

Mendelova univerzita v Brně
Lesnická a dřevařská fakulta

**REKONSTRUKCE
NEVYUŽÍVANÉHO REKREAČNÍHO OBJEKTU
V ORLICKÝCH HORÁCH**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015/2016

Tereza Culková

Mendelova univerzita v Brně
Lesnická a dřevařská fakulta
Ústav základního zpracování dřeva



REKONSTRUKCE
NEVYUŽÍVANÉHO REKREAČNÍHO OBJEKTU
V ORLICKÝCH HORÁCH

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Přílohy: výkresová část

2015/2016

Tereza Culková

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci *Rekonstrukce nevyužívaného rekreačního objektu v Orlických horách* zpracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona c. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladu spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne: 28. dubna 2016

Podpis studenta:

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala své vedoucí bakalářské práce Ing. Jitce Čechové za velké množství cenných rad, podnětné připomínky a pomoc při konzultacích v průběhu zpracování této bakalářské práce.

Velké poděkování také patří celé mé rodině, která mě podporuje po celou dobu mého studia a pomohla mi při hledání informací o zpracovaném objektu. Chtěla bych poděkovat i mému příteli za to, že mi byl po celou dobu velkou oporou.

Díky patří i mému kamarádovi Pavlu Foltýnovi za rady ohledně vypracovávání výkresové dokumentace.

Abstrakt

Jméno: Tereza Culková

Název bakalářské práce: **Rekonstrukce nevyužívaného rekreačního objektu v Orlických horách**

Bakalářská práce se zabývá posouzením stávajícího stavu roubeného historického domu v obci Pěčín ve východních Čechách a následně vypracováním studie vhodné rekonstrukce historického objektu tak, aby vyhovoval dnešním požadavkům na rekreaci. Snahou je přitom zachovat v co největší míře původní prvky i konstrukce a také stávající vzhled domu. K tomu účelu byly vypracovány varianty dispozičního a prostorového řešení.

Těžištěm této práce je vlastní zaměření, popis a rozbor vybraného objektu a vypracování technické dokumentace s výkresovou a textovou částí, která by mohla být využitelná pro realizaci uvažovaného záměru.

Klíčová slova:

dokumentace, dřevěná konstrukce, konstrukce, Orlické hory, rekonstrukce, roubená stavba, stavba, stávající stav

Abstract

Name: Tereza Culková

Title of the bachelor work: **Reconstruction of an unused recreational facility in Orlické Mountains**

My bachelor work is dealing with the review of current situation of a timbered house in municipality Pěčín in East Bohemia and subsequently with the study of a suitable reconstruction of this facility so that it would be satisfying today's requirements of recreation. The effort is to preserve in as far as possible way the original features and construction and also the current design of the house. For this purpose, the layout options and spatial solutions were worked out.

The centre of the work is its own orientation, description and analysis of the chosen facility and working out of the technical documentation with the drawing and text part, which could be useful for the implementation of the considered intention.

Key words:

building, construction, current situation, documentation, Orlické Mountains, reconstruction, timbered building, wooden construction

OBSAH

1 ÚVOD.....	1
2 CÍL PRÁCE	2
3 PŘEHLED POZNATKŮ Z ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	3
3.1 Lidové stavby v Orlických horách / východních Čechách.....	3
3.2 Obec Pěčín	5
3.2.1 Historie obce.....	5
3.2.2 Název obce, vznik znaku	7
3.2.3 Současnost obce.....	7
3.3 CHKO Orlické hory	9
3.4 Zásady výstavby v CHKO Orlické hory	11
3.4.1 Obecná pravidla.....	12
3.4.2 Pravidla výstavby pro novostavby.....	12
3.5 Důležité pojmy, terminologie a typologie vztahující se k práci.....	15
3.6 Legislativa	15
3.6.1 Požadavky normy ČSN 73 4301 Obytné budovy.....	16
3.6.2 Vyhláška číslo 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.....	23
3.6.3 ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky.....	24
3.7 Oprava poškozených konstrukcí	26
3.7.1 Základy.....	26
3.7.2 Základní ošetření a impregnace dřevěných prvků.....	28
3.7.3 Plomby a protézy dřevěných prvků	28
3.7.4 Výměna poškozených prvků	30
4 METODIKA	32
4.1 Získání materiálů ohledně identifikace stavení.....	33
4.2 Zaměření objektu	33
4.3 Zjištění stavu konstrukce.....	33
4.4 Výkresová dokumentace stávajícího stavu	34
4.5 Vyhodnocení stávajícího stavu objektu	34
4.6 Úvaha nad možnou rekonstrukcí.....	34

4.7 Návrh rekonstrukce	34
4.8 Dokumentace navržené rekonstrukce	35
4.9 Definice vybraného lidového domu	35
5 ŘEŠENÝ OBJEKT	36
5.1 Obecně o stavení	36
5.2 Historie stavení.....	36
5.3 Popis objektu	39
5.4 Vyhodnocení stávajícího stavu	47
5.4.1 Svislé nosné konstrukce	47
5.4.2 Schodiště.....	53
5.4.3 Stropní nosné konstrukce	55
5.4.4 Podlaha	56
5.4.5 Krovová konstrukce.....	58
5.4.6 Střešní plášť	58
5.4.7 Komín	60
5.4.8 Stavebně truhlářské výrobky	60
5.4.9 Sklep.....	63
5.5 Návrh obnovy objektu.....	64
5.5.1 Dřevěné roubené stavby a vlhkost.....	64
5.5.2 Střešní konstrukce a krytina	64
5.5.3 Stropní konstrukce.....	67
5.5.4 Svislé nosné konstrukce – zděné a roubené.....	67
5.5.5 Podlahy	68
5.5.6 Výplně otvorů	70
5.5.7 Komín a pec.....	71
5.5.8 Schodiště.....	71
5.5.9 Podsínky	72
5.6 Návrhy dispozic	73
6 DISKUZE	83
7 ZÁVĚR	86

8 SUMMARY	87
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	88
10 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	91
11 SEZNAM PŘÍLOH.....	93
Příloha 1 – Fotopohledy	
Příloha 2 – Slovníček základních důležitých pojmů	

1 ÚVOD

Dnešní moderní doba nabitá novými technologiemi nutí mnoho lidí k životu ve městě. Takový městský život bývá většinou uspěchaný a značně hektický, dá se říci i nezdravý. Někteří lidé tedy hledají možnost, jak si odpočinout od každodenního stresu. To se jim daří v přírodě, nebo se alespoň snaží obklopit se kolem sebe přírodními materiály. Dnešním „moderním“ trendem je snaha vracet se k původnímu životnímu stylu života na vesnici našich předků. Nemálo obyvatel měst si proto zakupuje nebo buduje nový dům, případně rekonstruuje starší původní objekt na venkově. Po celé naší české zemi se objevují poměrně pěkné a citlivě provedené opravy a rekonstrukce starých objektů, ať již určených k obytným, rekreačním nebo jiným účelům. Bohužel mezi nimi je také velký počet zcela nevhodně řešených obnov, které narušují zejména přírodní, kulturní a historickou charakteristiku daného místa či oblasti.

V dřívějších dobách se stavěla obydlí hlavně ze dřeva. Dřevo bylo poměrně levný materiál, bylo ho dostatek a bylo tak dostupné široké škále obyvatel. Stavby byly z masivního dřeva, druh dřeva se odvíjel od lokality, ve které se stavení nacházelo. Nejčastějším druhem dřeva byla jedle a smrk.

Pokud se tedy někdo chce přiblížit co nejvíce životnímu stylu našich předků, tak se přímo nabízí obnova starého roubeného stavení. Samozřejmě, že stavba nového roubeného domu je jednodušší a možná i levnější, ale starý dům v sobě ukrývá část historie, dovedností a umu řemeslníků tehdejší doby.

Tato bakalářská práce se bude zabývat zaměřením, popisem, rozbořem a následnými možnostmi obnovy vybraného roubeného stavení. V budoucnu, po provedení oprav, by se objekt měl užívat k rekreačním pobytům. Stavení je z počátku 19. století a nachází se v malé obci Pěčín v Orlických horách. Tento dům byl krátce po výstavbě přestěhován na jiné místo v obci, kde stojí bez dalších zásadních změn až do dnešní doby. Dá se tedy konstatovat, že vzhled domu se za uplynulých 200 let téměř nezměnil. Ovšem postupnou degradací dřevěných stavebních prvků a absencí oprav se budova dostala do současného technického stavu. Také z pohledu dneška již dispoziční a prostorové řešení z hlediska obytné normy nevyhovuje v mnoha ohledech, zejména světlé výšky obytných místností, výšky dveří, požadavky na hygienické zařízení a vytápění stavby apod. Přesto rekreační využití vzhledem k platné legislativě v ČR je pro takové objekty možné.

2 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce bude na základě celkového posouzení stavu roubeného stavení v Pěčíně zpracovat podklady pro návrh obnovy tak, aby bylo možné jej využívat k rekreaci. Přitom je třeba respektovat požadavky majitele a také základní pravidla i zásady pro provádění stavebních úprav stávajících objektů v CHKO Orlické hory.

Jedná se zejména o zaměření budovy, vypracování dokumentace stávajícího stavu, zhodnocení poškození prvků i konstrukcí se stanovením příčin a úvahu nad objektem z hlediska dalšího využívání. Výstupem práce bude potom studie dispozičního a prostorového řešení a následně výkresová část vybrané varianty rekonstrukce objektu k rekreačním pobytům, která může sloužit majiteli objektu jako podklad pro projednání uvažovaného záměru i při vlastní realizaci.

Práce bude doplněna o stávající půdorysné proporce, historii i vývoj řešené roubenky za pomoci materiálů získaných z archivů i kronik a také z ústních zdrojů pamětníků. Nedílnou součástí práce bude také vlastní fotodokumentace.

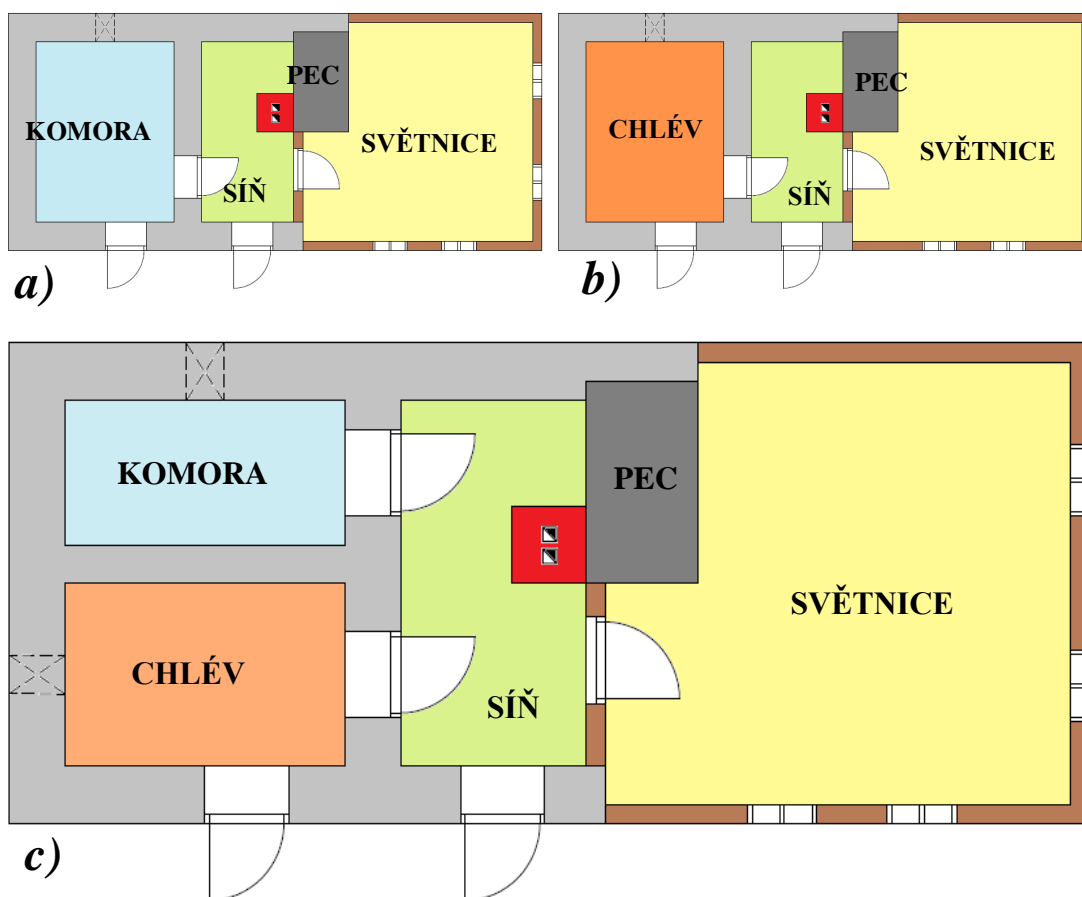
3 PŘEHLED POZNATKŮ Z ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

3.1 Lidové stavby v Orlických horách / východních Čechách

Koncem 18. století docházelo na našem území k prvním protipožárním nařízením, které podstatně omezují stavění domů ze dřeva. V této době ovšem byla stavba roubených obydlí na svém vrcholu. Postupně se začaly objevovat stavby, které byly postaveny kombinovanou technologií. To znamená, že obytné místnosti (světnice) jsou nadále stavěny ze dřeva, ale neobytné části domu, kterými byly chlévy, síně nebo komory, jsou zděné. Během první poloviny 19. století se na většině českého území začal respektovat zákaz stavění nových domů ze dřeva. V horských oblastech, do kterých spadá i území Orlických hor, se ze dřeva stavělo nadále až do první poloviny 20. století. (Pešta, 2013)

V oblasti Orlických hor se setkáváme s tzv. východosudetským nebo horáckým domem. Jeho charakteristickým rysem je velmi strmá a vysoká sedlová střecha půdorysu široké obdélníka (někdy až téměř čtverce), na okrajích střechy jsou námětky a štít je vysoký bedněný. Na spodním okraji štítu se nachází úzký pruh stříšky zvaný podlomení. Někdy bývá podobná stříška i nad okny ve štítu. Roubené stěny jsou ze silných trámů z měkkého dřeva (nejčastěji hraněné ze dvou nebo čtyř stran) obvykle nabílené vápnem, někdy je bílý i štít. (Kurial, Kovářů, Kuča, 2011)

V této lokalitě se vyskytovalo několik základních typů domů z hlediska vnitřního uspořádání. Všechny typy jsou znázorněny na obr. 1. Nejstarším typem prostorového uspořádání domu je komorový typ. Takový dům měl širokou průchodnou síň, ke které z jedné strany přiléhala velké světnice a z druhé strany jedna komora, většinou však dvě. Dalším typem domu byl komoro-chlévní typ. Tento typ domu měl vedle síně na jedné straně chlév s komorou a na druhé straně světnici. Posledním typem domu je chlévní typ. Zde je na jedné straně síně pouze chlév a na straně druhé světnice. (Štěpán a Vařeka, 1991)



Obr. 1 Typy domů z hlediska vnitřního uspořádání (vlastní, 2016, kresleno podle Štěpán a Vařeka, 1991)
Legenda: a) komorový typ, b) chlěvní typ, c) komoro-chlěvní typ

V CHKO Orlické hory jsou charakteristicky sídla založená podél cest a potoků, jedná se o takzvaný lesní lánový typ vsi. Dalším typem vsi je takzvaný dvorcový typ s rozptýlenou zástavbou nebo menší shlukové vsi. Některá sídla mohou být i kombinací více typů. Stavby jsou charakteristicky dřevěné (roubené), což je typické pro horské oblasti. Dvory kolem domů bývají volné, neoplocené. Ohrazené jsou pouze nejnужnější plochy, kterými jsou malé zahrádky nebo menší ovocné sady. Stavby v této lokalitě bývají nižší, jednopodlažní nebo dvoupodlažní s podkrovím.

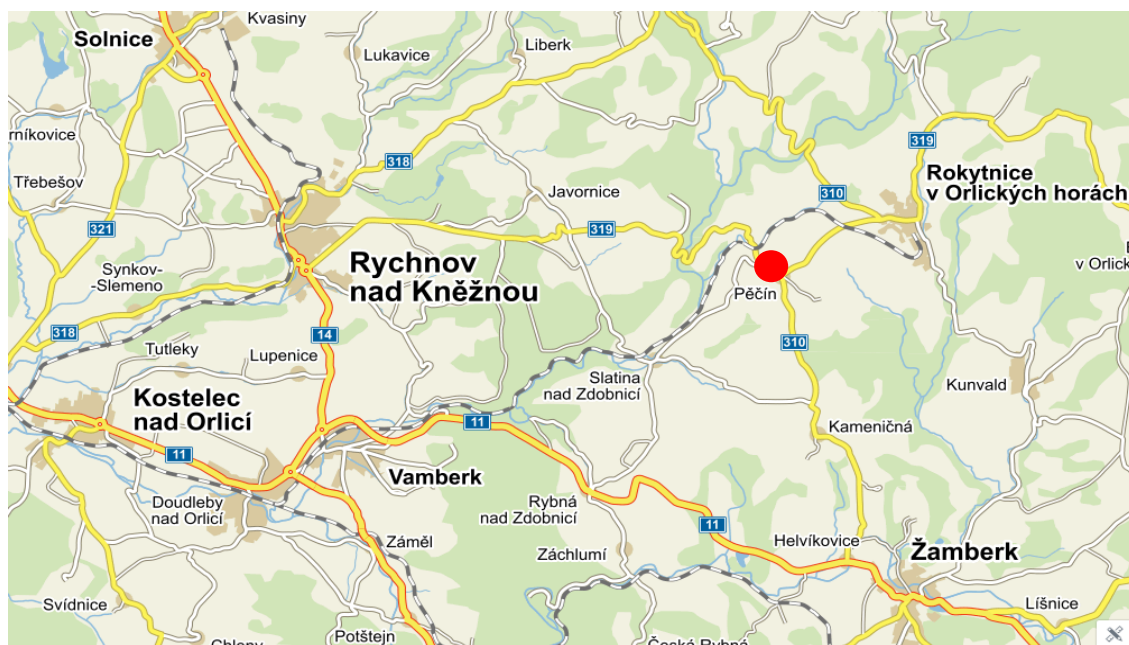
Půdorys je nejčastěji obdélníkového tvaru. Průčelí bývá široké s několika okny. Celý objekt je chráněn nejčastěji sedlovou střechou. Charakteristické jsou pro zdejší stavby také lomenice, které bývají před drsnými horskými podmínkami chráněny kabřincem, později podlomenicemi nebo šindelovým krytem svislé části. Lomenice jsou v Orlických horách řešeny jednodušeji, méně zdobeně. Štíty domů zde převažují jednoduché svisle bedněné. Některé domy s bedněnou lomenicí mívají valbičku, což je okosený štít. Celý dům je pak velmi citlivě zasazen do okolního členitého terénu. Tomu

pomáhají kamenné podezdívky, které vyrovnávají terénní rozdíly. Na nich stojí roubená část stavby, která je obytná. Zápraží jsou často nahrazena pavláčkami se sloupky. (Kánský, 2009)

Dodnes se v mnoha regionech můžeme setkat s větším množstvím historických roubených staveb, v současné době ponejvíce sloužících druhému, tedy rekreačnímu bydlení. Za roubené – či srubové – považujeme takové stavby, které mají stěny sestavené – obvykle bez doplňkového spojovacího materiálu – z vodorovně ukládaných, různě opracovaných kmenů či klád. (Pešta, 2013)

3.2 Obec Pěčín

Pěčín je malebná obec ve Východních Čechách, přesněji v Královéhradeckém kraji. Nachází se v podhůří Orlických hor, asi 15 km od okresního města Rychnov nad Kněžnou, a spadá pod CHKO Orlické hory. Leží v nadmořské výšce 500 – 560 m n. m.



