropními trámy POT, který je vyztužený svařovanou prostorovou výztuží. Holé konstrukce budou obloženy povrchovým materiálem charakteristickým pro středověk.

#### **5.4 Dispozice budovy**

##### **Vstupní věž**

Jako hlavní vstup do budovy je určena válcovitá věž se střechou kužele. Tato součást stavby je převládající prvek budovy. Věž má tři podlaží a její průměr je 8 metrů, výška věže je 9 metrů. Vstupní dveře do věže tvoří dřevěné vchodové dveře dvoukřídlé PREMIUM od firmy Oknostyl, jako ve středověku byly vždy vchody dominantní a tvořily design budovy. Dominantou věže je dřevěné borovicové schodiště se dvěma podestami, které vede do třetího nadzemního podlaží. Toto schodiště je vyrobeno na zakázku od firmy J. H. SCHODY. Jedná se o deskové schodiště se třemi rameny a dvěma podestami. Jako materiál bylo použito borovicové dřevo s doplněním mahonu. Ve třetím podlaží se nachází skleněná zeď od firmy Glass vision, která je vystavěna pomocí skleněných dílců a slouží pro dokonalou podívanou na okolní přírodu. V této skleněné konstrukci jsou zabudované čtyři trámy, které nesou dřevěnou lepenou pozednici, která tvoří nosnou kostru pro střechu. Ve třetím patře je umístěn stůl se židlemi určenými k odpočinku. Střechu věže tvoří kuželovitá konstrukce, kdy její střešní krytinu tvoří cedrové šindele, stejně jako tomu bylo ve středověku.

##### **Obývací pokoj**

Prostor obývacího pokoje je po věži druhou středověkou dominantou tohoto objektu. Prostor obývacího pokoje má plochu  $13,7 \times 7$  metru, Tvoří tak největší obytnou plochu v celé budově, jak tomu bylo i ve středověku, kde plní funkci jizby. Místnost tvoří reprezentativnost celé stavby. Obývací pokoj je rozdělen na dvě části. První část plochy tvoří kuchyňský prostor spolu s kamny a ve druhé části se nachází schodišťový prostor, který propojuje obývací pokoj a místnosti ve druhém patře, dále je zde umístěn jídelní stůl s židlemi, klavír a pohovky s televizí. Výška stropu v první

části je 3 metry a ve druhé části je strop vysoký 5,8 metrů, kdy je z obývacího prostoru vidět na celý krov, který je odkrytý. Charakteristickým středověkým znakem pro tuto místnost jsou kamna. Kamna jsou umístěna v pravém rohu totožně jako ve středověku. Kamna jsou obdélníkového tvaru s rozměry 1,5 × 2,5 metru a dosahují do výšky 1,5 metru. Jsou plně funkční, kdy je možné po roztopení vařit na sporáku a péct chléb uvnitř kamen. Je zde možnost i takzvaného spaní na peci, kdy jsou vyžděny nášlapy na výlez nahoru. Kamna dále také slouží jako zdroj topení. Byla vyžděna ze šamotových cihel, které jsou odolné proti žáru.

V obývacím pokoji se dále nachází dva nosné zdobené sloupy a také točité schodiště, kde nosnou část tvoří dřevěné prvky. Smyslem tohoto schodiště je rychlý přesun z hlavní části budovy do ložnice a dětských pokojů. Dalším elementem je kuchyně. Kuchyňský prostor je plně funkční s dnešním kuchyňským vybavením, jako je například lednice, mrazák, mikrovlnná trouba a vestavěná multifunkční trouba, ale s rysy a vzhledem minulé středověké doby. Tato kuchyně je vyrobena na zakázku od firmy Katalpa.

Součástí pokoje je i okrasně zdobený lustr, který je zavěšen od krovů a je vyroben z dubového dřeva, zdobí ho okrasné svícní, které imitují zapálené svíčky. V místnosti se nachází klavír, který symbolizuje středověkou hudbu. Dále truhla, která se používala ve středověku k ukládání cenností například šperků nebo mincí a také dvě zdobené skříně. Materiál, který byl použit do této místnosti, je především dřevo, které nejvíce vystihuje a připomíná dobu středověkou.

## **Dvůr**

Dvůr je přístupný třemi vchody. Dva vstupy se nacházejí ze severní strany budovy a jeden vchod je umístěn po levé straně věže. Dvůr je rozdělen do třech částí. První část je určena převážně dětem, kde zde můžeme najít obdélníkový bazén s rozměrem 3,5 × 2,8 metru od firmy Albixon se skimmerovým systémem čištění. Okolí bazénu tvoří dřevoplastový povrch WPC drážkovaný rovný 100 × 10 palisandr od firmy České ploty, který je odolný proti vodě a vlhkosti a tvoří útulný design pro toto místo. Dále je zde umístěno dětské pískoviště a houpačky pro děti, které jsou na rostlé trávě.

Druhou část tvoří zastřešená pergola, která nemá stěny, ale je podepřena na čtyřech dřevěných sloupech. Plocha pergoly je  $8 \times 7,5$  metrů. Nejvýznamnějším prvkem pergoly je krb s grilovacím roštem, který je určen jak k přípravě pokrmů, tak k vytváření tepla a symbolizuje tak středověké připravování jídla. Krb je vystavěn firmou Centrum krbů a kamen. Jako moderním znakem této pergoly je venkovní plně funkční kuchyně s lednicí a kamenným dřezem. Celá pergola bude v nádechu středověku použitým materiálem a to především dřevem a kamenem. Jako nášlapná vrstva je použita dlažba Oset Arrrecife Luna, které je dokonalou imitací přírodního kamene. Z pergoly je možno vstoupit do garáže.

Třetí část je určena k relaxování a odpočinku. Je zde zastoupena výsadba zeleně, která je doplněná o tři lavice a dvě funkční fontány na vodu. Tento prostor působí klidným dojmem a imituje prostory zahrad u hradů a kostelů ve středověku.

### **Garáž**

Garážové stání je určeno pro dvě auta. Rozměry garážové plochy jsou  $6,1 \times 7,5$  metru, čím splňuje požadavek kladen na minimální prostor a tím je  $5,61 \times 2,87$  metru. Garáž splňuje normy a vyhlášku 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavbu. Garáž je vybavena průduchy pod stropem, aby byly splněny nároky na odvětrávání spalin. Jako garážová vrata jsou použity sekční garážová vrata od firmy Colney Klasik, která mají povrchovou úpravu dřevěnou a zapadají tak do stavby a netvoří kontrast materiálů. Jako pojezdová vrstva bude dlažba Multi RULA hnědá, která bude odolná proti hmotnosti aut a bude snadno omyvatelná, kdyby došlo k úniku lehkých kapalin.