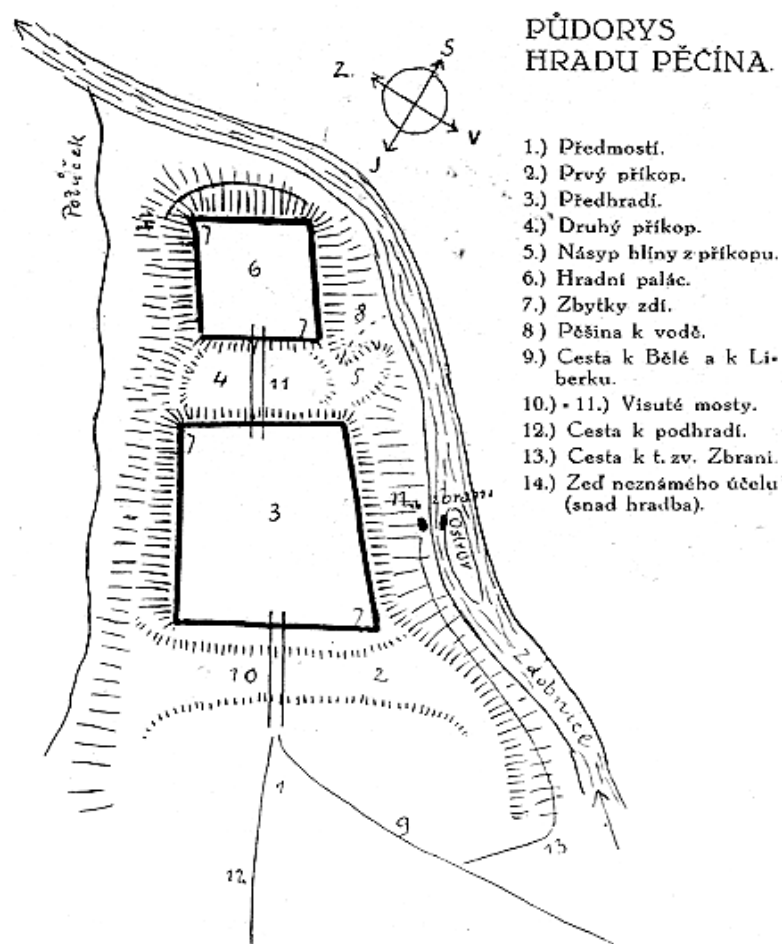
Obr. 2 Poloha obce (<http://www.mapy.cz>, 2016)

3.2.1 Historie obce

Informace o historii obce byly čerpány z kroniky obce Pěčín a z oficiálních webových stránek obce, případně z ústních zdrojů pamětníků.

Zakladatelem obce byl Heřman z Drnholce, který byl předkem rodu pánů z Rychnova. První písemná zmínka, která vypovídá o založení osady Pěčín, je z roku 1237 a dále z roku 1318, kde je zmíněna výstavba a zničení hradu Pěčín. Hrad byl

vypálen z důvodu sporu mezi hradním pánem Hroznatou a ostatními příslušníky rodu z Drnholce.



Obr. 3 Půdorys hradu Pěčín (<http://www.pecin.webzdarma.cz>, 2016)

Za dob husitských válek do žamberské oblasti vpadla vojska slezských knížat, aby podpořili krále Zikmunda. Mnoho vesnic bylo vypáleno a vydrancováno.

Na celém panství se vystřídalo mnoho majitelů. Posledním šlechtickým rodem, který zde vládl, byl anglický rod Parishů. Po roce 1848, kdy byla poražena revoluce, zde vznikaly nové zemědělské usedlosti, které byly z velké části zatíženy hypotékami. Se zdokonalujícími se technikami se zlepšovalo zemědělství i chov dobytka. (Krčmář, 1936)

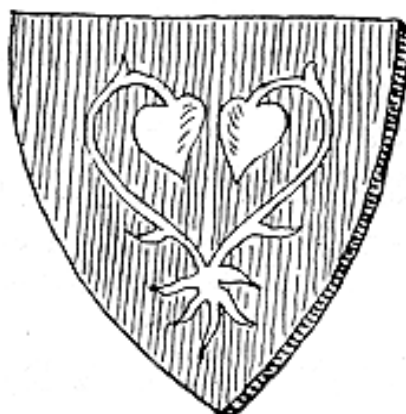
Koncem 19. století zde byla založena družstevní mlékárna a sbor dobrovolných hasičů. Začátkem 20. století byl Pěčín čistě zemědělskou obcí s téměř výhradně českým obyvatelstvem. V první světové válce padla řada občanů Pěčina.

Po skončení války se život v obci opět zlepšil. Vznikaly zde nové obchody i hostince. Významný byl také nový rozvod elektřiny. Byla založena tělocvičná jednota Sokol a také divadelní spolek.

Před druhou světovou válkou zde probíhaly přípravy na obranu. Během války zde byla těžká německá okupace. V obci byla aktivní početná odbojová skupina. Ke konci války byli v obci schováváni aktivní účastníci odboje a uprchlíci z táborů nuceného nasazení.

3.2.2 Název obce, vznik znaku

Přes obec prý kdysi vedla stezka, nebo také pěšina, po které procházeli kupci, a je možné, že právě podle pěšiny dostala obec své původní jméno Pěšín. Tento název se ale v průběhu času komolil, až vznikl název Pěčín. Druhou možností je pak jméno Pěka (Pieka), což je jméno jednoho z potomků Heřmana z Rychnova, který kdysi sídlil na zdejším hradě. Znak obce vznikl již ve 14. století za vlády pánů z Rychnova. Motiv, který byl ve znaku, bylo lekno – klíčící rostlinka. Jediný doklad, který je dokladem o podobě znaku, je s největší pravděpodobností kresba obecního kronikáře, pana učitele Jana Krčmáře.



Znak pánů z Rychnova (a z Pěčína):
Lekno – klíčící rostlinka.

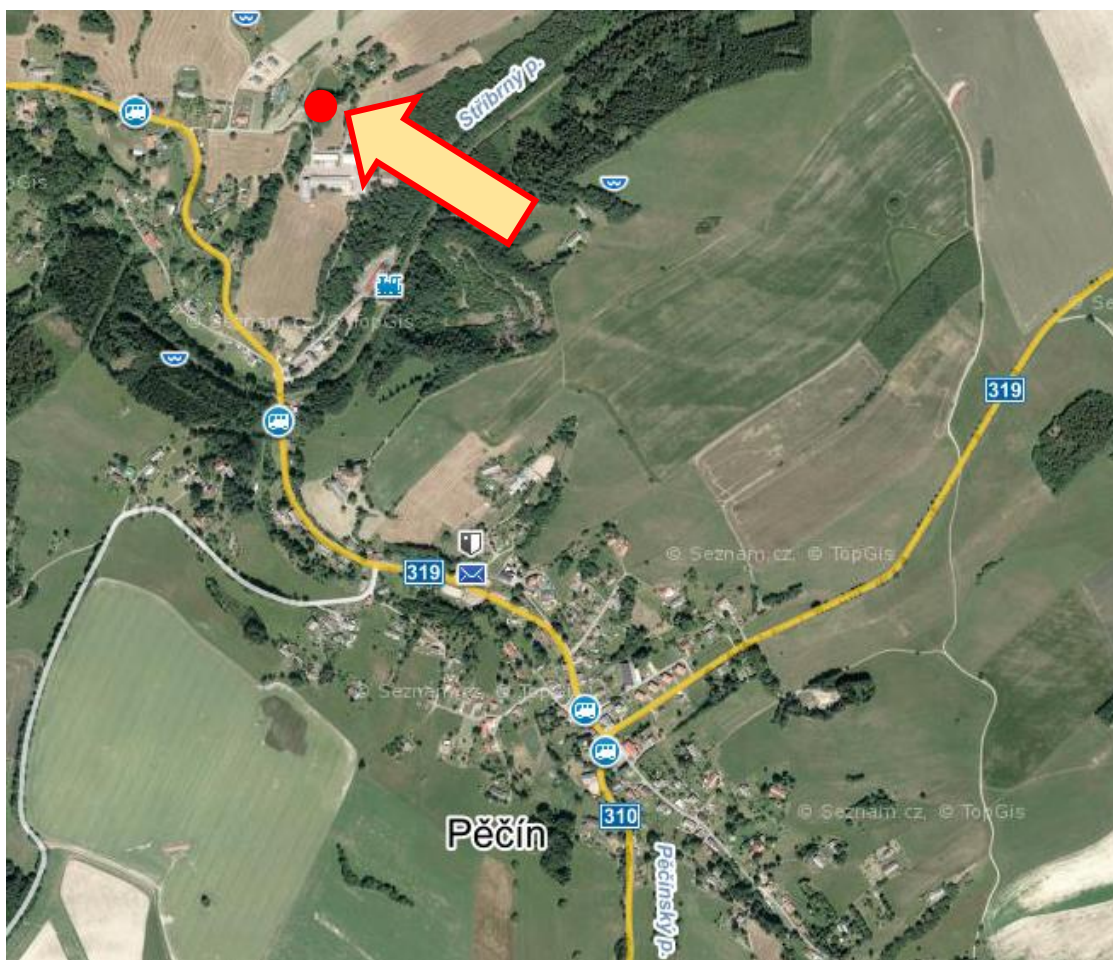
Obr. 4 Historický znak obce (<http://www.pecin.webzdarma.cz>, 2016)

3.2.3 Současnost obce

Nyní je v obci o rozloze přibližně 14km² zhruba 250 stavení a žije zde asi 500 obyvatel. Skoro všechny obytné domy, chalupy i chaty jsou napojeny na veřejný vodovod. V obci je také několik soukromých studní s pitnou vodou.

Veřejná kanalizace je prozatím jen v části obce. Domy, které ke kanalizaci nemají zatím připojení, mají vlastní žumpu nebo septik. V Pěčíně je obecní úřad i pošta. Dále se zde nachází mateřská škola i první stupeň základní školy. V obci můžeme najít i hřiště. Obyvatelé obce si zde mohou zajít nakoupit do obchodu nebo si večer posedět v hospůdce. Je samozřejmé, že v obci nechybí ani kostel se hřbitovem. Do Pěčina jezdí denně několik autobusů a je zde i železniční stanice.

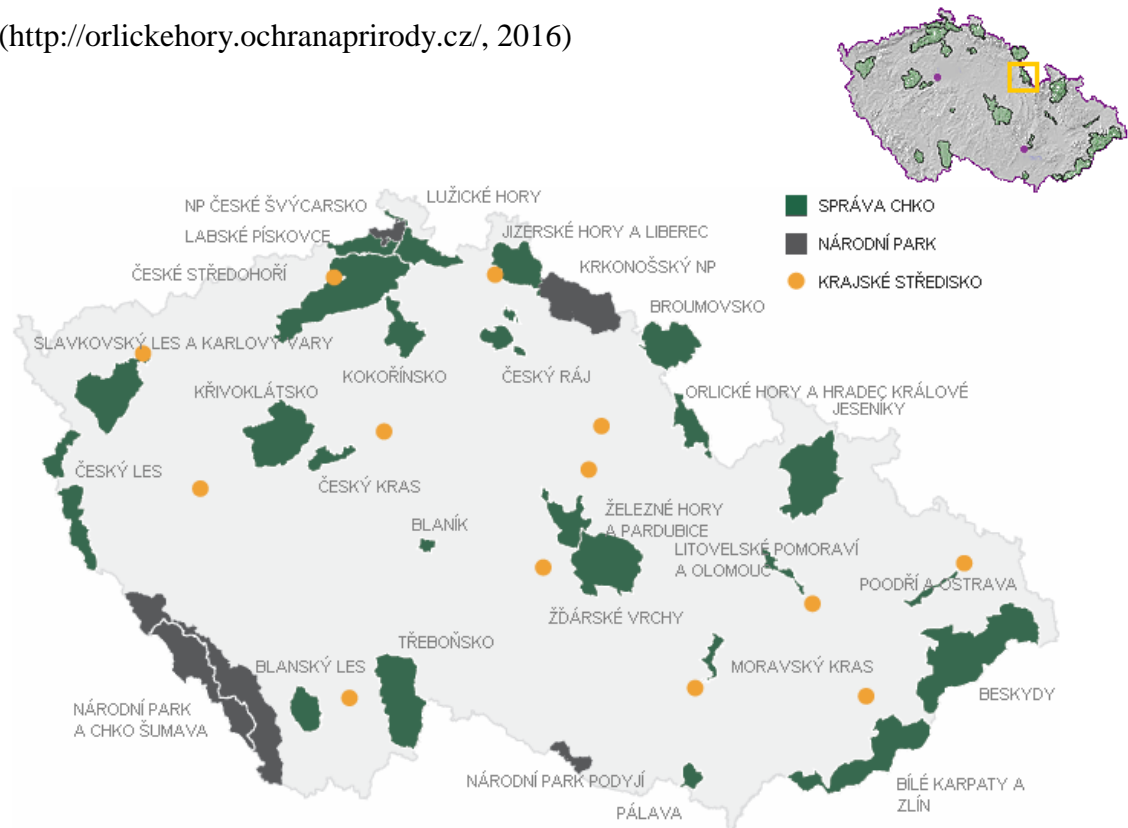
Co se týká přírody, obcí protéká Pěčínský potok, je zde mnoho lesů i luk a podnebí je horské. Od roku 1969 jsou Orlické hory, včetně Pěčina, chráněnou krajinnou oblastí. Umístění řešeného roubeného objektu v obci je patrné na obr. 5 (označeno šipkou).



Obr. 5 Poloha zkoumaného objektu (<http://www.mapy.cz>, 2016)

3.3 CHKO Orlické hory

Chráněná krajinná oblast Orlické hory byla vyhlášena 28. 12. 1969. Rozloha této chráněné krajinné oblasti je 204 km² a zahrnuje celkem 21 maloplošných zvláště chráněných území. Konkrétně 2 národní přírodní rezervace, celkem 13 přírodních rezervací a 6 přírodních památek. Průměrná nadmořská výška CHKO Orlické hory je 789 m, nejnižší bod je v nadmořské výšce 416 m na řece Bělé u Skuhrova nad Bělou a nejhůlší položeným bodem je vrchol Velké Deštné s nadmořskou výškou 1115 m. (<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/>, 2016)



Obr. 6 Mapa chráněných územních celků v ČR a vyznačení CHKO Orlické hory (upload.wikimedia.org/ a www.pecin.cz/, 2016)

Co se týká klimatu, patří větší část území do CHKO do chladné oblasti. Nejchladnějším měsícem je leden, naopak nejtepleji je zde v červenci. Průměrný roční úhrn se pohybuje v nižších oblastech kolem 700 – 800 mm, ve vyšších polohách Orlických hor se pohybuje okolo 1 300 mm. Pro své přírodní podmínky, které tvoří významnou přirozenou akumulaci podzemních a povrchových vod, byly Orlické hory v roce 1978 vyhlášeny chráněnou oblastí přirozené akumulace vod – CHOPAV. (<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/>, 2016)

V oblasti Orlických hor je spolu s Krkonošemi zaznamenáván nejčastější výskyt bouřek na území Čech. V předhůří je průměrně kolem 30 dní s bouřkou, ve vyšších

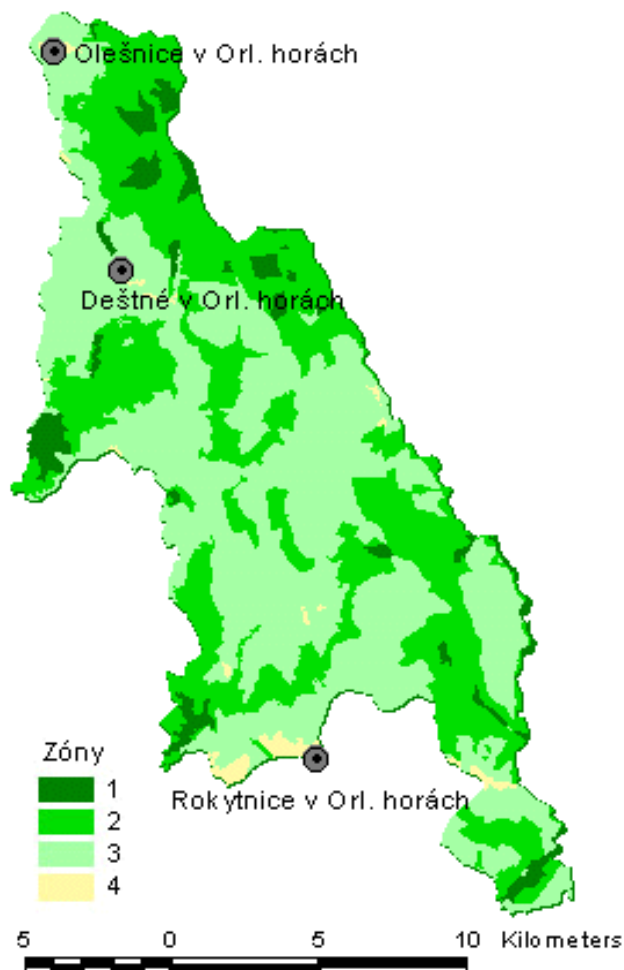
polohách 35 dní. Pro horské polohy je typické, že průměrné pokrytí oblohy oblaky je větší než v nížinách, v podhůří bývá ročně kolem 145 zamračených dní a na hřebenech hor kolem 160 dní. Větrné podmínky jsou na území CHKO Orlické hory značně složité. Vyplývá to z bohaté členitosti terénu a také proto, že se pohoří staví proudění vzduchu do cesty jako překážka (<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/>, 2016).

Území CHKO Orlické hory je rozděleno podle stupně ochrany do čtyř zón. Jednotlivé zóny jsou znázorněny na obr. 7 a rozlišují se následujícím způsobem:

- **I. zóna (7% plochy)** – byly zahrnuty plochy z hlediska ochrany přírody nejcennější. Jedná se celkem o 25 segmentů. Z lesů byly zařazeny lokality s přírodě nejbližší druhovou skladbou s ohledem na věkovou i prostorovou diferenciaci. Z luk jsou zahrnuty porosty s nejvyšším výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (především podmáčené louky a mokřady). Do I. zóny byly zahrnuty nejcennější segmenty.
- **II. zóna (39% plochy)** – zahrnuje zachovalé části krajiny CHKO. Jedná se o lesy se zachovalou mozaikou přírodě bližších porostů, druhově bohaté louky, pastviny, mokřady a nivní polohy s dostatečným zastoupením dřevin. Do zóny spadají i některé lokality s rozptýlenou zástavbou, ovšem s architektonickým a krajinotvorným pozitivním přínosem.
- **III. zóna (51% plochy)** – zaujímá zbylé plochy volné krajiny v CHKO. Jedná se o souvislé smrkové monokultury (především tzv. "zetky" – lesy první generace zalesněné po odsunutých Němcích), imisemi silně poškozené lesní porosty, intenzivněji zemědělsky využívané plochy, menší sídla bez souvislé zástavby a lokality se silným turistickým využitím.
- **IV. zóna (3% plochy)** – zahrnuje zastavěné části větších sídel CHKO včetně větších zemědělských objektů. Z volné krajiny zahrnuje pouze souvislé plochy orné půdy a sadů v okolí Pěčina a Rokytnice.

(<http://orlickehory.ochranaprirody.cz>)

Zkoumaný objekt v Pěčíně spadá do IV. zóny. Z toho vyplývají i určitá omezení a povinnosti, kterými se musíme řídit nejen při výstavbě nových objektů, ale rovněž při provádění oprav, rekonstrukcí či obnov.



Obr. 7 Zóny CHKO Orlické hory (www.orlickehory.net/horopis.htm, 2016)

3.4 Zásady výstavby v CHKO Orlické hory

Informace o zásadách výstavby v CHKO Orlické hory jsou zpracovány podle podkladů z informačního letáku „Jak stavět v CHKO Orlické hory“, který vydala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – Správa CHKO Orlické hory.

Pro výstavbu nového objektu nebo pro stavební úpravy stávajících stavení platí v CHKO Orlické hory určité zásady, které by měly ochránit krajinný ráz celého území. Pro stavby zde platí přísnější pravidla než pro stavby mimo CHKO, stavby zde podléhají architektonickým zásadám a nesmí narušovat krajinný ráz oblasti. Ke všem stavbám novým, ale i k rekonstrukcím, je vždy nutné stanovisko správy CHKO Orlické hory. Dále je nutné, aby bylo umístění nové stavby v souladu s územním plánem.

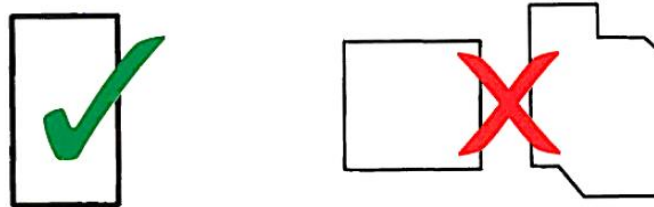
3.4.1 Obecná pravidla

Bez závazného stanoviska orgánu ochrany přírody nelze učinit ohlášení stavby, vydat územní rozhodnutí, územní souhlas, stavební povolení, rozhodnutí o změně užívání stavby, kolaudační souhlas, je-li spojen se změnou stavby, povolení k odstranění stavby či k provedení terénních úprav podle stavebního zákona § 44 odst. 1, zákona o ochraně přírody a krajiny. V současné době jsou řešeny hlavně novostavby a stavební úpravy budov pro bydlení a rekreaci. Při výstavbě na vesnici je nutné, aby byla zachována jednoduchá forma stavení, regionální architektonická forma a původní stavební materiály. Je také velmi důležité dbát na dostatečné ozelenění zejména na okrajích vesnic, kde vyrůstají nové stavby. Pro většinu staveb v Orlických horách je typický půdorys obdélníkového tvaru. Stavby jsou pak nízké se symetrickou sedlovou střechou, posazenou na strop bez půdních nadezdívek. Podlaha v domech bývá zhruba 50 cm nad přilehlým terénem.

Pokud chcete získat závazné stanovisko pro rekonstrukci nebo novostavbu, je nutné na příslušný úřad donést několik podkladů. Mezi tyto podklady patří hlavně situace s umístěním stavby se zakreslením do pozemkové mapy a návrh (studie) řešení stavby v tužkovém provedení. Po odsouhlasení studie řešení stavby nebo stavebních úprav je nutné předložit jednoduchou projektovou dokumentaci, která obsahuje u nových staveb i architektonické začlenění stavby do krajiny (skici). U staveb s provozním, výrobním nebo technickým zařízením je nutné uvést i údaje o provozu včetně základních technických parametrů. A samozřejmě je potřeba donést vlastní žádost o závazné stanovisko od investora, projektanta nebo zmocněnce z plné moci.

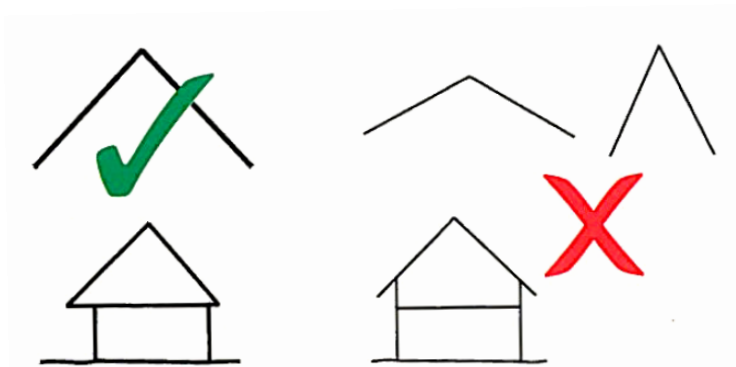
3.4.2 Pravidla výstavby pro novostavby

Co se týká umístění stavby, je nutné, aby byla podélná osa domu situována ve směru vrstevnic. Natočení domu kvůli ideálnímu oslunění stavby je možné. Stavba se také musí plynule zapojovat do terénu, aniž by byl okolní svažité terén vyrovnáván do ideální roviny. Pokud by u domu měla být vyšší jednostranná podezdívka při situování ve svahu, pak bude tvořit zápraží (terasu). Je také kladen důraz na minimalizaci zpevněných ploch a technických terénních úprav. Celý pozemek by měl být neoplocený a bez souvislých živých plotů.



Obr. 8 Půdorys obydlí (Kánský, 2009)

Velikost stavby by měla odpovídat charakteristickým velikostem obydlí pro danou lokalitu. Na vesnici by měly být domy nižší, pouze přízemí s podkrovím. Ve městech mohou být stavby o něco vyšší, mohou mít přízemí, patro a podkroví. Šířka obydlí by měla být minimálně 6 m. Štít domu je tradičně symetrický. Maximální šířka zástavby, včetně všech přístavků, by neměla překročit 12 m. Půdorys domu by měl být ve tvaru obdélníka s poměrem stran 1:2, nejmenší akceptovatelný poměr je 1:1,75. Půdorys může být i do tvaru písmene L nebo T, je ale nutné, aby byl zvýrazněn hlavní obdélníkový trakt domu. Tvar stavby má být jednoduchý bez balkonů, lodžii a nepravoúhlých arkýřů.



Obr. 9 Sklon střechy (Kánský, 2009)

Střecha u nových domů má být jednoduchá, rovnoramenná sedlová se sklonem $40^\circ - 45^\circ$, možná je i nízká valba (okosený štít). Celá střecha má nasedat na strop bez půdních nadezdívek nebo případně s menší půdní nadezdívkou (max. výška 50 cm). Přesah střechy nad štíty by měl být maximálně 30 cm, přesah okapní hrany střechy pak 50 cm.

Okna se do štítové strany umisťují souměrně podle osy štítu a jsou umístěná samostatně, nikoliv sdruženě. Tvar oken má být obdélníkový s vertikální proporcí. Okna v podkroví musí být úměrně menších rozměrů. Pokud je požadavek na prosvětlení

podkrovních prostorů pomocí vikýřů a střešních oken, tak je to možné pouze tehdy, když jsou začleněny plynule do plochy střechy, tomu nejvíce odpovídá použití vikýře se sedlovou či pultovou střechou. Na okna, dveře a vrata je nejlepší použít dřevěný materiál, avšak u novostaveb lze využít i moderních materiálů (např. plast s vhodnou barevnou úpravou povrchu a v provedení respektujícím vesnické prostředí, za nežádoucí prvek lze naopak považovat dělení oken ve zlaté barvě a podobně).

Vstup do domu je nutné umístit v podélné straně objektu, nikoli ve štítové straně. Komín má být situován poblíž podélného středu v kontaktu s hřebenem, případně přilehlý k hřebeni, umístěný na odvrácené straně hlavního vstupu, krytý hlavicí.



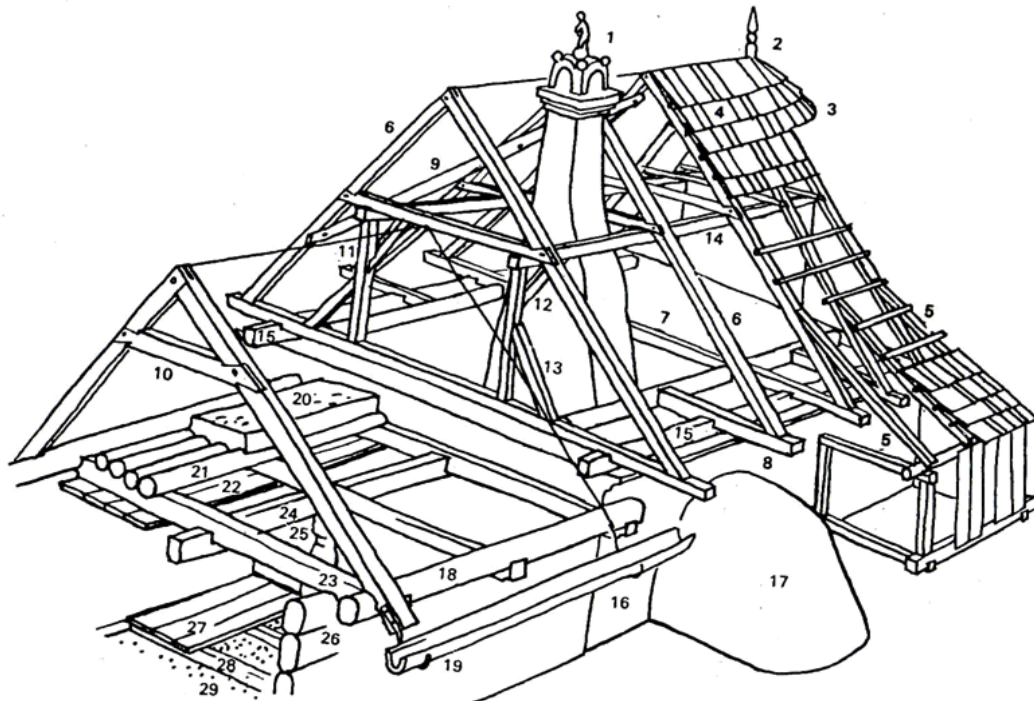
Obr. 10 Umístění komína (Kánský, 2009)

Pokud chceme zachovat krajinný ráz, pak jsou velice důležité použité materiály na stavbu a jejich barevnost. Tradičním materiálem je samozřejmě dřevo v jeho tradičním zpracování, kterým je roubení z hraněných trámů bez přesahů v nárožích. Možné je i použití dřevěného obkladu, který je ze svislých prken, která jsou široká minimálně 15 cm. Prkna mají být kladena na sraz s možností přelištování spár. Barva prken by pak měla být v odstínech střední a světle hnědé. Všechny podezdívky by měly být z místního přírodního kamene, spárované nebo případně omítané. Na střechy domů je vhodné použít šablony, tašky nebo umělý šindel. Nepřípustný je pozinkovaný plech. Barva střechy může být pouze v černé nebo tmavě šedé barvě, s minimálním oplechováním. Pokud jde o fasádu, tak by měla být v hladké štukové omítce, popřípadě s adekvátním povrchem, v barvě bílé nebo v odstínech některých pastelových tónů barev. Zcela nepřijatelné jsou keramické obklady fasád nebo břizolit.

3.5 Důležité pojmy, terminologie a typologie vztahující se k práci

Názvosloví, které je v této práci používáno, je čerpáno z knihy Lidová architektura: encyklopedie. Výťah vybraných pojmů je uveden ve slovníčku v příloze 2.

Na obr. 11 je nakreslen průřez lidovým stavením se zakreslením jednotlivých prvků i konstrukcí roubeného domu s uvedením běžně používané terminologie v přiložené legendě.



LEGENDA K OBRÁZKU

- | | | |
|---------------------|---------------------|---|
| 1 komínový "bubák" | 11 krokrový sloupek | 21 poval |
| 2 makovička | 12 pásek | 22 konstrukce stropu |
| 3 kabřinec | 13 vzpěra | 23 stropnice |
| 4 šindelová krytina | 14 vaznice | 24 průvlak |
| 5 námětek | 15 pozednice | 25 podpěrný sloup průvlaku (tzv. mních) |
| 6 krokev | 16 konstrukce stěny | 26 konstrukce stěny-roubení |
| 7 vazní trám | 17 vysunutá pec | 27 konstrukce podlahy |
| 8 krátče | 18 okapová vaznice | 28 polštář |
| 9 zavětrování | 19 okap | 29 násyp |
| 10 hambálek | 20 mazanice | |

Obr. 11 Konstrukce roubeného domu a terminologie (Frolec a Vařeka, 1983)

3.6 Legislativa

Vzhledem k současným nárokům na užívání budovy nelze většinou dostat funkční využitelnost roubenky na úroveň, která se požaduje od novostavby (některé stavby nelze zcela vysušit, nelze zabudovat prostorná hygienická zařízení, rovněž zateplení objektu někdy nelze realizovat s požadujícím účinkem apod.). Obnova stavby

jako celku (případně částí nebo konstrukčně-výrobních celků) zvyšuje vlastní užitnou hodnotu, většinou včetně hygienické kvality a zároveň prodlužuje životnost domu.

Součástí rekonstrukce stavby jsou technické zásahy, jimiž jsou zmenšovány nebo odstraňovány technické, zdravotní, bezpečnostní, estetické i jiné poruchy staveb.

Pro možnost obnovy a celkové opravy objektu je nutné znát platné legislativní a normové požadavky související s účelem užívání a zároveň rekonstrukce musí současný stav nejen zlepšovat, ale co nejvíce se přibližovat požadovaným standardům novostavby.

Ústřední místo ve stavebním právu zaujímá Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a navazující prováděcí vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj, zejména č. 499/2006 Sb. (o dokumentaci staveb), č. 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využívání území), č. 268/2009 Sb. (o technických požadavcích na stavby) apod. Součástí legislativy jsou rovněž ČSN – České technické normy, platné zejména tehdy, pokud na ně odkazuje obecně závazný právní předpis či se týkají bezpečnosti osob eventuálně ochrany zdraví. Ovšem i nezávazné normy mohou, poskytnou pro určitou situaci odpovídající řešení, a dokonce se stávají často měřítkem vhodnosti v případě soudního sporu.

Na následujících stranách této kapitoly je uveden výpis základních požadavků z vyhlášek, zákonů nebo norem, vztahujících se k požadovanému tématu.

3.6.1 Požadavky normy ČSN 73 4301 Obytné budovy

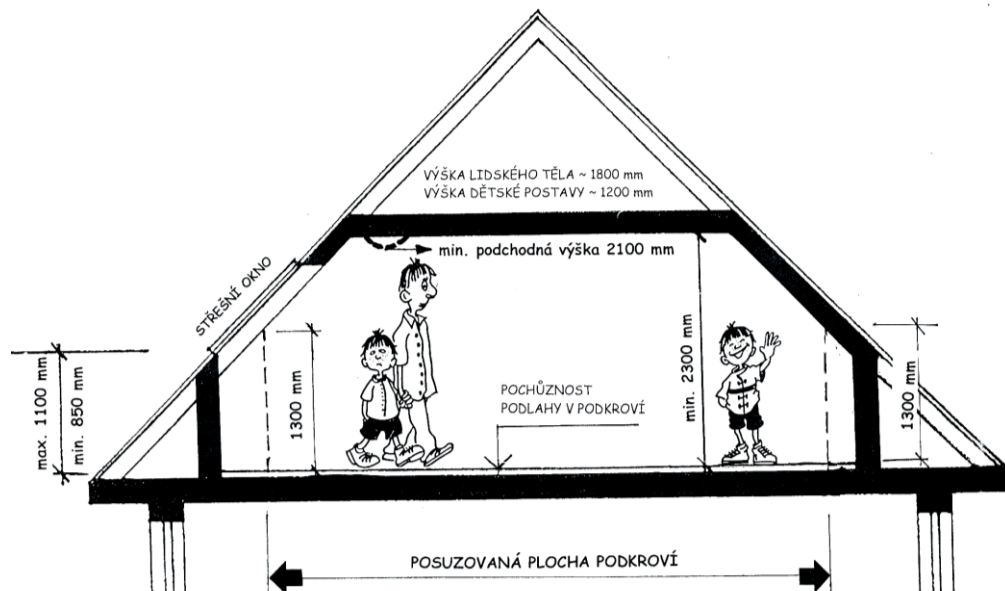
Funkce bydlení, které by měl každý byt splňovat:

- Funkce biologická – konzumace jídel, odpočinek, hygiena, péče o dítě, péče o vlastní osobu a spánek atd.,
- Funkce hospodářská – příprava, výroba a podávání jídel, mytí nádobí, skladování potravin, čištění šatstva, úklid, praní, žehlení, atd.,
- Funkce společenská – oddech, individuální četba, psaní, besedování, přijímání přátel, studium, atd.