### **Ložnice**

Ložnice je umístěna ve druhém nadzemním podlaží. Je přístupná jak chodbou z hlavní věže, tak schody z obývacího pokoje. Rozměry ložnice jsou  $4,5 \times 5,2$  metrů. V této místnosti se nachází spousta nábytku a doplňků z minulé doby. Dominantou této místnosti je zdobená manželská postel, která je inspirována vrcholným středověkem. Tato postel je zdobená látkami a je vyrobena na míru od firmy Truhlářství Miček. Postel je vyrobena z masivního dřeva a je vytvořena tak, aby byla blízká středověkému materiálu. U manželské postele je umístěna dětská kolébka, která je typická pro tuto dobu. Součástí ložnice je dřevěný nábytek, jenž nemohl chybět v žádné ložnici ve vrcholném středověku jako je například truhla na oblečení



zvaná cassone, nebo typický nábytek této doby kabinet. Tento nábytek je navržen a postaven truhláři, řezbáři a restaurátory.

### **Dětské pokoje**

Jsou umístěny ve druhém nadzemním podlaží. Dětské pokoje jsou dva. První pokoj je navržen pro potřeby chlapce ve věku 10 až 15 let s rozměry 3 × 3,8 metru. Druhý pokoj je navržen pro dvě dívky 5 až 10 let s rozměry 5,1 × 3,5 metru. Oba dětské pokoje jsou navrženy pouze v moderním stylu. Neobjevují se zde prvky středověku. Každé z dětí má k dispozici notebook a psací stůl. V každém pokoji jsou umístěny skříně pro úschovu oděvů. Zajímavost těchto dvou dětských pokojů je v tom, že mají společnou toaletu a sprchový kout. Tento typ řešení se používal i v minulosti a postupem času se čím dál více dostává do trendů dnešní doby.

### **Pokoj pro hosty**

Tento pokoj je umístěn v přízemí z důvodu, aby byl zajištěn pocit soukromí rodiny. Pokoj pro hosty je čtvercového půdorysu 5,1 × 5,1 metru. V pokoji se nachází 3 lůžka, ale je zde k dispozici také rozkládací pohovka pro jednu osobu. Tato místnost je plně vybavena. Nachází se zde pracovní stůl s notebookem, televize a skříně pro hosty. Tato místnost má plnit funkci reprezentativnosti. Je zde vybavení, které je typické pro středověk a poukazuje hostům postavení majitelů ve společnosti. Takovéto místnosti pro hosty byly i ve středověku například na hradech, kde se majitelé chlubili svými úlovky zvířat, nebo sbírkou cenností.

### **Koupelna a toalety**

V budově se nacházejí dvě koupelny, které jsou umístěny v každém patře a jsou řešeny stejným způsobem. Kvůli početné rodině je navržena v každé koupelně vana a sprchový kout, které jsou doplněny vždy o dvě umyvadla. Jako obklad celé koupelny byla zvolena dlažba Spacco natural, které imituje kamenný obklad. Tato dlažba je odolná a vhodná do prostoru koupelny kvůli dobré údržbě. Vany ve středověku měly oválný půdorys a i proto jsem takovýto tvar vany zvolil GKI FOX oválná od firmy Koupelny Ptáček. Umyvadla byla navržena oválného tvaru, které jsou zabudované ve skříně z dubového dřeva, tento typ se nazývá Jika Cube bílá. Sprchový kout je vybudován bez sprchové vany, aby nepůsobil kontrastně. Dno je vypádováno do odtoku.

## **Toalety**

Stejně tak jako koupelna se v každém podlaží nacházejí toalety. Přičemž v každém patře jsou umístěny dvě záchodové mísy spolu s umyvadlem. Jako obklad byl použit Spacco natural stejně tak jako v koupelně. Jako záchodová mísa byla navržena Jika Lyra Plus.

## **Posilovna a herna**

Jako doplňková místnost byla v domě vyprojektována posilovna s hernou pro děti. Místnost má rozměry 4 × 6,2 metru. Kde na jedné polovině místnosti je umístěn stůl na stolní tenis a druhá polovina místnosti je určena na posilování. Jsou zde umístěny dva běžecké pásy, posilovací lavice a univerzální posilovací stroj. Vybavení je zakoupeno od firmy Kettler. V této místnosti nebyly navrženy žádné středověké prvky.

## **Prostor v okolí věže**

V prvním nadzemním podlaží je prostor po levé straně věže využíván jako průchod z přízemí obytné části domu do dvora. Prostor po pravé straně věže je určen ke skladování předmětů. V patře se po levé straně věže nachází šatna, která slouží k využívání celé rodiny. Po pravé straně věže se nachází obsáhlá středověká knihovna.

## **Chodby**

Chodby v celém domě jsou dlouhé a slouží ke vstupu do místností z věže. Chodba je hlavním komunikačním prvkem budovy, kdy byl zvolen stejný systém jako ve středověku, u kterých to bylo typické.

### **5.5 Dveře**

Vstupní dveře do věže jsou tvořeny z dubového dřeva s ozdobnými prvky. Ve středověké době se všechny kostely, hrady nebo rotundy mohly pyšnit těmito dveřmi. Dveře tvořily velice dobrý vizuální pohled na budovu, ale byly i velice bezpečné. Vstupní dveře v navrhovaném objektu jsou vyrobeny od firmy Truhlářství Miček a jsou doplněny o kované prvky. Skleněné světlíky umístěné po bocích, dávají vchodovému prostoru nádech moderního stylu.

Dveře umístěné ve věži, které zpřístupňují vchod do chodeb, jsou typu Ibérie 62 od firmy Alfa dveře. Konstrukce dveří je tvořena z borovicového dřeva a je doplněna o prosklenou část. Všechny interiérové dveře jsou taktéž od firmy Alfa dveře typu Bravo 1, kdy rám dveří tvoří dřevo z masivní borovice. U těchto dveří není provedeno zasklení. Všechny interiérové dveře jsou 2 metry vysoké a 80 cm široké, kdy tyto rozměry odpovídají vyhlášce 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavbu. Dveře byly vybrány od této firmy, protože používají kvalitní a dobře imitující dřevo ze středověku.

## **5.6 Okna**

Pro návrh bylo použito užších špaletových oken, které jsou doplněny o tři špaletová okna s větším rozměrem. Okna jsou dřevěná a svým tvarem a materiálem jsou totožná jako ty ve středověku. Úzká špaletová okna jsou 1,8 metru vysoká a 90 cm široká. Okna jsou vyrobena od firmy Okna Šírer, kdy tato firma se specializuje na výrobu historických oken, které tvoří dokonalé repliky oken z minulých dob. Okna jsou vybavena izolačním dvojsklem, takže nebude docházet k prostupům tepla tak jako v zimních obdobích ve středověku. Tato firma nabízí k realizaci samotných oken i doplnění ve formě hlavic a patic. I okna v návrhu budou doplněna ozdobným prvkem a to dekoračním dřevěným motivem ve formě patice. Jako kování na okna byla vybrána takzvaná půlkruhová oliva od stejné firmy.