Jednotlivé činnosti, které v bytě probíhají, lze rozdělit do tří zón – společenské, klidové a komunikační (včetně skladovací).

Obytná místnost:

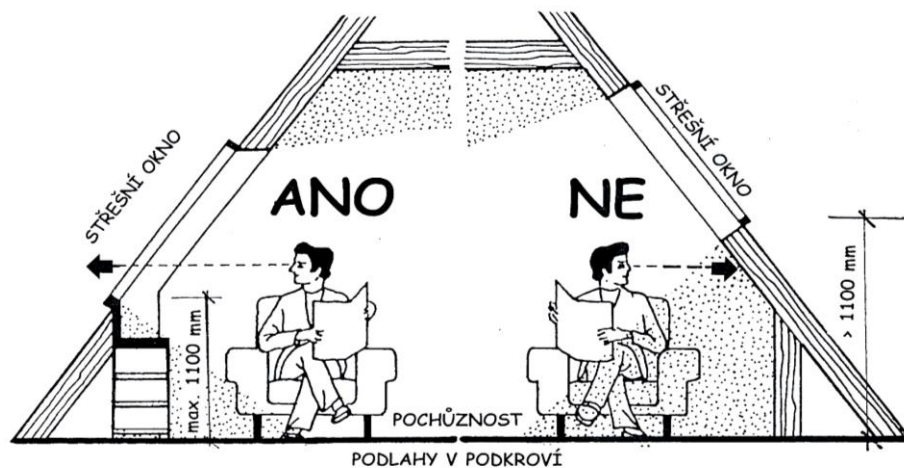
- Světlá výška obytných místností má být nejméně 2500 mm.
- Světlá výška obytných místností v podkroví musí být nejméně 2300 mm, a to nejméně nad polovinou podlahové plochy, která je vymezena pomyslnou rovinou kolmou k rovině podlahy, protínající rovinu zkosného stropu ve výšce 1300 mm nad podlahou.



Obr. 12 Výškové uspořádání – podkroví obytných budov (Čechová, J., 2013)

- Podlahová plocha musí být minimálně 8 m² (v případě, že se jedná jen o jedinou místnost – 16 m²). Místnosti musí mít zajištěno dostatečné přímé denní osvětlení, přímé větrání, dostatečné vytápění s možností regulace tepla.
- Nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru minimálně 900 mm, u oken v nakloněné střešní rovině minimálně 700 mm.
- Úroveň podlahy obytných místností musí být minimálně 150 mm nad nejvyšší úrovní přilehlého upraveného terénu v pásmu širokém 5 m.
- Šířka obývacího pokoje nemá být menší než 3300 mm, jednolůžkové ložnice než 1950 mm, dvoulůžkové ložnice než 2400 mm.
- Šířka obytné kuchyně v bytě s 1 nebo 2 obytnými místnostmi nemá být menší než 3300 mm.

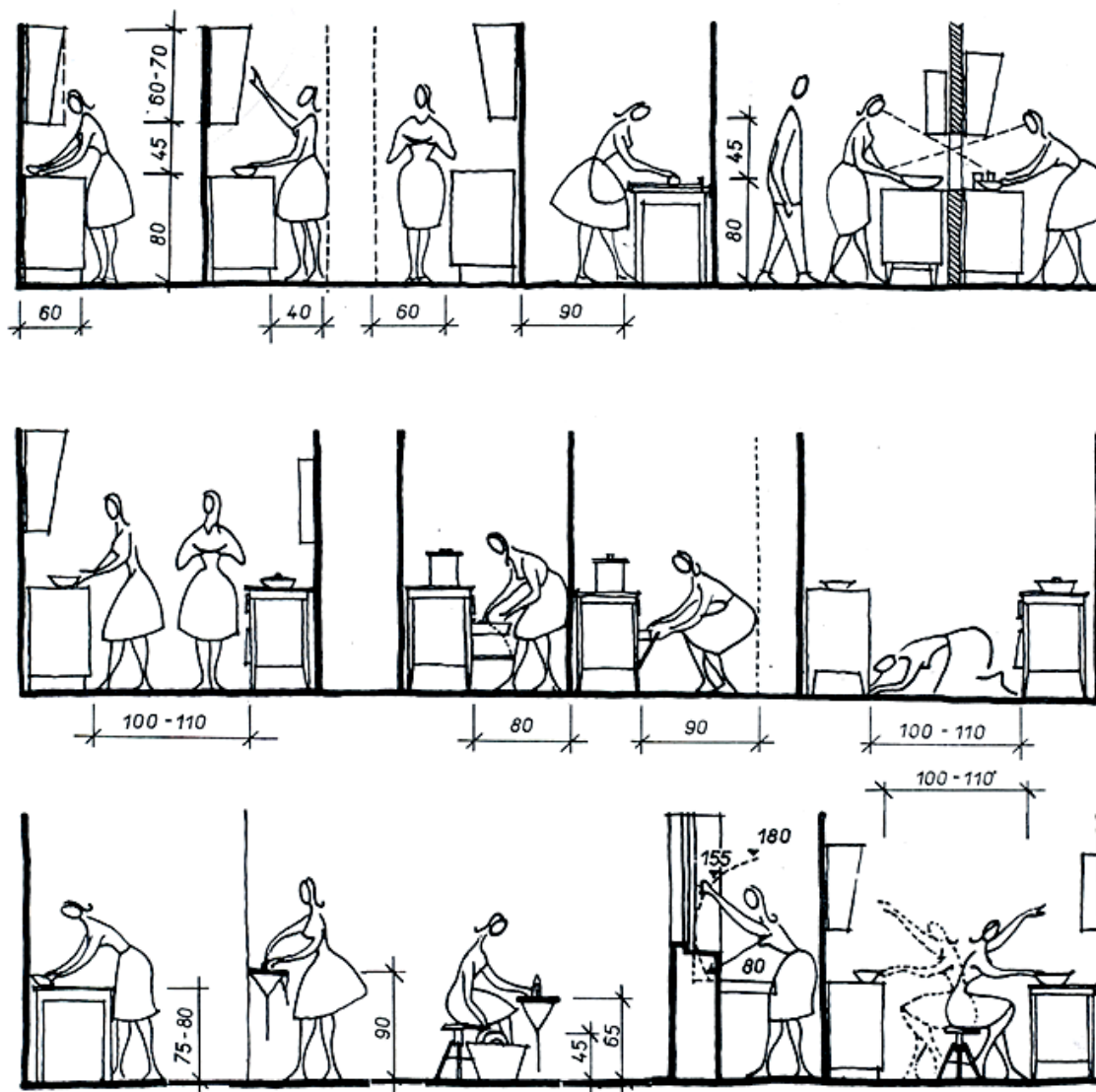
- Obytná místnost je určena pro spaní maximálně dvou osob, dětská postýlka se nezapočítává do počtu lůžek.
- V místnosti se zkosenými stropy musí být nejméně objem 20 m³ pro spaní jedné osoby, pro 2 osoby 30 m³.
- Spodní hrana oken má být umístěna maximálně 1100 mm nad podlahou (minimální parapet oken v obytných místnostech 850 mm).



Obr. 13 Podkrovní místnosti: Správná a nevhovující výška parapetu okna
(Měšťan, 1995)

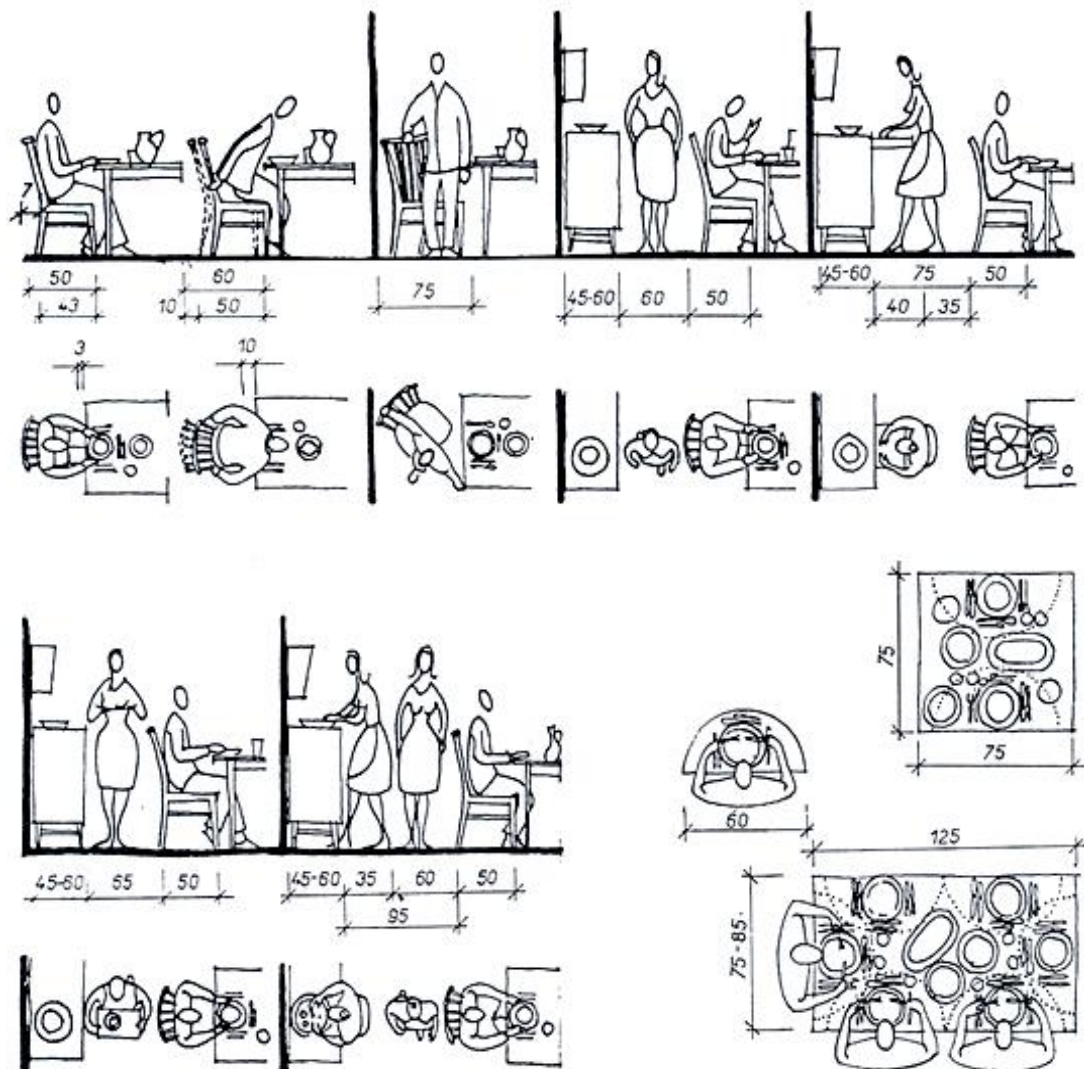
Příslušenství bytu – každý byt musí prostory vstupní, pro vaření, pro uskladnění potravin, pro osobní hygienu, pro umístění záchodové mísy, pro uložení úklidových předmětů

- Podchodná výška vstupního prostoru musí být nejméně 2100 mm.
- V prostoru pro vaření musí být prostorová a technická možnost instalovat: zařízení k vaření a pečení, pracovní plochu, dřez na mytí nádobí s odkládacími plochami, případně s myčkou nádobí, nábytek k uskladnění nádobí a kuchyňského nářadí, chladničku, případně i mrazničku, drobné kuchyňské spotřebiče.



Obr. 14 Správné řešení pracovního prostoru kuchyně (Antal a kol., 1973), uvedené rozměry jsou v cm

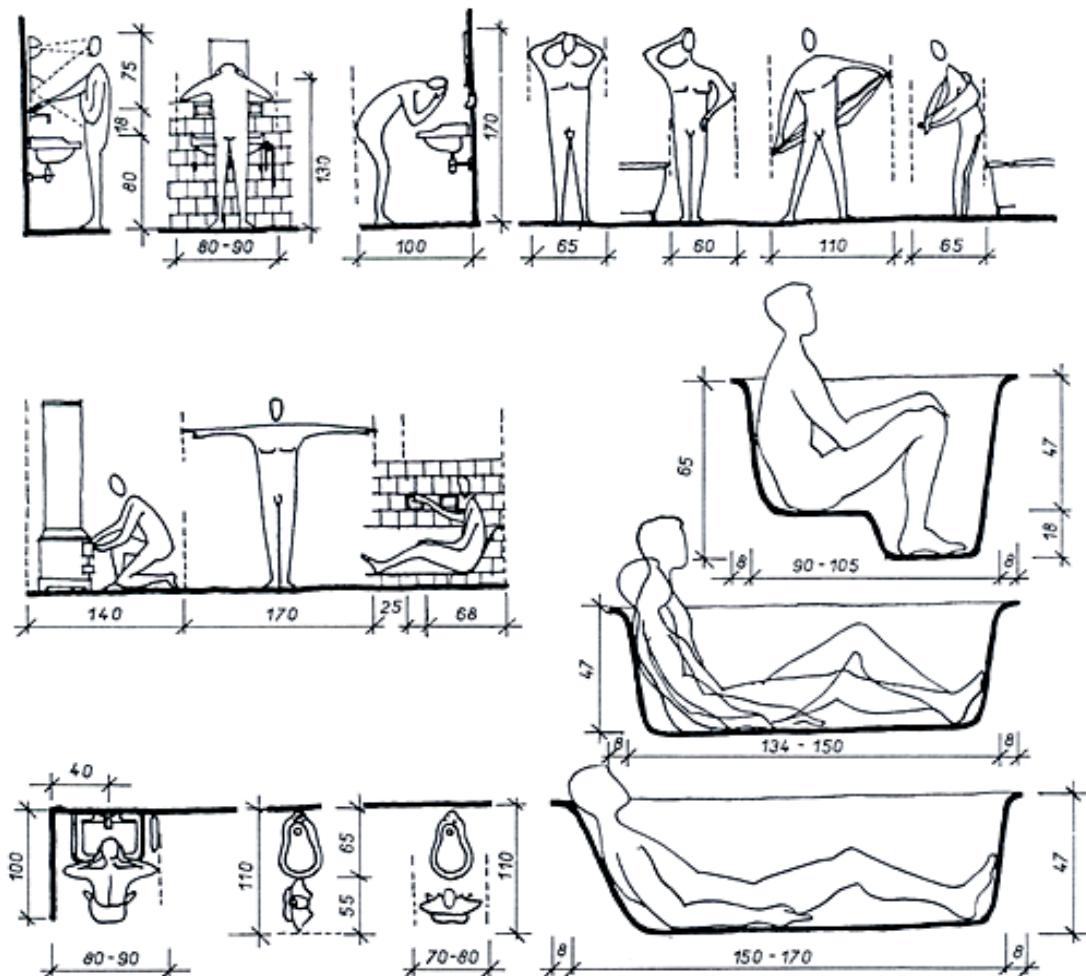
- Při jednořadém uspořádání kuchyňského zařízení musí být volný prostor před ním široký nejméně 1100 mm, při dvouřadém uspořádání nejméně 1000 mm.
- Základní plocha, která určuje rozměry jídelních stolů, se stanovuje od minimální potřebné plochy pro stolování člověka. A tou je půlkruh o průměru 600 mm. Neméně důležité jsou i vzájemné proporce stolů, sedacího nábytku, ale také jejich funkční plochy.



Obr. 15 Kuchyně a jídelny (Antal a kol., 1973), uvedené rozměry jsou v cm

- Prostor pro uskladnění potravin musí být větrán a nemá být v sousedství s komínem, sporákem apod.
- Prostor pro osobní hygienu musí umožňovat bezpečné používání instalovaných zařízovacích předmětů, sloužících k mytí, koupání, sprchování a uspokojování ostatních potřeb všech členů domácnosti, dále musí jeden z těchto prostorů umožňovat umístění a instalaci pračky s uzavřeným cyklem praní, pokud její umístění a instalace nejsou umožněny v jiném vhodném prostoru bytu.
- Prostor pro umístění záchodové mísy nesmí být přímo přístupný z obytných místností, ani z prostoru pro vaření, pro stolování, pro uskladnění potravin nebo z prostoru, který plní některé funkce obytných místností.

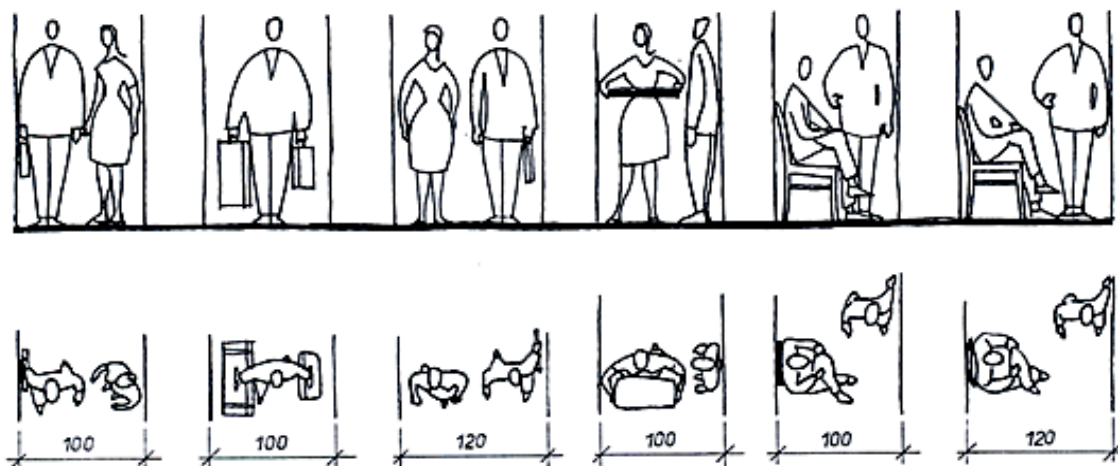
- Je-li jen jedna záchodová mísa v bytě se 3 a 4 obytnými místnostmi, musí být v samostatné místnosti.
- Dvě záchodové mísy musí být umístěny v bytech o 5 a více místnostech, jsou-li vícepodlažní, umístí se mísy ve dvou rozdílných podlažích, druhou záchodovou mísu v těchto bytech je možno umístit buď v další samostatné místnosti, nebo v prostoru pro osobní hygienu, tento prostor pro osobní hygienu.