## **5.7 Povrchy**

Venkovní nosné zdi mají dvě povrchové úpravy. Ve výšce prvního nadzemního podlaží se nachází vápenocementová omítka. Povrch druhého nadzemního podlaží je tvořen kamenným obkladem Kora Medu, který je vyroben z ruly, kdy se jedná o velice odolný kámen s dlouhou životností. Povrchový materiál věže je upraven skládanou opukou. Povrchy zdí v interiéru tvoří kombinace kamenného obkladu, vápenocementové omítky a roubeného zdiva, kdy tento typ konstrukce je vyroben od firmy Haniš sruby a roubenky. Firma používá technologii spojů Pero + Drážka. Výběr povrchů byl ovlivněn používáním materiálů charakteristických pro středověk. Bylo snahou co nejvíce napodobit dřevěné a kamenné prvky. Podlahu ve věži tvoří ručně skládaná vrstva obkladovým kamenem. Je použito kamene Kora Helios tloušťky 2 cm. Tento brazilský přírodní kámen je velice zdobný a je vhodný pro toto využití. Obývací pokoj a chodby budou pokryty nášlapnou vrstvou z travertinu typu Lima Aurum, která je vhodná do exteriéru. Mezi její velké výhody patří snadná

pokládka a velmi nízké nároky na údržbu. Obklady v obou koupelnách a na WC budou provedeny z obkladové dlažby Spacco natural, která napodobuje a imituje skládaný lomový kámen.

## **5.8 Střecha**

Konstrukce střechy je rozdělena na šest dílů a na tři rozdílné tvary. Na domě se nachází tři stejné konstrukce a to nad ložnicí a obývacím prostorem, dále nad garáží a pergolou a v poslední řadě nad objektem pro hospodářská zvířata. Tyto střechy jsou valbového typu a mají stejné rozměry i totožný tvar.

Druhým tvarem je též valbová střecha, ale je tvořena jedním atypickým čelem, které olemuje konstrukci věže. Tento typ se nachází nad dětskými pokoji, koupelnou záchodem, šatnou a skladem.

Poslední kostru střechy tvoří kuželovitá konstrukce, která zakrývá místo vstupní věže. Konstrukce je tvořena dřevným krovem. Střešní krytinu tvoří tradiční středověká krytina a to jsou šindele. Tuto krytinu z přírodního dřevěného materiálu nabízí firma Krytiny střechy. Materiál je použit ze smrkového dřeva, které je impregnováno nátěrem, aby docházelo k delší životnosti, přičemž je nutné opakovaně po 5 letech danou krytinu natírat. Za normálních podmínek je životnost této krytiny 40 let.

Střešní konstrukce je doplněna o osm volských ok. Volské oko je segmentový typ vikýře. Tento typ konstrukce byl nejvíce rozšířený ve vrcholném středověku. Tyto segmenty mají spíše estetickou funkci a poukazují tak na další středověký prvek.

## **5.9 Stáj a výběh pro koně**

Dalším středověkým motivem je chov domácích zvířat. Součástí budovy je stáj pro tři koně. Stáj se dotýká obytné budovy, ale je samostatný objektem. Rozměry stáje jsou  $13,7 \times 7,5$  metru. Rozměr výběhu pro koně je  $14 \times 13$  metru, v tomto výběhu je umístěn přístřešek pro koně, kde se mohou schovat v nepřízní počasí. Ve stáji jsou umístěny tři stání pro koně s rozměrem jednoho stání  $3,5 \times 4,1$  metru. Déle je zde umístěna místnost uvnitř stáje, která slouží k úschově sena a bude se zde nacházet i sklad pro sedla a potřeby určené pro jezdeckví a chov koní. Plocha boxů je navržena i s vybavením podle Neuferta 2000.

## 6 Závěr

Mojí snahou v bakalářské práci bylo navržení vesnického domu, který bude obsahovat středověké rysy. Při návrhu bylo studováno různých variant středověkých domů a bylo úsilím je co nejvíce napodobit s doplněním o dnešní stavební materiály, konstrukce a interiérové vybavení. Chtíčem této práce bylo, aby se budoucí majitel tohoto objektu cítil jako v dobách středověku. Přínosem je uvědomění si důležitosti středověké doby. Tato doba byla velice dlouhá a prošla několika vývoji, jak lidské společnosti, tak i architektury a stavitelství. Proto je velmi náročné tuto stavbu zařadit do nějaké konkrétní doby ve středověku. Studium tohoto období je velice zajímavou činností, o kterou se zajímá spousta osob, kteří vydávají knihy a články na toto téma. I mě tato doba zaujala a proto jsem se snažil navrhnout tuto studii rodinného domu a přitom se dozvědět i nová zjištění a fakta, která se v osobním životě rozhodně neztratí.

## 7 Přehled použité literatury a zdrojů

ARCHIZONE. *Gotika: Konstrukce a tvarosloví* [online]. 2015 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://www.archizone.cz/stavebni-slohy/gotika/>

DVORSKÝ, Přemysl. *Gotika – znaky, stavební typy a články* [online]. 2013 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://zs-zelatovska.cz/upload/4236372219vy-32-inovace-457-gotika-znaky-stavebni-typy-a-clanky.pdf>

HÁJEK, Petr. *Pozemní stavitelství pro 1. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 6., přeprac. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 80-86817-12-1.

HÁJEK, Václav. *POZDNĚ STŘEDOVĚKÝ VESNICKÝ DŮM V ČESKÝCH ZEMÍCH* [online]. 2008 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: [http://www.atelierhajek.cz/doc/pozдне\\_stredoveky\\_dum.pdf](http://www.atelierhajek.cz/doc/pozдне_stredoveky_dum.pdf)

HELLER, Petr. *Úvod do středověku: Znaky středověku* [online]. 2003 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://dejepis.info/?t=147>

HŘIBOVÁ, Martina. *ÚVOD DO ZÁPADO A STŘEDOEVRÓPSKÉ STŘEDOVĚKÉ ARCHITEKTURY A STAVITELSTVÍ* [online]. 2005 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: [http://kostym.cz/Cesky/5\\_Eseje/architektura.pdf](http://kostym.cz/Cesky/5_Eseje/architektura.pdf)

KALINA, Pavel. *Dějiny středověké architektury*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03132-2.

KUTHAN, Jiří. *Středověká architektura v jižních Čechách do poloviny 13. století*. 2., rozš., podstatně přeprac. vyd. České Budějovice: Růže, 1977. 304 s., [95] s. obr. příl.

MENCL, Václav. *České středověké klenby*. Praha: Orbis, 1974. 142 s., [64] s. obr. příl.

MIČINSKÁ, Ludmila. *Architektura: pro 3. ročník středních průmyslových škol stavebních*. 2., opr. vyd. Praha: SNTL-Nakladatelství technické literatury, 1990. ISBN 80-03-00243-5.