Obr. 16 Funkční plochy vybraných zařizovacích předmětů (Antal a kol., 1973), uvedené rozměry jsou v cm

Komunikační prostory a schodiště:

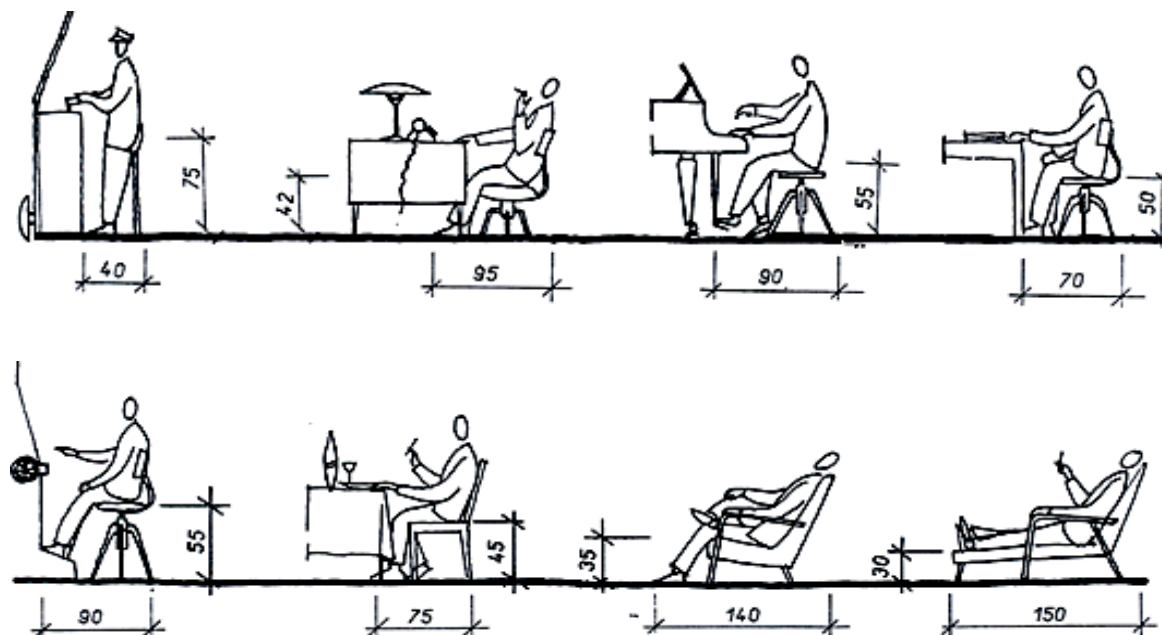
- Domovní komunikace musí mít podchodnou výšku nejméně 2100 mm a její šířka by neměla být menší než 900 mm.
- Hlavní vstupní dveře do objektů musí mít světlou šířku otvoru nejméně 900 mm.



Obr. 17 Komunikace (Antal a kol., 1973), *uvedené rozměry jsou v cm*

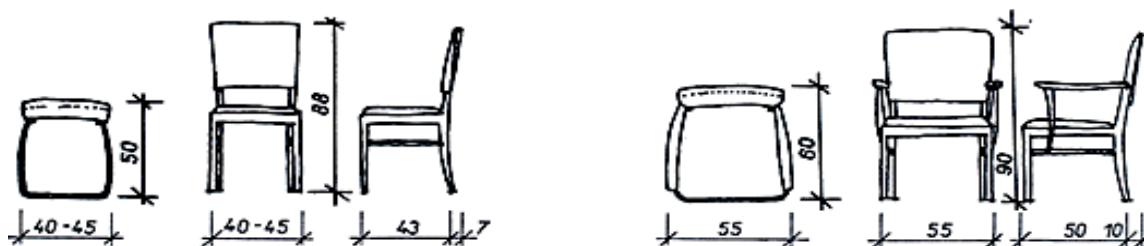
- Nejmenší podchodná výška schodiště dle ČSN 73 4130 je 2100 mm a nejmenší průchodná výška je 1950 mm.
- Nejmenší průchodná šířka schodišťových ramen hlavních schodišť, stanovená ČSN 73 4130, je u rodinných domů 900 mm a musí vyhovovat ČSN 73 0802.

Sedací nábytek



Obr. 18 Ukázka sedacího nábytku (Antal a kol., 1973), *uvedené rozměry jsou v cm*

Tvaru a rozměrům sedacího nábytku musí být věnována mimořádná pozornost, s tímto nábytkem lidské tělo přichází do bezprostředního styku.



Obr. 19 Rozměry sedacího nábytku (Antal a kol., 1973), uvedené rozměry jsou v cm

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

Základní požadavky:

- Každá stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a současně splnila základní požadavky, kterými jsou: mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana.
- Stavba musí splňovat základní požadavky uvedené výše při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu plánované životnosti stavby.
- Dále tyto výše uvedené požadavky musí splňovat výrobky, materiály a konstrukce navržené a použité pro stavbu.

Žumpy:

- Musí být vodotěsné, bez možnosti jakéhokoliv odtoku a opatřeny odvětráním. Instalování septiku již není povoleno.
- U žump musí být v případě viditelných průsaků provedena zkouška těsnosti.
- Vyprazdňování žumpy musí být prováděno podle objemu akumulčního prostoru žumpy.
- S obsahem žumpy musí být nakládáno v souladu s jiným právním předpisem (zákon č.185/2001 Sb.)
- Žumpa musí být řešena tak, aby bylo umožněno výhledové připojení stavby na kanalizaci pro veřejnou potřebu ukončenou čistírnou odpadních vod.

Připojení staveb na sítě technického vybavení:

- 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.
- Každá přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná, místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.
- Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu, pokud je to technicky možné a ekonomicky přijatelné, v opačném případě je nutno realizovat zařízení pro zneškodňování anebo akumulaci odpadních vod.

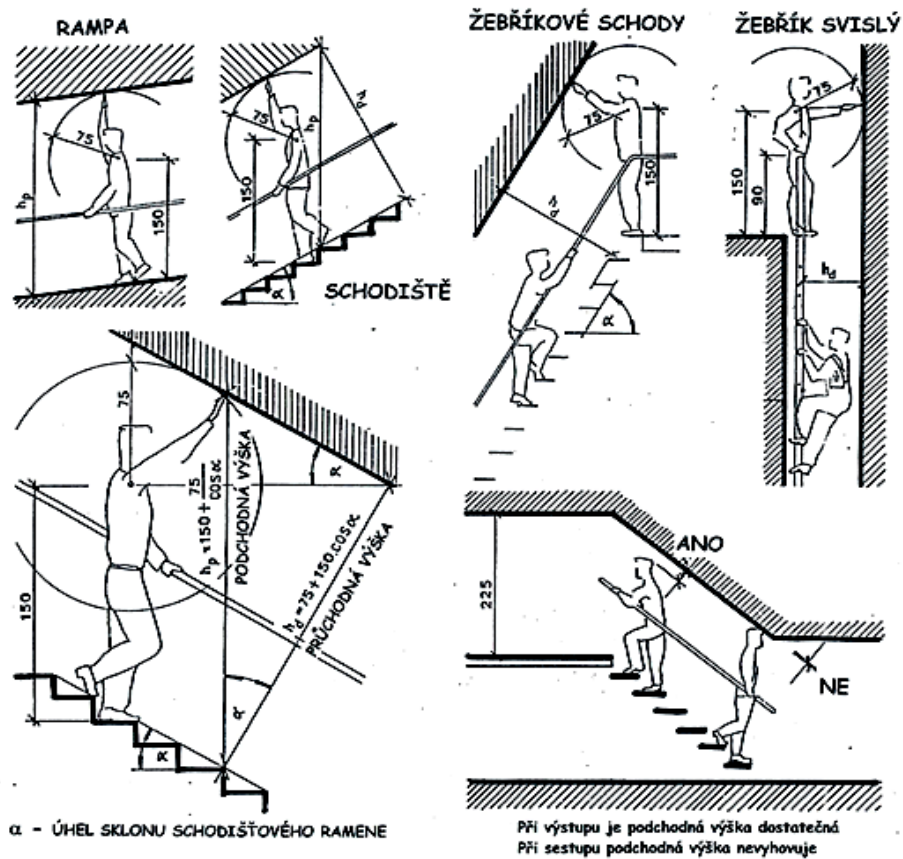
3.6.3 ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

- Sklon schodišťových ramen schodišť v rodinných domech a ve stavbách pro rodinnou rekreaci by neměl být větší než 35° ($KV \leq 3000$ mm, lze zvýšit sklon na 41°).
- Průchodná šířka ramene má být násobkem 600 mm, což je šířka průchodného pruhu pro jednoho dospělého člověka.
- Konstrukce zábradlí, popřípadě madel, může do průchodné šířky ramene zasahovat nejvýše 100 mm.
- Nejmenší dovolená podchodná výška schodišť se stanoví v závislosti na sklonu ramene podle vztahu:

$$H_{1 \min} = 1500 + \frac{750}{\cos \alpha}$$

kde α je sklon ramene

- Minimální podchodná výška schodišť v objektech pro rodinnou rekreaci může být 2100 mm, Nejmenší průchodná šířka ramen je u rodinných domů 900 mm, u pomocných schodišť 750 mm.



Obr. 20 Závislosti podchodné a průchodné výšky na sklonu schodišťového ramene (Hykš a kol., 1977)

- Nejmenší dovolená průchodná výška se stanoví v závislosti na sklonu ramene podle vztahu, minimální je 1950 mm:

$$H_{2 \min} = 750 + 1500 \times \cos \alpha$$

kde α je sklon ramene

- Všechny stupně v jednom rameni musí mít shodnou výšku a šířku stupně na výstupní čáře, kosé a zvláštní stupně musí mít v nejužším místě šířku stupně nejméně 130 mm.
- Počet výšek stupňů v 1 schodišťovém rameni musí být nejméně 3, nejvýše 18.
- poměr mezi výškou stupně a šířkou stupně se stanoví podle vztahu:

$$2h + b = 630 \text{ mm}$$

- Optimální výška stupně se pohybuje v rozmezí 150 mm až 180 mm,
- Nejmenší šířka stupně na výstupní čáře musí být 210 mm a stupnice 250 mm

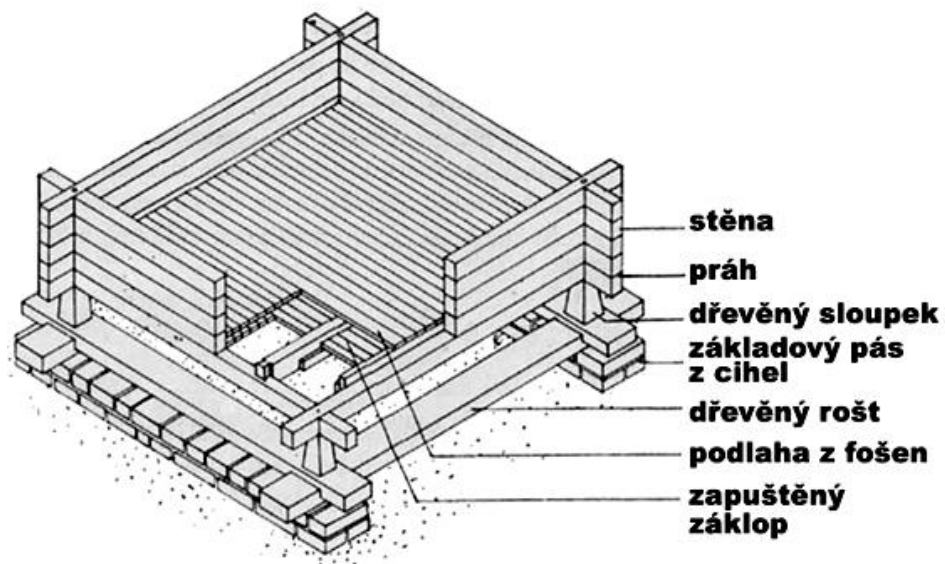
3.7 Oprava poškozených konstrukcí

Ještě před samotnou opravou poškozených konstrukcí je nutné provést důkladný průzkum všech částí konstrukcí, zděných i roubených, a zjistit tak míru poškození každého prvku. Podle míry poškození prvku se odvíjí jeho následná oprava, popřípadě výměna.

3.7.1 Základy

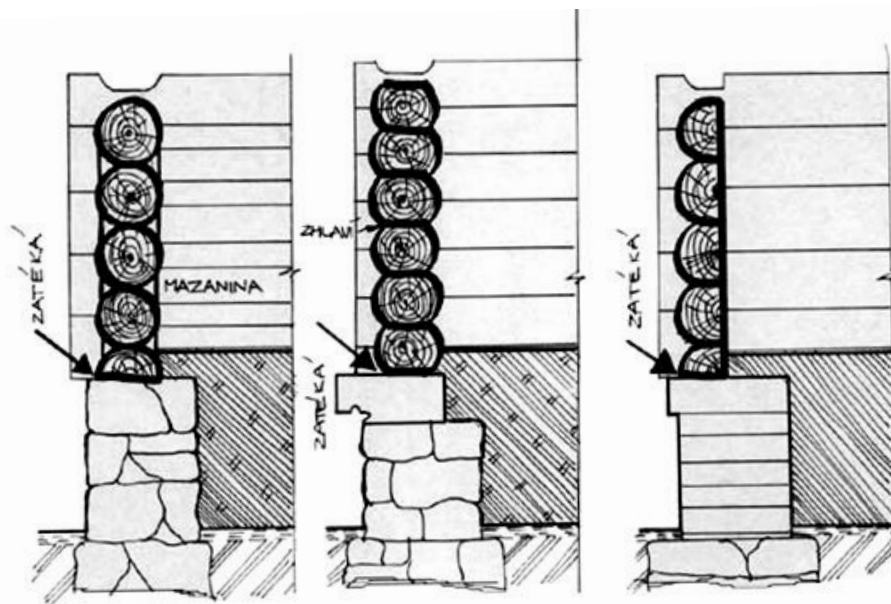
Většina historických roubených objektů nemá základy příliš vyvinuté a to proto, že roubená konstrukce byla vnímána jako do určité míry „pružná“ (zakládání roubenky na dřevěné sloupky nebo založení na vyrovnaný terén na pár plochých kamenů).

O něco bytelnější základy mívají stavby, které jsou postavené na horách nebo ve svahu. Svažitost terénu bývá vyrovnána vysokou kamennou podezdívkou, která má zpravidla tloušťku kamenné zdi. Založení novodobějšího roubeného domu se provádělo na sloupcích, pilířích, zděných pasech nebo desce.



Obr. 21 Založení na zděných pasech (kresba Čechová, M., 2009 dle Kočí, 1954)

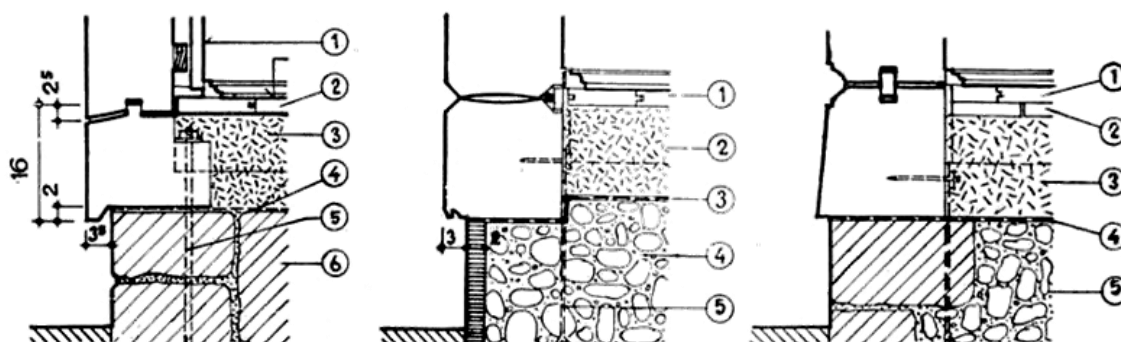
Jedním z nejdůležitějších faktorů, který ovlivňuje životnost roubených staveb, je zajisté správné založení prahu u roubených konstrukcí. Absence hydroizolace (položení prahového trámu přímo na kamennou podezdívku) má za následek rozsáhlá poškození prahového trámu. Na následujícím obrázku 22 jsou vyobrazeny nejběžnější, tedy nejčastěji se vyskytující příčiny uhnívání prahového trámu.



Obr. 22 Nesprávné založení prahového trámu, příčiny uhnívání prahu (Čechová, M., 2009)

Legenda obrázku (zleva): chybně provedená podezdívka, výplň spáry mezi roubením a nedostatečná nebo zcela chybějící hydroizolace

Řešení problematického detailu – uložení prahového trámu u podezdívky je řešeno na obr. 23.



Obr. 105. Úprava prahu pri sokli;
 1 – drevené obloženie,
 2 – palubová dlážka,
 3 – násyp,
 4 – izolácia,
 5 – kotva,
 6 – základ.

Obr. 106. Úprava prahu pri sokli;
 1 – palubová dlážka,
 2 – násyp,
 3 – izolácie,
 4 – základ,
 5 – kotva.

Obr. 107. Úprava prahu pri sokli;
 1 – vlysky,
 2 – slepá dlážka,
 3 – násyp,
 4 – izolácia,
 5 – základ.

Obr. 23 Úprava prahu u soklu (Kočí, 1954)

Pokud je to možné, je doporučeno do základových konstrukcí nezasahovat vůbec. Jestliže se projeví jakékoliv poruchy (jako např. poklesy, deformace nebo vlhkost aj.), může nastat vážný problém. V takovém případě bude nejspíše nutné

základy přezdívat a to tak, aby základová spára sahala až do nezámrzné hloubky, která je udávána pro naše území od 800 do 1200 mm.

Postup přezdívání základů podle (Pešta, 2013) probíhá tak, že se stávající základové zdivo po úsecích (šířka úseku asi 600 – 900 mm) postupně podkopává a ručně se podezdívá tak, že vždy střídavě dva úseky zůstanou ponechány pro přenesení tíhy zdi, na úseku mezi nimi se pracuje a po dokončení se práce postupně přesunuje stejným pracovním postupem dál. Pokud se přezdívají základy pod dřevěnou konstrukcí – může být pracovní plocha širší, protože roubená stěna je soudržnější než kamenné zdivo. Do základů je možné použít kamennou rovnaninu, pokud je potřeba, tak ji lze zalít betonem. Pohledová nadzemní část by se měla co nejvíce podobat původním základům.