MILO, Peter. *Jak se žilo a bydlelo v raném středověku* [online]. 2016 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <https://www.em.muni.cz/vite/8066-jak-se-zilo-ve-stredoveku>

NĚMEC, Václav a Petr BERAN. *Úvod do raného středověku* [online]. 1997 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://www.dejepis.com/ucebnice/uvod-do-raneho-stredoveku/>

NĚMEC, Václav a Tomáš ČÍŽEK. *Úvod do středověku v českých zemích* [online]. 2000 [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://www.dejepis.com/ucebnice/uvod-do-stredoveku-v-ceskych-zemich/>

NEUFERT, Ernst a 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 vyd. Praha: Consultinvest, 2000. 618 s. ISBN 80-901486-6-2.

NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

SOLAŘ, Jaroslav. *Krovy. Pozemní stavitelství IV*. [online]. 2008 [cit. 2019-03-28]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/ps4/index.html>

VAŘEKA, Pavel. *Archeologie středověkého domu*. Ústí nad Labem: Vlasta Králová, 2004. Archaeologica. ISBN 80-903412-1-7.

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

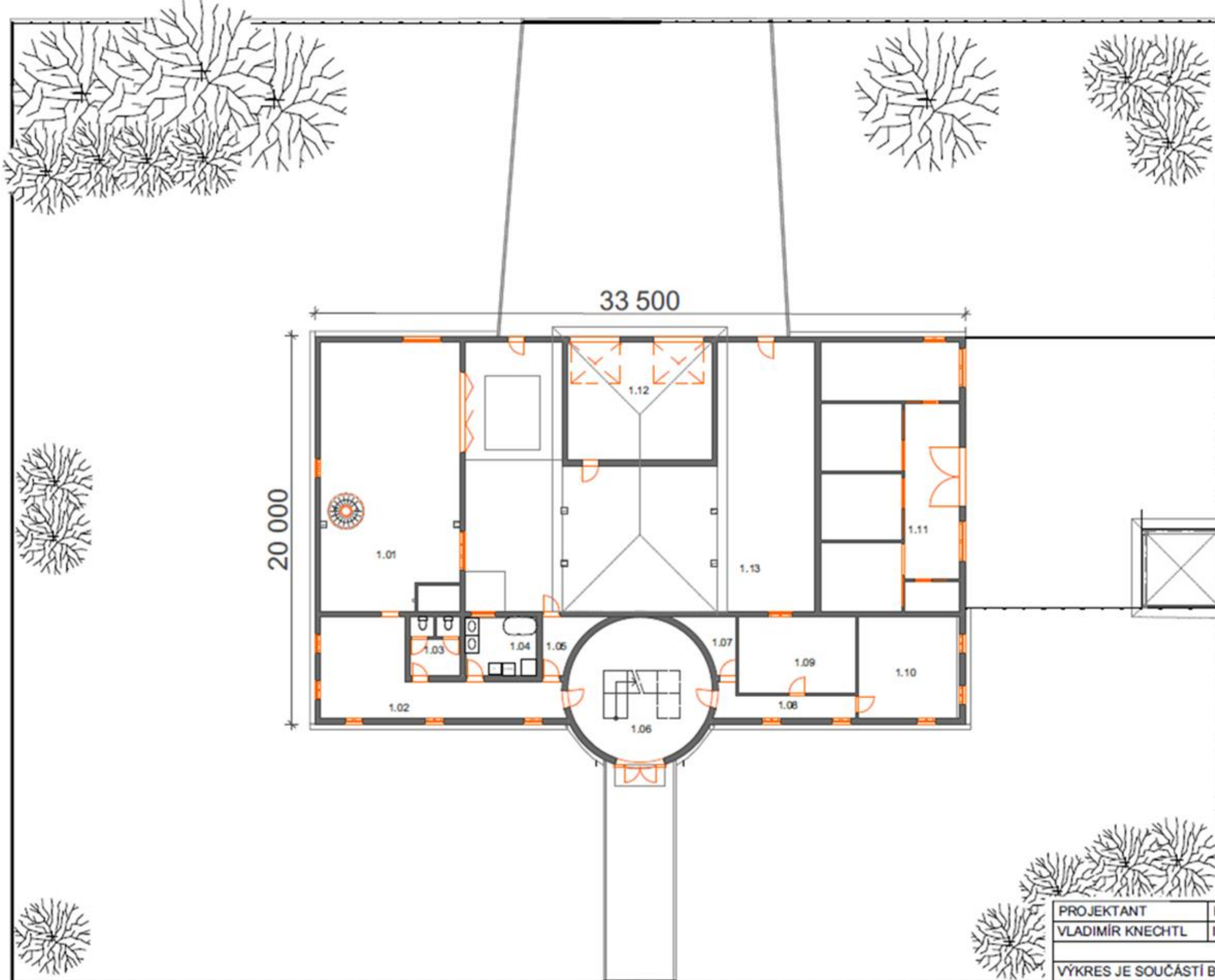
## 8 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rotunda sv. Jiří na Řípu .....	12
Obrázek 2- Slovanské obydlí – podzemnice .....	13
Obrázek 3- Zhloubené obydlí s roubenou konstrukcí a hliněnou pecí.....	14
Obrázek 4- Trojdílný dům roubené konstrukce s předsíní z Rumunska.....	15
Obrázek 5- Raně gotické tvarosloví.....	16
Obrázek 6- Půdorys kostelu sv. Petra a Pavla v Záboří .....	18
Obrázek 7- Pohled na hrad Landštejn .....	19
Obrázek 8- Jizba roubené konstrukce z kuláču s přesahy záhlaví z Ruska .....	20
Obrázek 9- Základní klenební typy.....	23
Obrázek 10- Zdobení sloupů a hlavic .....	24