3.7.2 Základní ošetření a impregnace dřevěných prvků

Pokud jsou dřevěné prvky na stavbě zdravé nebo jen minimálně napadené, tak je nejšetrnějším způsobem obnovy tyto prvky pouze ošetřit. Ošetření se provádí tak, že se dřevěná konstrukce očistí od nečistot, například od špíny, prachu nebo různých organických nečistot. Odstranění hrubých nečistot provádíme pomocí rýžového kartáče, prach, který je hlavně ve spárách, můžeme vysát průmyslovým vysavačem nebo ho odstranit hadrem či kartáčem navlhko. Očištění dřeva se musí provést vždy. Dále je nutné odstranit všechny nevhodné povrchové úpravy stěn. Je zapotřebí postupovat opatrně a snažit se zachovat povrchové vrstvy dřeva se stopami po opravě.

Po očištění můžeme přistoupit k vlastní konzervaci dřeva. Dříve se ke konzervaci dřeva používalo prosté nabílení stěn vápnem, volská krev, impregnace bylinnými výluhy či napouštění lněnou fermeží. Nyní se používají přípravky na chemické bázi s insekticidním a fungicidním účinkem. Pro historické stavby je důležité používat přípravky bez zbarvení. (Pešta, 2013)

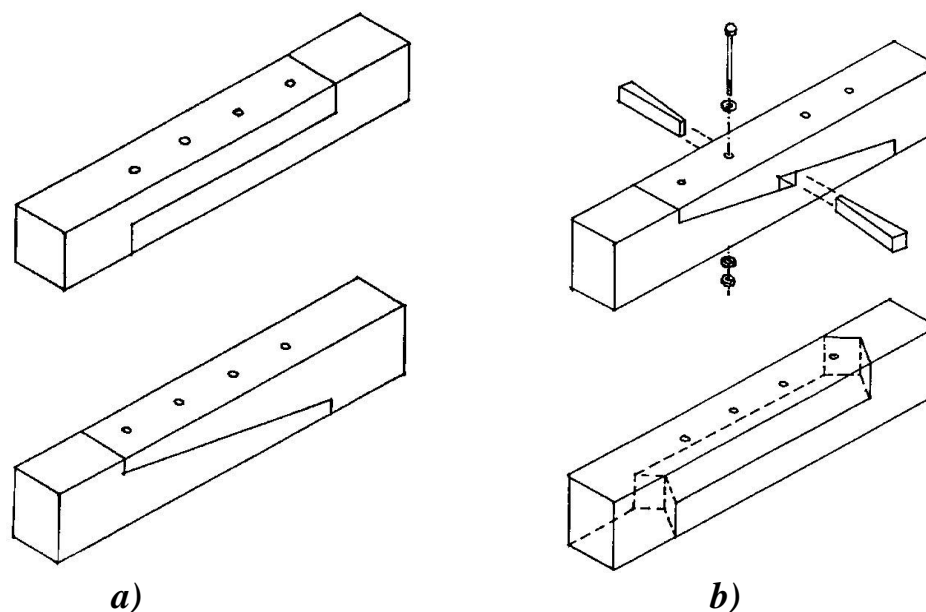
3.7.3 Plomby a protězy dřevěných prvků

Pouhé očištění a případná impregnace dřevěných prvků není v některých případech dostačující. Některé dřevěné konstrukce nebo jejich prvky jsou natolik poškozené, že je zapotřebí jejich oprava. U lokálního poškození (např. hmyzem nebo hnilobou) může zůstat dostatečně velký profil z hlediska statické funkce, a proto bude oprava menšího rozsahu. Většinou stačí tato místa očistit a poškozenou dřevní hmotu

odsekát až na zdravé jádro. Pokud toto místo nebude pohledové, můžeme prvek ponechat takto opracovaný.

Bude-li opravované místo viditelné, je vhodnější z estetického hlediska použít plomby. Poškozené místo se opět očistí, poškozená hmota se odseká a může se aplikovat vhodný insekticid nebo fungicid. Odsekaná část se následně doplní shodně opracovanou plombou, která se připojí k původnímu prvku pomocí dřevěných hranolových kolíků, které se zarazí do předem vyvrtaných otvorů, nebo ocelovými vruty či svorníky. Hlavy ocelových prvků je nutné z estetického hlediska zapustit pod povrch dřeva a zakrýt je dřevěnými víčky.

Při rozsáhlém poškození lze použít protéz – tedy nastavení stávajícího prvku tradičním tesařským postupem. Tato technologie je vhodná především na opravu uhnílych zhlaví trámů. U vodorovných prvků je nejčastější spojení šikmým plátováním, kdy oba prvky (původní i nový) musí k sobě dobře přiléhat.



Obr. 24 Tesařské metody protézování dřevěných prvků (www.asb.cz/, 2016)

Legenda obrázku: a) rovný a šikmý plátový spoj, b) zaklínovaný a klínočelý plátový spoj

Problémy mohou nastat u osazování nového trámu do rybinových nebo zámkových spojů stěny, protože jsou konstruované tak, aby trámy v rohu stavby nemohly vyjet. Znemožňuje to tedy zasunutí nového kusu trámu. Obvykle je tedy nutné celou stavbu mírně nadzdvihnout pomocí soustavy heverů a po osazení nového kusu ji opět spustit. Při tomto postupu je ale problém, že obvykle dochází k popraskání omítek a k poškození dalších trámů a výplní otvorů. (Pešta, 2013)



Obr. 25 Ukázka detailu opravy dolního prahového trámu u základového pásu (<http://www.chatar-chalupar.cz/vymena-tramu-v-roubence/>, 2016)

3.7.4 Výměna poškozených prvků

U prvků, jejichž poškození je rozsáhlé (trám – pokud je poškozen z více než dvou třetin) je nutné celý prvek vyměnit za nový. Vždy je ale nutné výměnu pečlivě zvážit. Lze postupovat dvěma způsoby, oba způsoby oprav stěn přitom zaručují, že se rekonstruovaná roubenka nebude svým vzhledem lišit a nadále bude plnit svou funkci.



Obr. 26 Výměna trámů roubené stěny a její statické zajištění (<http://www.tesarcep.cz/rekonstrukce-roubenych-staveb/>, 2016)

Prvním způsobem je kompletní rozebrání objektu a jeho opětovné poskládání s výměnou dožilých prvků. Druhým způsobem je podepření roubenky a výměna těžce poškozených trámů (částečně poškozené se přeplátují trámy novými) s dobrým

statickým zajištěním roubeného objektu. Výměna části konstrukce stěny je velmi náročná, protože stavba se musí důkladně podepřít, aby nedošlo k její deformaci, a následně nadzdvihnout. Vždy je nutné, aby nové prvky byly zhotoveny ze stejného materiálu jako původní prvky a měly by mít stejné rozměry i stejné spoje. (Pešta, 2013)



Obr. 27 Rekonstrukce roubenky – pohled na obvodové stěny objektu

(www.ceskestavby.cz/, 2016)

Postup při výměně spodního trámu podle stavba.tzb-info.cz/:

- podepření stěny pomocí např. hydraulických zvedáků, pokud je na stěně uložen strop, je nutno stropní konstrukci podepřít např. dřevěnou podpůrnou konstrukcí,
- odstranění poškozeného spodního dřevěného trámu – prahu,
- oprava (vyjmutí uvolněných kamenů, očištění ložných i styčných spár a položení zpět kamenů do cementové malty) nebo případně vybudování nové podezdívky,
- zapravení povrchu podezdívky cementovou maltou – vyrovnání vodorovné plochy a provedení vhodného penetračního nátěru,
- položení vodorovné hydroizolace proti zemní vlhkosti, např. asfaltový pás typu „S“ s nenasákavou vložkou,
- vyplnění vodorovné spáry (styk podezdívky, hydroizolace a dřevěného prahu) asfaltovým tmelem
- napojení hydroizolace pod prahovým trámem na konstrukci podlahy

4 METODIKA

Těžištěm bakalářské práce je vypracování studie pro návrh vhodné rekonstrukce vybraného původního poloroubeného domu v Pěčíně. K tomu je třeba objekt zaměřit a vypracovat dokumentaci současného stavu a posoudit stav zděné i dřevěné konstrukce z hlediska uvažovaného nového záměru. Studie dispozičního a prostorového řešení nového využití domu k rekreačnímu účelu bude variantní a vybraná nejvhodnější alternativa bude zakreslena do zjednodušené dokumentace sestávající z textové a výkresové části.

Mnoho informací o vybrané roubence lze získat z ústních zdrojů – od nynějších majitelů chalupy a sousedů, především od Františka Dvořáčka, který v domě vyrůstal. Ten také zapůjčil některé fotografie z rodinného alba a některé písemné prameny, které vlastní. Další informace poskytl obecní úřad Pěčín a katastr nemovitostí v Rychnově nad Kněžnou. Odborné termíny budou převzaty z odborné literatury.

Vlastní zaměření objektu bude provedeno pomocí elektrického dálkoměru, pásma a svinovacího metru. Vzhledem k delším vzdálenostem, poměrně zastavěnému prostoru a požadované větší přesnosti lze k měření délek i výšek použít převážně elektrický dálkoměr. Pro zaměření menších detailů používáme svinovací metr. Výsledky jednotlivých měření budou zaznamenány nejprve do ručně kreslených polních náčrtů a později získané hodnoty převedeny pomocí programu AutoCAD 2007 a ArchiCAD 19 do výkresové dokumentace stávajícího stavu. Pro tvorbu výkresů budou použity normativy platné pro kreslení stavebních výkresů (ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, 2004).

Pro komplexní doplnění podkladů pro návrh variantního využití objektu bude sloužit fotodokumentace stávajícího stavu celé stavby, exteriéru, interiéru a některých detailů.

Pro potřeby bakalářské práce bude doplněn orientační stavebně technický průzkum pomocí smyslových metod s určením druhu, lokalizace a rozsahu poškození vybraných konstrukcí a prvků. Některé konstrukční části domu pro průzkum bohužel nejsou přístupné z důvodu omítnutí či bezpečnosti. Napadení škůdci bude hodnoceno převážně vizuálně.

4.1 Získání materiálů ohledně identifikace stavení

Jedná se převážně o historii a charakteristiku domu i jeho konstrukci, polohu a stáří domu, provozní využívání apod.

- Získání informací od současných vlastníků
 - Popis historie stavení
 - Informace o provedených úpravách a opravách objektu
 - Starý plán stavení, smlouvy
 - Dobové fotografie
 - Záměr se stavbou do budoucna
- Získání informací z obecního úřadu
 - Kronika obce Pěčín
- Získání informací z katastrálního úřadu v Rychnově nad Kněžnou
 - Staré smlouvy, mapové podklady

Pomůcky: psací potřeby, papíry na psaní, fotoaparát.

4.2 Zaměření objektu

- Zaměření a náčrt:
 - půdorys stavení a vazby k okolí
 - zaměření potřebných výšek objektu a výškových vazeb na okolní terén
 - výplně otvorů – okna, dveře
 - půdní prostor, krovová konstrukce a související vazby na jednotlivá zastřešení

Pomůcky: psací potřeby, papíry na psaní a náčrty, fotoaparát, svítilna, elektrický dálkoměr, pásma, svinovací metr.

4.3 Zjištění stavu konstrukce

Provedení předběžného průzkumu na několika vybraných místech v konstrukci. Místa v konstrukci budou vybrána taková, kde se předpokládá výskyt poškození a jsou přístupná, případně dosažitelná se souhlasem majitele objektu. Průzkum bude proveden pomocí smyslových metod. Výsledky budou shrnuty v textové části se schematickými náčrty a fotodokumentací.

- Prvky se zvýšenou vlhkostí
- Prvky zřetelně napadené škůdci nebo jinak poškozené

Pomůcky: psací potřeby, poznámkový blok, fotoaparát, nůž, dřevěná palička, svítilna.

4.4 Výkresová dokumentace stávajícího stavu

Zakreslení stávajícího stavu objektu pomocí počítačových programů podle náčrtků, které byly vyhotoveny při zaměřování objektu.

- Půdorys přízemí se zakreslením vazeb na stropní konstrukci
- Pohledy ze všech světových stran
- Příčný řez s vazbou na stávající terén

4.5 Vyhodnocení stávajícího stavu objektu

- Určení rozsahu poškození dřevěných i zděných částí
- Určení míry poškození dřevěných i zděných prvků
- Stanovení příčin poškození

4.6 Úvaha nad možnou rekonstrukcí

Po zjištění míry poškození objektu uvažovat nad vhodnou rekonstrukcí objektu pro rekreační účely tak, aby bylo zachováno co nejvíce původních částí, příliš se nezměnil ráz objektu a aby objekt vyhovoval z hlediska legislativy pro rekreační účely.

Zároveň je třeba respektovat požadavky majitele poloroubenky a také základní pravidla i zásady pro provádění stavebních úprav stávajících objektů v CHKO Orlické hory a požadavky stavebního úřadu.

4.7 Návrh rekonstrukce

Návrh rekonstrukce s alternativním dispozičním a prostorovým řešením bude vypracován v souladu s úmysly majitelů, kteří chtějí objekt využívat k rekreaci. Jedná se o citlivé opravy a úpravy, či výměnu poškozené části domu tak, aby byl zachován historický ráz objektu.

4.8 Dokumentace navržené rekonstrukce

Vybraná varianta řešení bude zpracována do potřebné výkresové dokumentace, sestávající zejména z půdorysu přízemní části objektu a všech pohledů. Doplněno bude textovou popisnou částí.

4.9 Definice vybraného lidového domu

Identifikační údaje:

Stavba: Rekonstrukce nevyužívaného rekreačního objektu v Orlických horách

Místo stavby: Pěčín, parcela č. 199/1

Obec: **Pěčín**

Okres: Rychnov nad Kněžnou

Majitel: František Dvořáček, Naděžda Dvořáčková a Zuzana Culková

Stavební objekt: **Nevyužívaná chalupa**

Zastavěná plocha: **175,4 m²**



Obr. 28 Foto roubenky v Pěčíně z období mezi válkami (fotoarchiv majitele)

5 ŘEŠENÝ OBJEKT

5.1 Obecně o stavení

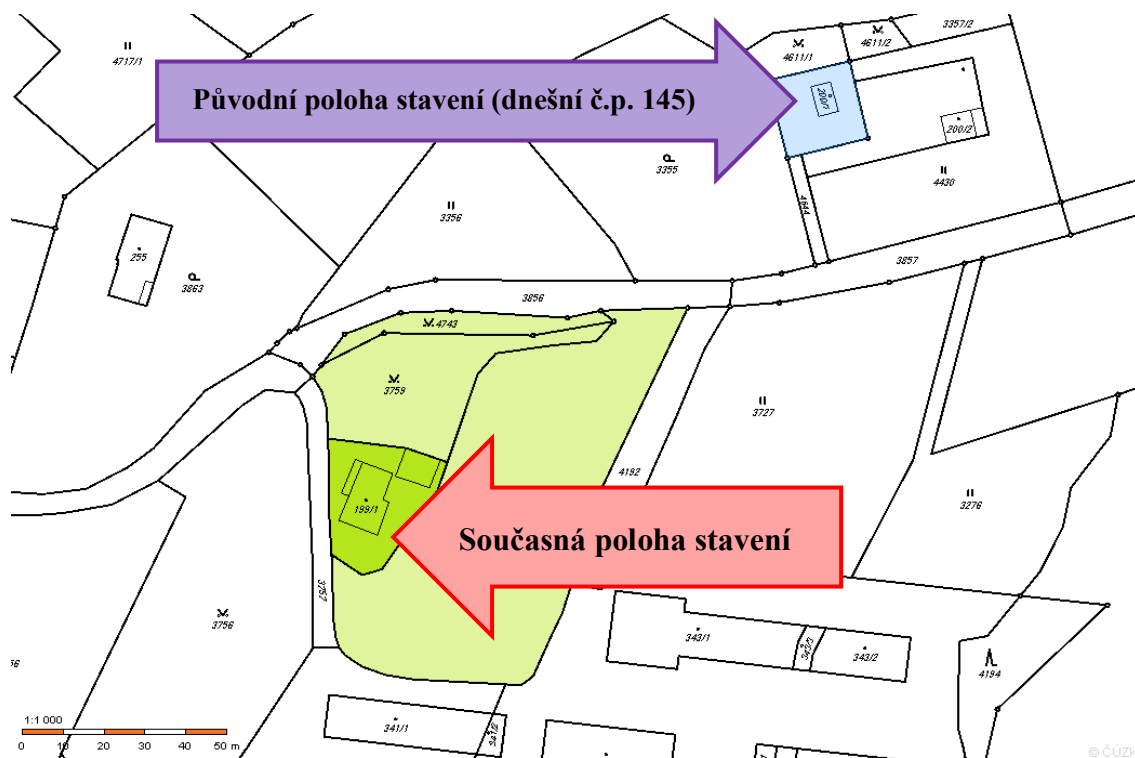
Předmětem této práce je dům s číslem popisným 138, který se nachází v malé obci Pěčín ve Východních Čechách, v kraji královéhradeckém. Nadmořská výška tohoto místa je 500 – 560 m n. m., obec totiž leží v Orlických horách. Část obce spadá do CHKO Orlické hory, včetně tohoto domu (konkrétně do IV. ochranného pásma).



Obr. 29 Pozemky patřící ke stavení (nahlizenidokn.cuzk.cz, 2016)

5.2 Historie stavení

Dům byl vystavěn v roce 1804 panem Janem Zářeckým po jeho příchodu z vojny. Stál ale na jiném místě, než stojí dnes. Konkrétně v místech, kde dnes stojí dům s číslem popisným 145. Později byl dům přestavěn na místo, kde stojí až doposud (znázorněno na obr. 30). Ke stavení patřilo asi 40 měřic (přibližně 76 730 m²), které ke stavení patří i dnes. Konkrétně k usedlosti patřila stodola, zahrada, louky a pole.