## **9 Přílohy**

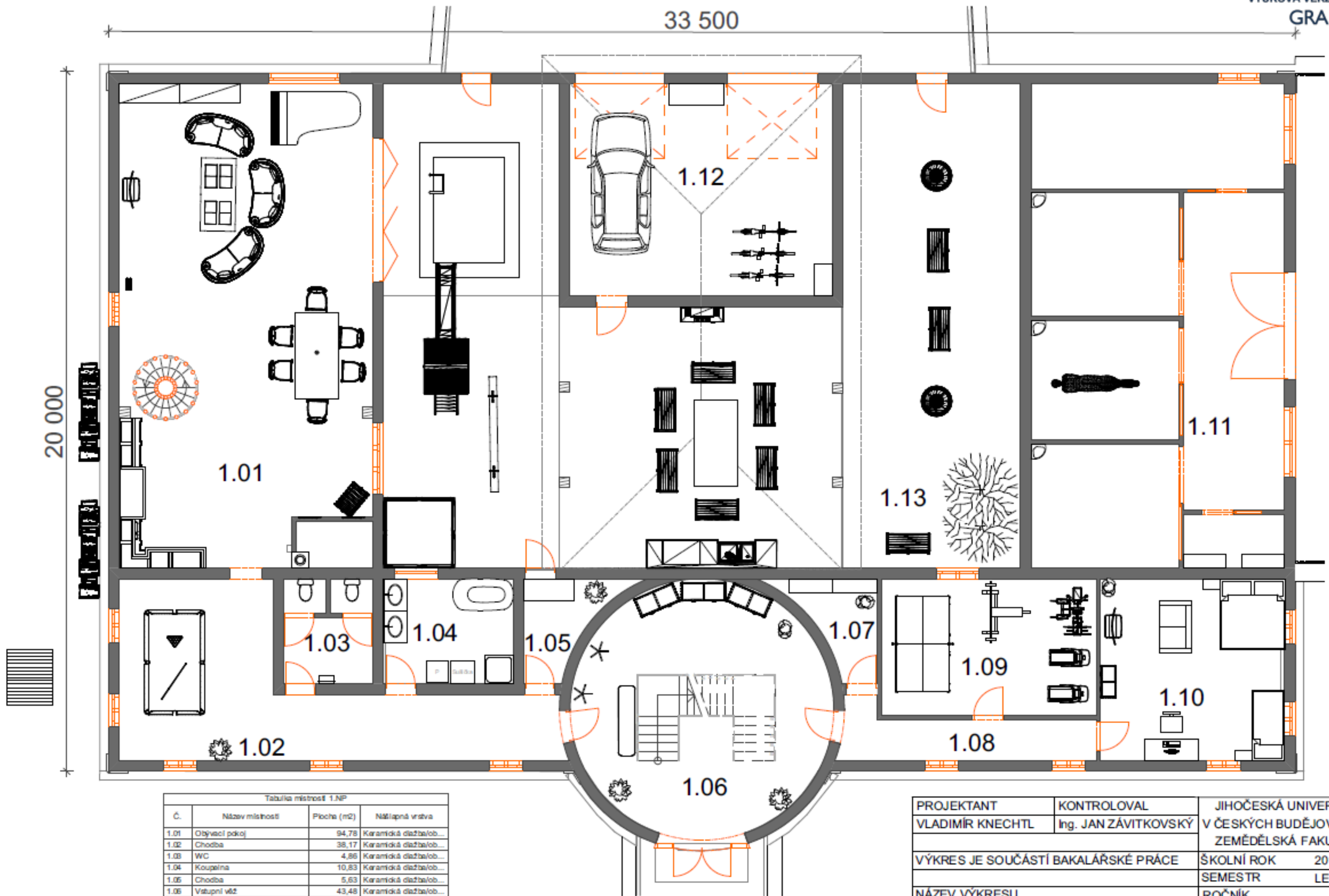
<b>Situace</b>	<b>1:200</b>
<b>Půdorys 1.NP</b>	<b>1:100</b>
<b>Půdorys 2.NP</b>	<b>1:100</b>
<b>Půdorys 3.NP</b>	<b>1:100</b>
<b>Pohled severní</b>	<b>1:100</b>
<b>Pohled východní</b>	<b>1:100</b>
<b>Pohled jižní</b>	<b>1:100</b>
<b>Pohled západní</b>	<b>1:100</b>
<b>Vizualizace</b>	



PROJEKTANT VLADIMÍR KNECHTL	KONTROLOVAL Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK 2018/19 SEMESTR LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU <b>SITUACE</b>		ROČNÍK 3 OBOR PÚPN DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ
NÁZEV PRÁCE STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		MÉRÍTKO 1:200 FORMÁT A3

33 500

20 000



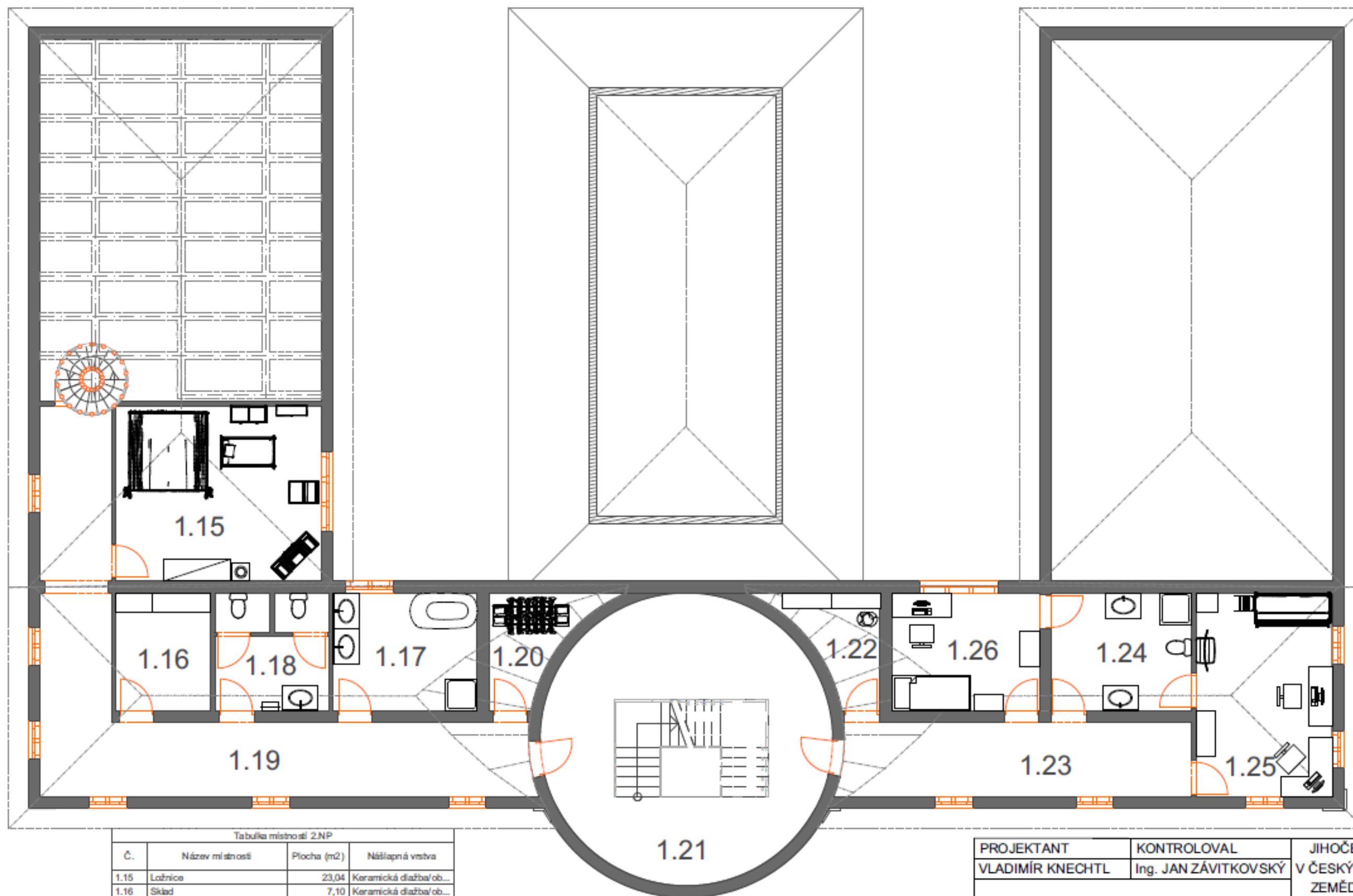
Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nátlapná vrstva
1.01	Obývací pokoj	94,78	Keramická dlažba/ob...
1.02	Chodba	38,17	Keramická dlažba/ob...
1.03	WC	4,86	Keramická dlažba/ob...
1.04	Koupelna	10,83	Keramická dlažba/ob...
1.05	Chodba	5,63	Keramická dlažba/ob...
1.06	Vstupní věž	43,48	Keramická dlažba/ob...
1.07	Technická místnost	5,29	Keramická dlažba/ob...
1.08	Chodba	9,35	Keramická dlažba/ob...
1.09	Posilovna a herna	23,31	Keramická dlažba/ob...
1.10	Pokoj pro hosty	26,62	Keramická dlažba/ob...
1.11	Stáje pro koně	97,44	Litá podlaha
1.12	Garáž	824,34	Litá podlaha
1.13	Dvůr s pergolou	194,40	
		1 178,50	m <sup>2</sup>