Obr. 30 Původní a současná poloha stavení s přilehlými pozemky
(nahlizenidokn.cuzk.cz, 2016)

Jan Zářecký byl kolář a syn místního sedláka z čísla popisného 19. Dále v domě žil jeho syn Antonín s manželkou Johankou. Od rodiny Zářeckých stavení koupil Ignác Šmoranger s manželkou Alžbětou, ale nelze dohledat, kdy se koupě uskutečnila. Dalším majitelem stavení byl od 17. května 1879 pan Antonín Senttner s manželkou. Neznámého roku přešla polovina chalupy do držení Františka Feichlingera s manželkou. (kronika obce Pěčín) Naší rodině patří chalupa od 6. září 1890, kdy ji koupil Josef Katzer s manželkou Antonií. Od 17. dubna 1907 je majitelem chalupy syn Josefa Katzera Antonín s manželkou Antonií. Dále v chalupě žily tři jejich dcery (celkem měli manželé 8 dětí) – Božena, Zdenka a Marie. Chalupa byla psaná na Zdenku, ta ji 3. září 1984 darovací smlouvou předala neteři Haně Čihákové a synovci Františku Dvořáčkovi. Dnes má dům celkem tři majitele. Polovinu vlastní František Dvořáček, čtvrtinu Naděžda Dvořáčková a čtvrtinu Zuzana Culková. (ústní zdroj František Dvořáček)

Chalupa byla od svého vystavění využívána jako statek. V domě byla část pro dobytek a část pro bydlení. Chovaly se zde krávy, koně, slepice a další drobná zvířata. Hospodářsky bylo stavení využíváno zhruba do poloviny 20. století. Stále obydlená byla chalupa až do 1986, od té doby je chalupa využívána jen rekreačně, a to pouze několik

dní v roce. Dnes je chalupa podle obecního úřadu Pěčín posledním stavením v obci, které je v původním stavu a neprošlo rekonstrukcí.



Obr. 31 Pohled na jihozápadní část domu (foto vlastní, 2015)

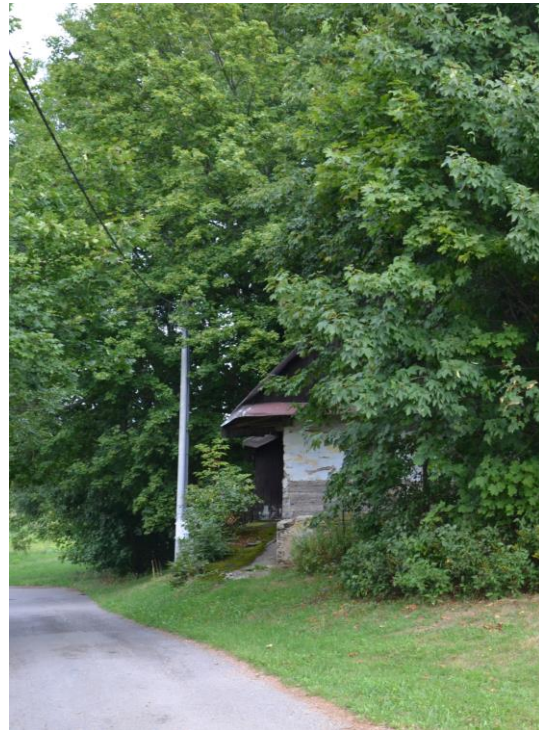
Pro srovnání je na následujícím obrázku fotografie řešeného objektu z roku 1912.



Obr. 32 Stav objektu z roku 1912 (fotoarchiv majitele)

5.3 Popis objektu

Poloroubená historická stavba se nachází na mírně svážném, suchém pozemku v obci Pěčín. Jedná se o samostatně stojící stavbu s polovalbovou střechou a dvěma přístavky na západní a východní straně (přístavby byly postaveny v pozdějším období). Vstup do objektu je přes přístavek (podsínek) do síně, která dělí stavení na dvě části (jižní je roubená a severní zděná) a umožňuje průchod na druhou stranu pozemku a také vstup do podstřešní části po strmém schodišti.



Obr. 33 Vstup do domu (foto vlastní, 2015)

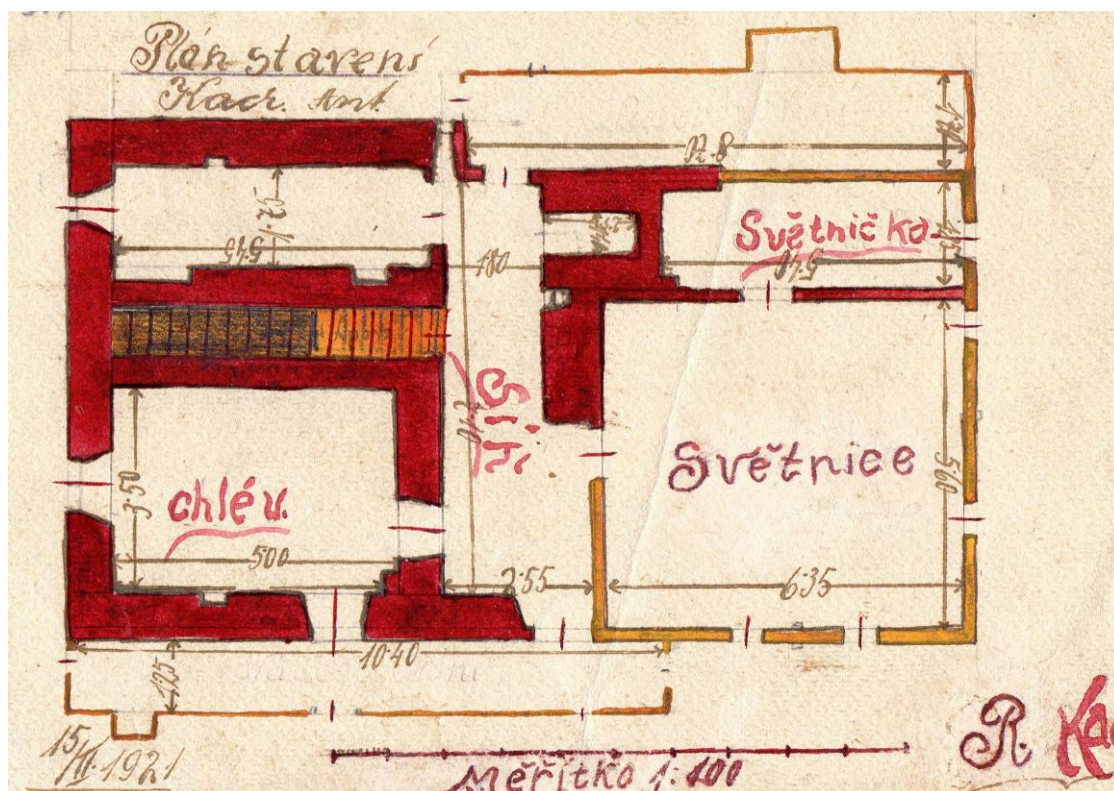
Pozemek se svažuje ze severu na jih a zároveň z východu na západ. Kolem stavení se ze dvou stran, ze severu a z jihu, nacházejí vzrostlé stromy, které ho nijak nepoškozují. Na západ od stavení leží asfaltová komunikace a na východě je louka, která k němu náleží.

V blízkosti se nachází několik dalších domů, které jsou ale novodobé, a několik objektů, které patří zemědělskému družstvu. Stavení za celou dobu své existence nikdy neprošlo žádnou významnou přestavbou nebo rekonstrukcí. V domě je zavedena elektřina, ale není zde pitná voda (přívod jen před objekt) ani připojení odpadních vod na městskou kanalizaci.



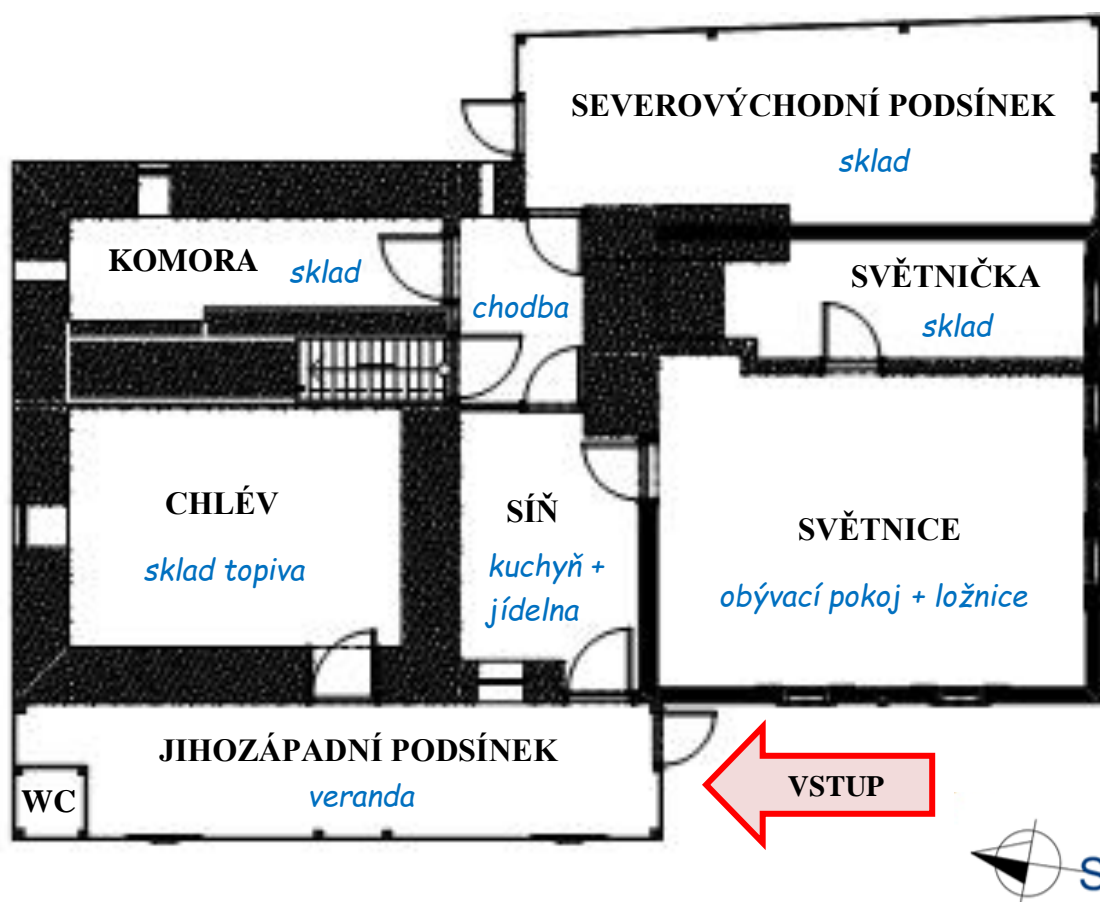
Obr. 34 Pohled na severozápadní stranu stavení (foto vlastní, 2015)

V soukromém archivu majitelů domu se podařilo objevit i stavební plán, který vyhotovil pan Kacr v roce 1921, aby zachytil tehdejší stav objektu jako svou školní práci.



Obr. 35 Plán stavení z roku 1921 (archiv majitele)

Stavení je obdélníkového půdorysu, část zděná byla hospodářská a část roubená se užívala k bydlení. Dům tedy tvoří chlév a komora, dále středová síň, ze které je vstup do sklepa a na půdu, a světnice se světničkou, které se nacházejí v roubené části domu. Současné dispoziční řešení je patrné z výkresu č. 1 a schéma půdorysu viz obr. 36.



Obr. 36 Schéma půdorysu stávajícího stavu (vlastní, 2016)

Legenda:

názvy černou barvou – původní názvy místností, názvy modrou barvou – současně využívané místnosti

Střecha objektu je sedlová s polovalbami (tzv. „valbičkami“). Původně byla pokrytá šindelem, který nyní pokrývá asfaltová lepenka. Půdní prostor je dvoupatrový.

Ke stavení přiléhají dva podsínky, které mají vlastní zastřešení. První podsínek je na jihozápadní straně domu, druhý podsínek je na severovýchodní straně. Jelikož je stavení na mírně svázném terénu, část stavení stojí na podezdívce z lomového kamene a podsínek na jihozápadní straně domu stojí z části na zděné podezdívce z lomového kamene a z části na podezdívce z cihel, jak je patrné na (obr. 37).



Obr. 37 Pohled na západní část stavení (foto vlastní, 2016)

Část hospodářská je vyzděná z lomového kamene a je tedy tvořena chlévem a komorou. Chlív nyní slouží k ukládání palivového dřeva a uhlí, komora je sklad různých drobností. Ve chlévě je krásná valená klenba s lunetami (obr. 38), v komoře je strop opět klenutý a ve stěnách jsou výklenky.



Obr. 38 Valená klenba s lunetami ve chlévě (foto vlastní, 2015)

Stěny i strop jsou nabíleny. Podlahy v obou místnostech jsou prkenné. Další zděnou částí stavby je schodiště s dřevěnými stupnicemi a podstupnicemi. Vyzděná je

také pec na pečení chleba a komín. Průchozí síň je rozdělená prkennou příčkou na dvě části. V jedné části je nyní kuchyň, jsou zde modrá kachlová kamna (obr. 39) se sporákem a troubou na nožičkách, stůl se židlemi a kredenc. Z kuchyně je vstup do jednoho z podsínků, do světnice a do druhé části síně. Stěny jsou omítnuté a nabílené, strop je též omítnutý a nabílený. Podlaha je zde litá z betonu.

Z druhé části bývalé síně je vstup na schody na půdu, do komory, do sklepa a do druhého podsínku. Z tohoto prostoru je také možné obsluhovat pec na chleba, od které jde mohutný komín (obr. 39) na půdu a skrze střechu až ven nad ní. Stěny jsou zde omítnuté a na podlaze je opět litý beton. Strop je omítnutý, ale na některých místech je omítka opadaná a jsou vidět prkna.



Obr. 39 Pohled na severovýchodní část stavení a kachlová kamna v síni (foto vlastní, 2015)

Část obytná je roubená. Roubení tvoří ostře hraněné trámy, nejspíše jedlové, o průměru kolem dvaceti centimetrů. Obytnou část tedy tvoří světnice a světnička, mezi oběma místnostmi je zděná příčka. Ve světnici se nyní nachází jedna manželská postel, jedna jednolůžková postel, gauč, dvě křesla, stolky, židle, skříň, kredenc, lednička a malá kamínka.



Obr. 40 Světnice (foto vlastní, 2015)

Všechny stěny jsou omítnuté. Na podlaze je linoleum. Jsou zde viditelné nosné trámy, které jsou natřené béžovou barvou. Záklop stropu je z prken, která jsou natřena stejnou barvou jako trámy (obr. 41).



Obr. 41 Detail stropu (foto vlastní, 2015)

Ve světničce se nachází pec na chleba, skříň, truhla, stará lednice a další drobnosti. Dříve možná sloužila jako výměnek, protože místnost je poměrně malá a od pece na chleba zde bylo teplo. Stěny i pec jsou omítnuty. Na podlaze jsou položena

prkna. Jsou zde viditelné nosné trámy a prkenný strop. V obou místnostech jsou dvojitá okna, zevnitř opatřená okenicemi.

Podsínky jsou oba prkenné. V prvním podsínku (obr. 42), který se nachází na jihozápadní straně stavení, je vchod do nynější kuchyně a do chléva. V tomto podsínku byla vybudována suchá toaleta, která se využívá i dnes. Dále je zde možné najít dvoje staré dveře, které jsou dnes nefunkční. Podlaha, na které je položeno linoleum, není v dobrém stavu. Jedna její část se začíná propadat, protože zdivo se pod ní začíná bortit. Druhý podsínek (obr. 42), který je na severovýchodní straně stavení, slouží jako sklad na dřevo a nářadí. Podlaha je zde pouze hliněná. Polovina střechy nad tímto podsínkem byla ve velmi špatném stavu, proto byla v roce 2015 opravena.



Obr. 42 Vlevo podsínek jihozápadní, vpravo severovýchodní podsínek (foto vlastní, 2015)

Půdu tvoří dvě patra. V prvním patře je dobře vidět typ krovové konstrukce (výkresy č. 1 a 3), na které je zajímavé, že byla zřejmě vytvořena z již použitých prvků. Na krokách jsou vidět staré dlaby a zářezy, které nejsou využité. Je to nejspíš tím, že stavení bylo jednou přemístované těsně po jeho postavení a také tím, že to bylo v době výstavby běžné. Je zde také patrné, kde a jak je krov poškozen.

V prvním půdním patře je vikýř (obr. 43), který je orientovaný na východní stranu stavení. V minulém století byla na půdě vybudovaná malá místnost, která sloužila k přespávání jednoho z minulých vlastníků. Nyní je místnost nevyužívaná. Toto patro dnes slouží převážně ke skladování dřevěných prken.



Obr. 43 Vlevo nahoře konstrukce krovu a střechy, vpravo nahoře schody do druhého půdního patra a komín, dole vikýř na východní straně stavení (foto vlastní, 2016)

Druhé půdní patro je dnes nevyužívané. Jsou zde uloženy starší nepotřebné věci. Celý střešní plášť je nezaizolovaný a není podbitý žádným podhledem. Jsou zde vidět krokve, latování a staré šindele.

5.4 Vyhodnocení stávajícího stavu

Jak již bylo zmíněno, stavení za celou dobu své existence neprošlo téměř žádnými zásadními opravami, takže stávající stav této skutečnosti odpovídá. Na domu byly prováděny za posledních zhruba padesát let pouze nutné opravy, které byly drobného charakteru jako především vyspravení střechy v místech zatékání, oprava podlahy nebo provedení nátěrů některých prvků či konstrukcí.

Provedený průzkum vybraných konstrukčních dílů byl proveden pomocí smyslových metod a drobných nástrojů bez použití přístrojové diagnostiky, což pro nosnou část bakalářské práce (studie nového využití domu) je plně dostačující.

Vizuální prohlídka odhalila povrchové biotické a i viditelné mechanické poškození dřeva v objektu. V rámci hlavního cvičení předmětu „Stavebně technický průzkum“ (vyučující Ing. Veronika Hunková) v roce 2016, kterého se autorka bakalářské práce zúčastnila, byl proveden částečný průzkum roubených stěn č. 1 a 2. Následovalo doměření potřebných hodnot a vyhodnocení stávajícího stavu. Výstupem je potom zpracování schémat stěn se zaznačením druhu a rozsahu napadení škůdci.