PROJEKTANT VLADIMÍR KNECHTL	KONTROLOVAL Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU <b>PŮDORYS 1.NP</b>		ROČNÍK	3.
		OBOR	PŮPN
		DRUH STUDIA	BAKALÁŘSKÝ
NÁZEV PRÁCE STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		MĚŘÍTKO	FORMÁT
		1:100	A3

33 500

20 000

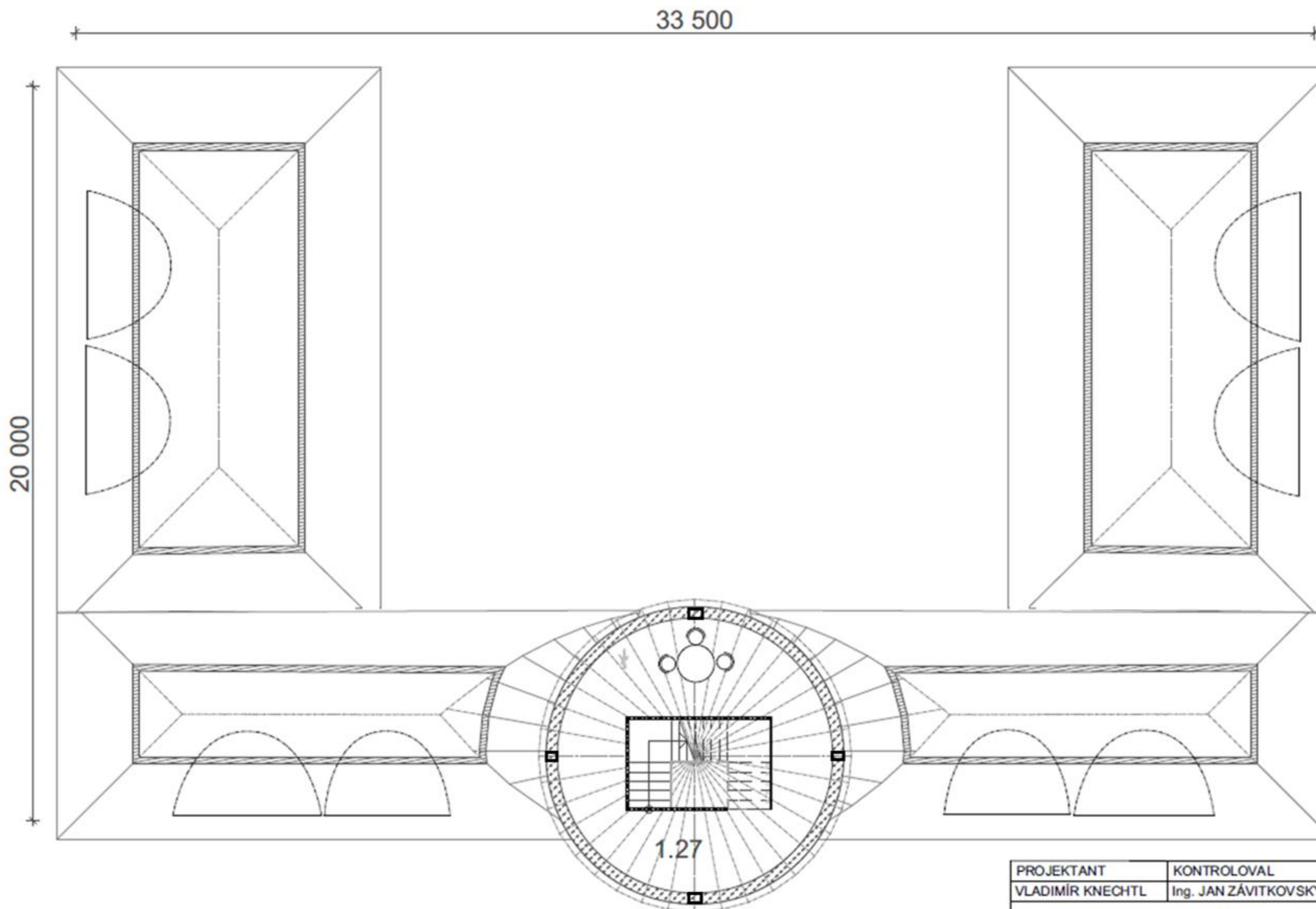


Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nátlapná vrstva
1.15	Ložnice	23,04	Keramická dlažba/ob...
1.16	Skład	7,10	Keramická dlažba/ob...
1.17	Koupelna	10,83	Keramická dlažba/ob...
1.18	WC	5,40	Keramická dlažba/ob...
1.19	Chodba	39,01	Keramická dlažba/ob...
1.20	Šatna	5,47	Keramická dlažba/ob...
1.21	Věž	43,02	Keramická dlažba/ob...
1.22	Knihovna	5,19	Keramická dlažba/ob...
1.23	Chodba	17,26	Keramická dlažba/ob...
1.24	Koupelna a WC	10,54	Keramická dlažba/ob...
1.25	Dětský pokoj 1	17,79	Koberec
1.26	Dětský pokoj 2	11,28	Koberec
		195,93 m <sup>2</sup>	

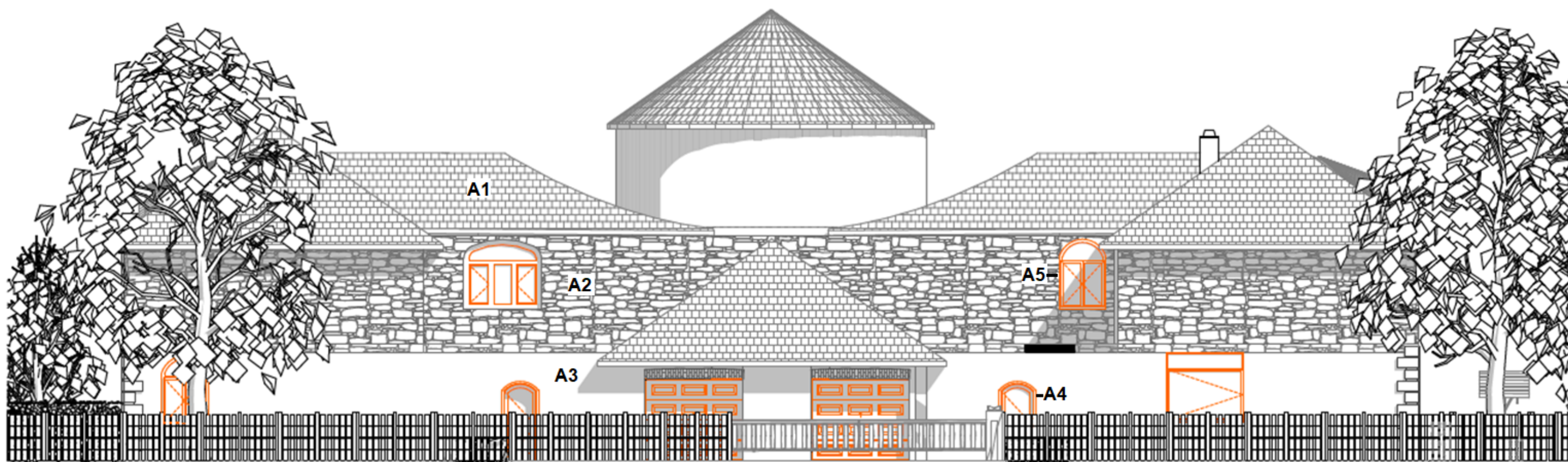
PROJEKTANT VLADIMÍR KNECHTL	KONTROLOVAL Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU <b>PŮDORYS 2.NP</b>		ROČNÍK	3.
		OBOR	PŮPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ	
NÁZEV PRÁCE STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		MĚŘÍTKO	FORMÁT
		1:100	A3





Tabulka místností Střecha			
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladní vrstva
1.27	Věž	43,02	Keramická dlažba ob...

PROJEKTANT VLADIMÍR KNECHTL	KONTROLOVAL Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
NÁZEV VÝKRESU <b>PŮDORYS 3.NP</b>		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV PRÁCE STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		ROČNÍK	3
		OBOR	PŮPN
		DRUH STUDIA	BAKALÁŘSKÝ
		MĚŘÍTKO	FORMÁT
		1:100	A3

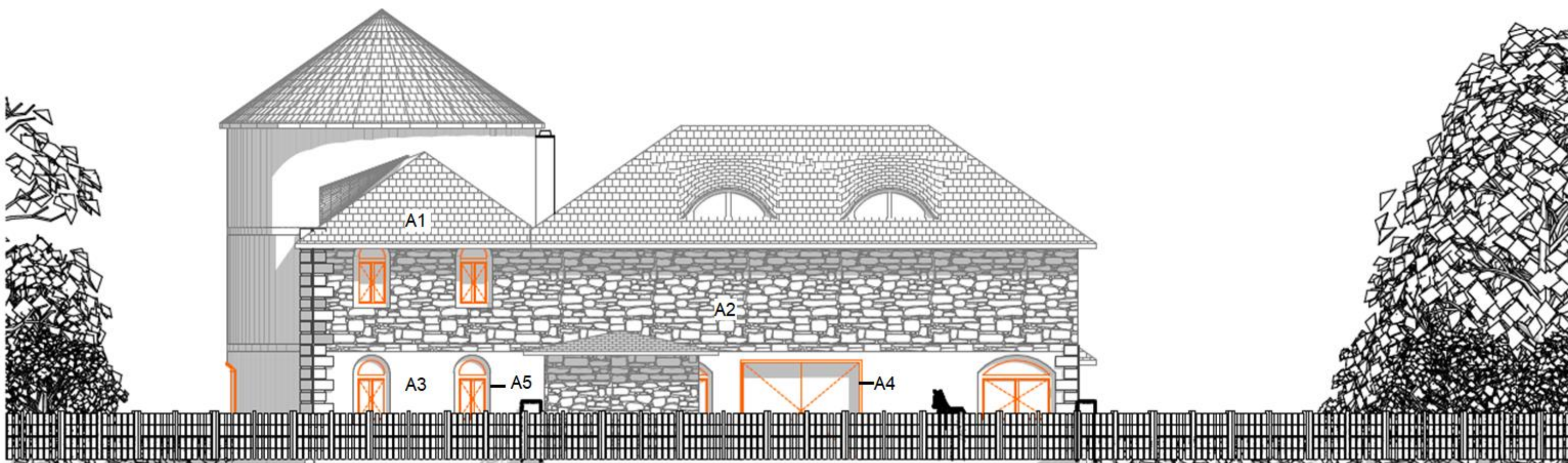


### LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	ODSTÍN
A1	STŘEŠNÍ KRYTINA - ŠINDEL	ŠEDÁ
A2	KAMENNÝ OBKLAD	HNĚDÁ
A3	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BÍLÁ
A4	DŘEVĚNÝ RÁM DVEŘÍ	HNĚDÁ
A5	DŘEVĚNÝ RÁM OKEN	HNĚDÁ

PROJEKTANT	KONTROLOVAL	JIHOČESKÁ UNIVERZITA	
VLADIMÍR KNECHTL	Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	
		ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU		ROČNÍK	3.
<b>POHLED SEVERNÍ</b>		OBOR	PÚPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ	
NÁZEV PRÁCE		MĚŘÍTKO	FORMÁT
STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		1:100	A3



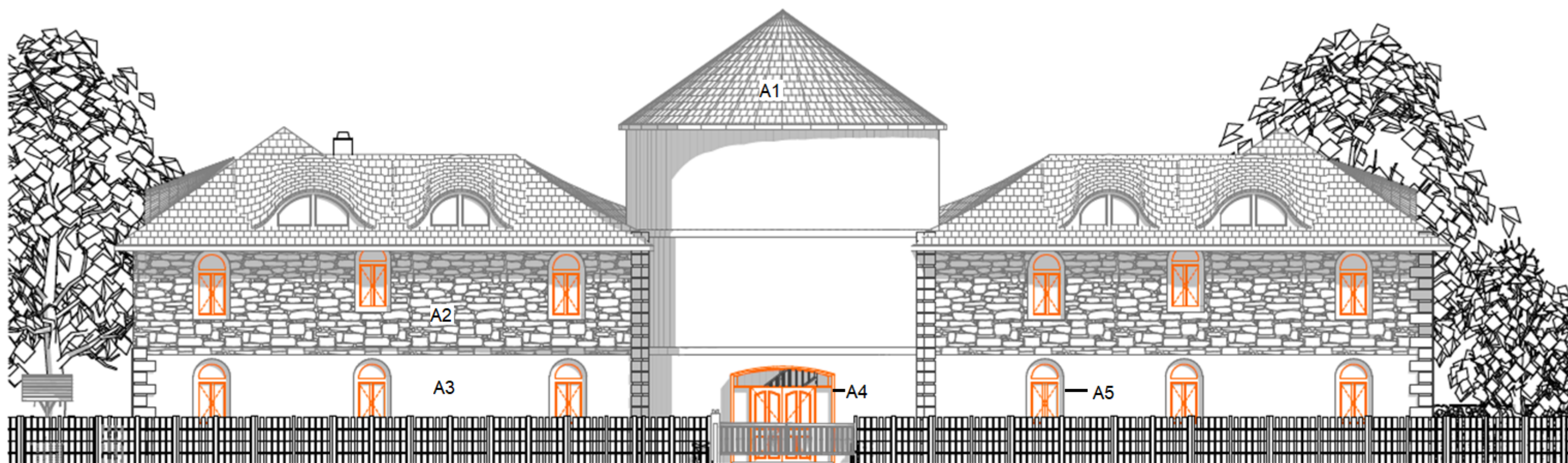


### LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	ODSTÍN
A1	STŘEŠNÍ KRYTINA - ŠINDEL	ŠEDÁ
A2	KAMENNÝ OBKLAD	HNĚDÁ
A3	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BÍLÁ
A4	DŘEVĚNÝ RÁM DVEŘÍ	HNĚDÁ
A5	DŘEVĚNÝ RÁM OKEN	HNĚDÁ

PROJEKTANT	KONTROLOVAL	JIHOČESKÁ UNIVERZITA	
VLADIMÍR KNECHTL	Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	
		ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU		ROČNÍK	3.
<b>POHLED VÝCHODNÍ</b>		OBOR	PÚPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ	
NÁZEV PRÁCE		MĚŘÍTKO	FORMÁT
STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		1:100	A3



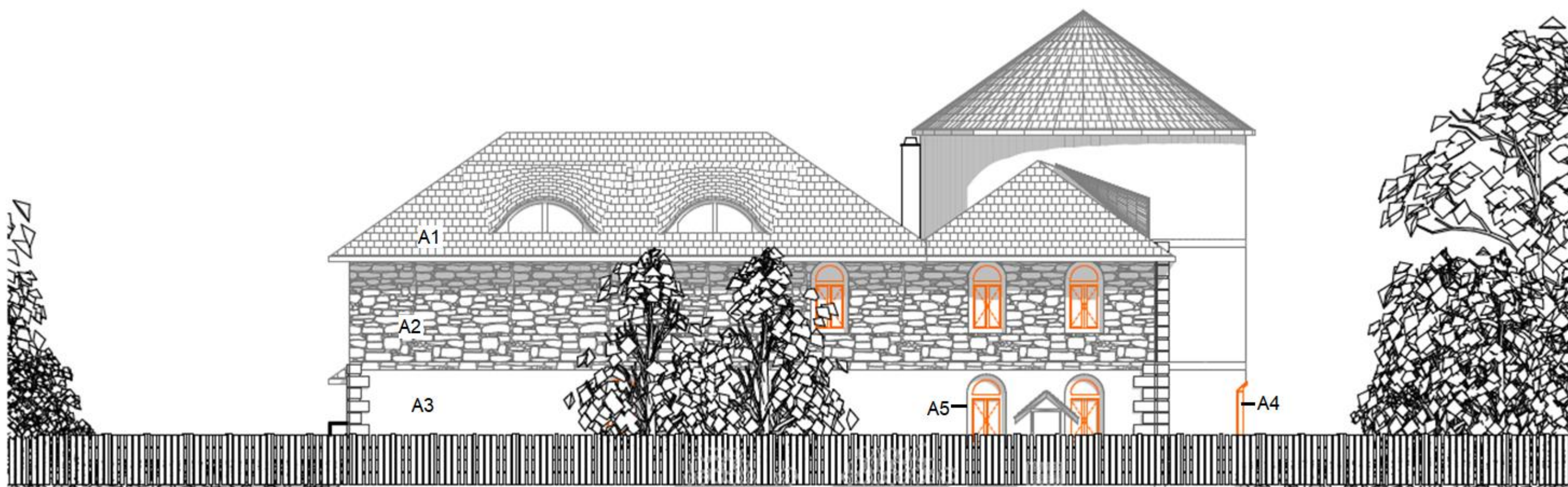


### LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	ODSTÍN
A1	STŘEŠNÍ KRYTINA - ŠINDEL	ŠEDÁ
A2	KAMENNÝ OBKLAD	HNĚDÁ
A3	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BÍLÁ
A4	DŘEVĚNÝ RÁM DVEŘÍ	HNĚDÁ
A5	DŘEVĚNÝ RÁM OKEN	HNĚDÁ

PROJEKTANT	KONTROLOVAL	JIHOČESKÁ UNIVERZITA	
VLADIMÍR KNECHTL	Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	
		ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU		ROČNÍK	3
<b>POHLED JIŽNÍ</b>		OBOR	PÚPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ	
NÁZEV PRÁCE		MĚRÍTKO	FORMÁT
STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		1:100	A3





### LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	ODSTÍN
A1	STŘEŠNÍ KRYTINA - ŠINDEL	ŠEDÁ
A2	KAMENNÝ OBKLAD	HNĚDÁ
A3	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	BÍLÁ
A4	DŘEVĚNÝ RÁM DVEŘÍ	HNĚDÁ
A5	DŘEVĚNÝ RÁM OKEN	HNĚDÁ

PROJEKTANT	KONTROLOVAL	JIHOČESKÁ UNIVERZITA	
VLADIMÍR KNECHTL	Ing. JAN ZÁVITKOVSKÝ	V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH	
		ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA	
VÝKRES JE SOUČÁSTÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ŠKOLNÍ ROK	2018/19
		SEMESTR	LETNÍ
NÁZEV VÝKRESU		ROČNÍK	3.
<b>POHLED ZÁPADNÍ</b>		OBOR	PÚPN
		DRUH STUDIA BAKALÁŘSKÝ	
NÁZEV PRÁCE		MĚŘITKO	FORMÁT
STUDIE NOVOSTAVBY VESNICKÉHO DOMU VE STŘEDOVĚKÉM STYLU VČETNĚ NÁVRHU INTERIÉRU		1:100	A3



## Vizualizace



Vizualizace obývacího pokoje



Vizualizace obývacího pokoje, s pohledem na pec



Vizualizace ložnice



Vizualizace vstupní věže



Vizualizace pokoje pro hosty