Před vlastní realizací sanačních prací je nutné provést doplnění průzkumu zejména o ty místa, které v současné době nebyly přístupné nebo viditelné (překrytí omítkou, obkladem apod.), ať již z důvodu bezpečnosti či nesouhlasu majitelů objektu s destruktivními sondami. Pro přehlednost byl zkoumaný objekt rozdělen do následných stavebních dílů a řemeslných oborů jako svislé, stropní a střešní nosné konstrukce, schodiště, stavebně truhlářské výrobky apod., stejné členění bylo respektováno i v kapitole týkající se návrhu vlastní obnovy objektu (rekonstrukce). Posouzení stavu základových konstrukcí domu nejsou součástí práce, jejich posouzení lze provést až během provádění vlastní rekonstrukce.

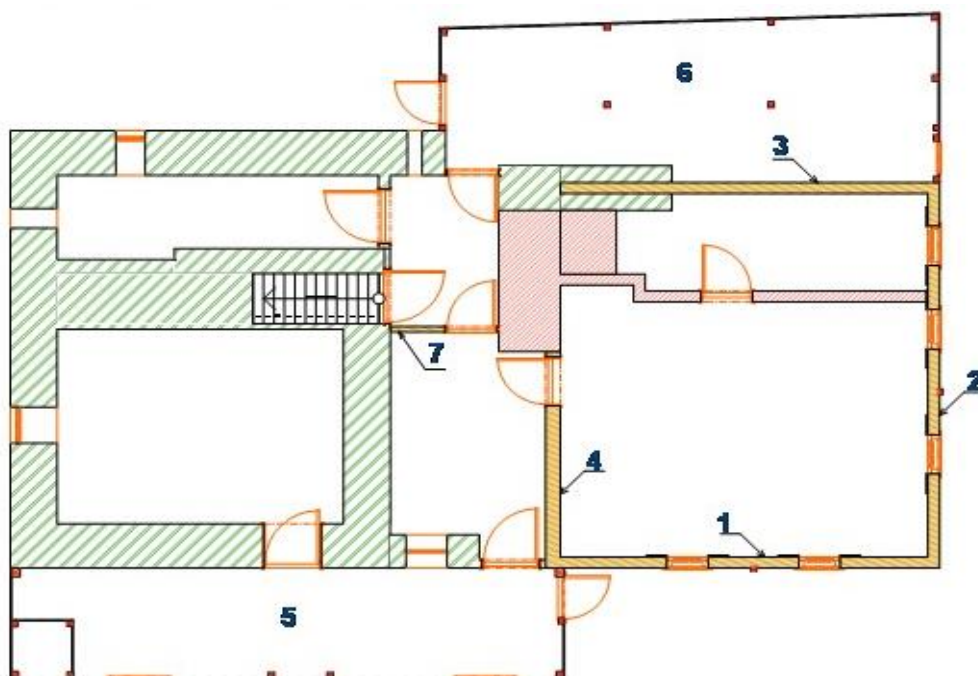
5.4.1 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou zde dvojího typu – roubené a zděné z lomového kamene, pouze kus podezdívky pod podsínkem na jihozápadní straně je cihlový. Materiálové rozdělení konstrukcí je patrné z obr. 44.

Zděné nosné konstrukce se podle zbežného průřezu zdají být zcela v pořádku, pevné a bez jakéhokoliv názaku poruch. Jediné místo, kde je viditelný problém, je podezdívka pod jihozápadním podsínkem. Zde je zcela zřejmé, že podezdívka „ujíždí“ po svahu a podlaha v podsínku je značně nerovnoměrná. Mezi prkennou stěnou podsínku a podlahou jsou již velké mezery.

S roubenými svislými nosnými konstrukcemi je to o mnoho složitější. Jsou zde místa, která jsou ve velmi špatném stavu, napadená dřevokazným hmyzem (zejména tesaříkem) a dřevokaznými houbami. Ale dají se zde najít i místa, která jsou v dobrém stavu. Dřevěné konstrukce jsou z jedlového nebo smrkového dřeva.

Obvykle dochází k poškozování prvků, které jsou v přímém kontaktu se zemí a zemní vlhkostí zejména prahové trámy (většinou uložené na základových kamenech), která ovšem může vzlínat i do vyšších částí konstrukcí a může tak poškodit i poměrně velkou část prvků roubených stěn. Tyto poškozené prvky je možné vyměnit za nové. Ztrouchnivělé a uhnílé však mohou být i trámy na jiných místech, například v důsledku zatékání či jiného působení vlhkosti nebo dalších povětrnostních vlivů.



LEGENDA:

1 až 4 – roubené stěny, číselný znak označuje její polohu,

6 – podsínek severovýchodní

Poznámka: šrafy zelenou barvou určují zdivo zděné z lomového kamene

5 – podsínek jihozápadní

7 – příčka dělicí síň

Obr. 44 Dřevěné a zděné části stavení (vlastní, 2016)

Stěna označená číslem 1 má v sobě několik míst, která jsou ve velmi špatném stavu. Rozsah a druh napadení zachycuje obr. 47. Celá stěna je napadena tesaříkem, stupeň napadení se liší. Míra poškození konstrukce tesaříkem je většinou druhého stupně, místy i třetího stupně. Trámy jsou také napadeny červotočem a hnilobou. Někde je napadení kombinované, např. tesařík a červotoč nebo tesařík a hniloba. V některých místech je dokonce dřevokazný hmyz ještě aktivní. Na místech, kde je ještě omítka, se míra a druh napadení nedá přesně určit.

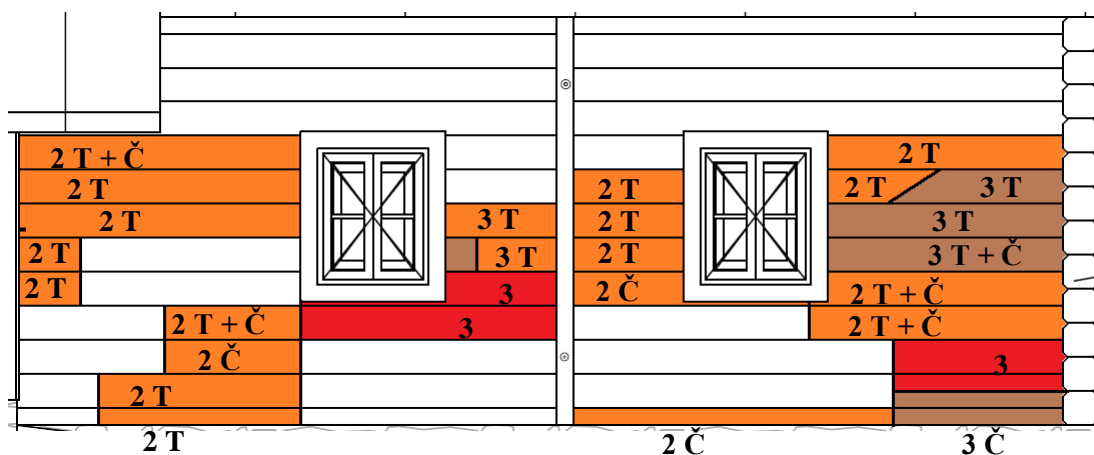


Obr. 45 Detail venkovní omítky a pohled na stěnu č. 1 (foto vlastní, 2016)

Na celé stěně zvenku je vidět, že bývala omítnutá, nyní je omítka opadaná skoro z celé stěny. Části omítky, které na roubení ještě drží, ukazují, že stavení mívalo různé barvy – bílou, okrovou nebo šmolkově modrou (obr. 45). Zevnitř je stěna omítnutá bíle s barevným potiskem.



Obr. 46 Stěna č. 1 se dvěma okenními otvory, detail omítky (foto vlastní, 2016)



Obr. 47 Rozsah napadení západní stěny škůdci (vlastní zpracování na základě podkladů z absolvovaného hlavního cvičení v 2016, doměření hodnot a vlastního vyhodnocení)

Legenda:

červená – hniloba, hnědá – hniloba + hmyz, oranžová – hmyz

stupně poškození: 1 – malé napadení, 2 – střední napadení, 3 – značné poškození

Č – červotoč, T – tesařík

Stěna označená číslem 2 je na tom obdobně jako předešlá stěna. Druh a rozsah napadení je patrné z obr. 50. Opět je na stěně vidět značné napadení tesaříkem. Najdeme zde i poškození červotočem a hnilobou. Nejvíce jsou trámy poškozeny mezi okny v pravé části stěny (obr. 48). Roubení je z velké části kryté omítkou, pod kterou nelze stanovit druh a míru poškození. Stěna je zevnitř pokrytá bílou omítkou s potiskem.



Obr. 48 Jižní stěna (foto vlastní, 2016)



Obr. 49 Detail poškození okna (foto vlastní, 2016)



Obr. 50 Rozsah napadení jižní stěny škůdci (vlastní zpracování na základě podkladů z absolvovaného hlavního cvičení v 2016, doměření hodnot a vlastního vyhodnocení)

Legenda:

červená – hniloba, hnědá – hniloba + hmyz, oranžová – hmyz

stupně poškození: 1 – malé napadení, 2 – střední napadení, 3 – značné poškození

Č – červotoč, T – tesařík

Stěna označená číslem 3 je už schovaná pod střechou, je tedy v lepším stavu, než dvě stěny předchozí. V horším stavu jsou nejspíše pouze dva vrchní trámy. Na stěně je opět zcela zřetelné, že je napadena škůdci – tesaříkem a červotočem. Strana stěny od podsínku je nabílená, druhá strana stěny (ze světničky) je omítnutá bílou omítkou s barevným potiskem.

Stěna označená číslem 4 je v dobrém stavu, opět je zde ale znatelné poškození drobnějšího charakteru, které bylo způsobeno nejspíše hnilobou. Stěna je z obou stran omítnutá bílou omítkou s barevným potiskem.

Podsínek jihozápadní, označený číslem 5, je konstrukčně celkem v pořádku, ovšem nosné sloupky jsou lehce napadeny červotočem. Zvenku jsou prkna natřena tmavě hnědým nátěrem, zevnitř jsou bez nátěru.



Obr. 51 Pohled na jihozápadní podsínek (označený číslem 5) (foto vlastní, 2015)

Stav podsínku na severovýchodě, který je označený číslem 6, je o něco horší než stav jihozápadního podsínku. Je zde vlhko a nějaký čas sem zatékalo, takže některé sloupky jsou nahnílé. Je zde také v menším rozsahu napadení červotočem. Prkna i sloupky jsou bez nátěru.



Obr. 52 Pohled na severovýchodní podsínek (foto vlastní. 2016)



Obr. 53 Vstup do severovýchodního podsínku (foto vlastní, 2016)

5.4.2 Schodiště

Nosnou podpěrnou konstrukci schodiště z přízemí do prvního půdního patra není možno zjistit bez alespoň částečného rozebrání stupňů. Předpokladem je, že jsou z obou stran podporované, nejsou plné – stupeň je sestaven ze dvou prken. Celkově je schodiště pevné, nejeví známky poklesu únosnosti. Na dřevěných částech je viditelné napadení červotočem. Napadení je ovšem pouze drobného charakteru. Některé dřevěné stupnice i podstupnice jsou poměrně opotřebované. Madlo k opoře pro výstup chybí.



Obr. 54 Schodiště z přízemí na půdu, detail u výstupního stupně (foto vlastní, 2015)

Schodiště z prvního do druhého půdního patra je spíše žebříkového charakteru. Dřevěná konstrukce je značně napadená červotočem, z hlediska bezpečného provozu chybí také zábradlí.



Obr. 55 Schody z prvního půdního patra do druhého (foto vlastní, 2015)

5.4.3 Stropní nosné konstrukce

Stropní nosnou konstrukci nad světnicí a světničkou tvoří trámy se záklopem. Všechny trámy jsou viditelné, natřené šedo-zelenou barvou, a mají průřez 25x25cm (obr. 56). Na nich jsou ozdobná prkna se zeleno-šedým nátěrem.



Obr. 56 Světnice (foto vlastní, 2015)

Podlahu prvního půdního podlaží tvoří fošny, prostor mezi záklopem a pochůzkou vrstvou je zřejmě dosypán, nebylo možné provést sondu. Co se týká stavu trámů z hlediska poškození škůdci, je zde zřejmě napadení červotočem. Jelikož ale trámy nejsou nijak prohnuté, dá se předpokládat, že jejich statická funkce není nijak zvláště ovlivněna (zhoršena). Hůře jsou na tom zhlaví trámů. Většina z nich je uhníla, zejména v místech obou podsínků.

Nad síní je stropní konstrukce schovaná pod omítkou. Na některých místech jsou vidět prkna, která jsou zakrytá pod omítkou. Nejspíše zde budou trámy se záklopem a podbitím, na kterém je bílá omítka. Stav konstrukce není znám, pro znalost přesného stavu by bylo nutné omítku sundat a provést průzkum.

Ve zděné části domu – v chlévě a komoře – je strop tvořený klenbami, které jsou zděné z lomového kamene. V chlévě je strop omítnutý a natřený bílou barvou. V komoře je strop taktéž omítnutý a natřený bílou barvou. Při pohledu na stropy nejsou

viditelné známky poškození konstrukce (např. trhliny), tudíž by tyto konstrukce měly být nejspíše v dobrém stavu.



Obr. 57 Klenutý strop ve chlévě, nevykazující žádné poruchy (foto vlastní, 2015)

5.4.4 Podlaha

V jihozápadním podsínku je podlaha z litého betonu, na kterém je položené linoleum. V zadní části (od vchodu do chléva směrem k WC) se zdá být podlaha v lepším stavu než v přední části (od chléva směrem ke vstupním dveřím). Pod přední částí totiž začíná „ujíždět“ podezdívka a tak je místy podlaha popraskaná a nerovná (obr. 58).

Ve světnici a světničce jsou na podlaze položena prkna. Pod prkny je násyp ze šterku, písku a kamenné drtě. Ve světničce jsou prkna bez povrchové úpravy a je na nich vidět, že je zde vlhkost. Povrch prken se zdá být celkem v dobrém stavu, nachází se zde jen mírné napadení od červotoče. Není ovšem jasné, jak prkna vypadají ze spodní strany. Ve světnici je na prkenné podlaze položeno linoleum. Není proto jasné, jak vypadají prkna pod ním. Je ale pravděpodobné, že budou ve stejném stavu jako prkna ve světničce.



Obr. 58 Propadlá a nerovná podlaha v jihozápadním podsínku, hned za vstupními dveřmi (foto vlastní, 2016)

V síni podlahu tvoří litý beton. V části, kde je dnes kuchyň, je na betonu ještě nátěr. Podlaha ve druhé části síně je bez povrchové úpravy. Celá podlaha se zdá být v pořádku bez poruch.

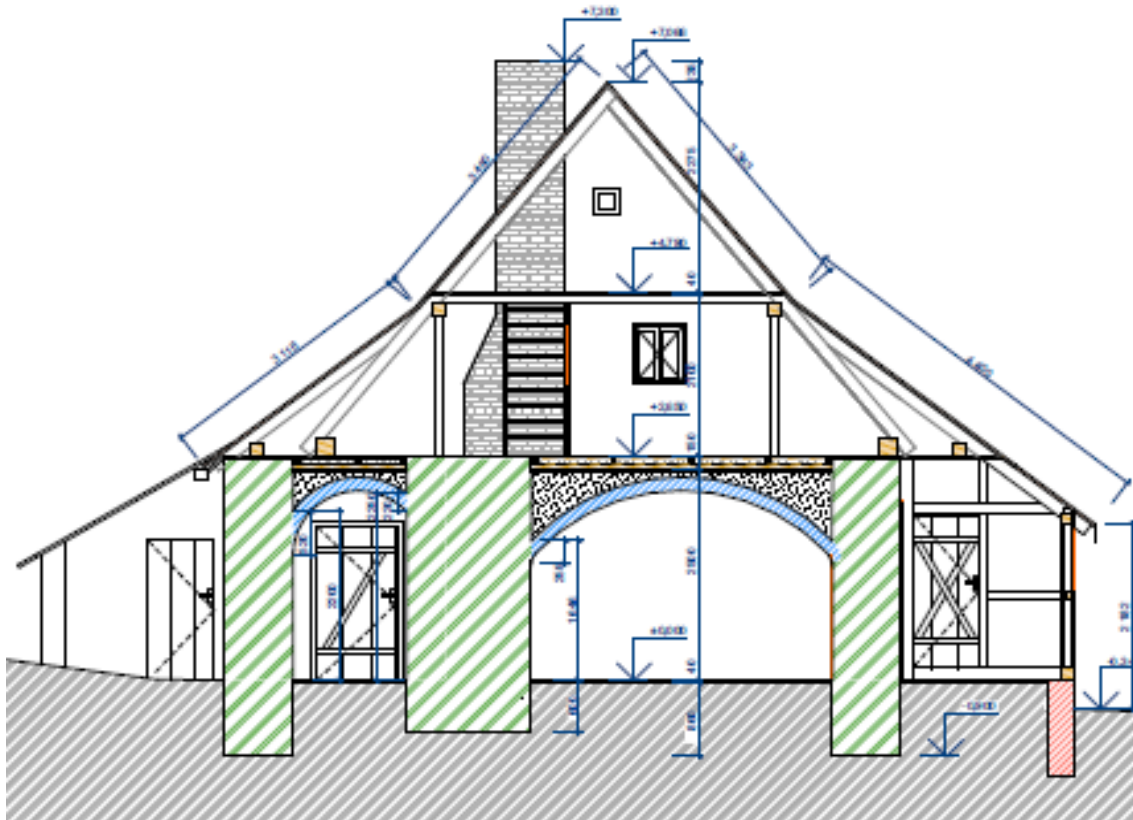
Na podlaze ve chlévě jsou dřevěné mostiny. Jejich stav je neznámý, protože celá místnost je zarovnána uhlím a dřevem. Odhadem bude však dřevo poničené od dobytka, který v chlévě stával, a možná napadené červotočem. Podlaha v komoře je tvořená převážně kameny. Nachází se zde i několik prken a hlína. Jelikož jsou zde převážně kameny, tak podlaha není rovná, ale značně hrbolatá.

Druhý, severovýchodní podsínek, má na zemi pouze udusanou hlínu, která je poměrně vlhká, protože se sem dostává vlhkost z okolí.

Podlahu na půdě tvoří v obou patrech pouze prkna bez povrchové úpravy. Na prknech je zřetelné pouze malé napadení červotočem, jinak je jejich stav poměrně dobrý.

5.4.5 Krovová konstrukce

Krov tvoří stojatá vaznicová stolice s hambalky a námětky. Střecha má dva sklony, jeden je zhruba 37° a druhý 50°. Celkový stav krovu je velmi špatný, většina krokví je napadena rozsáhlou hnilobou a červotočem, sloupky i vaznice jsou také napadené červotočem.

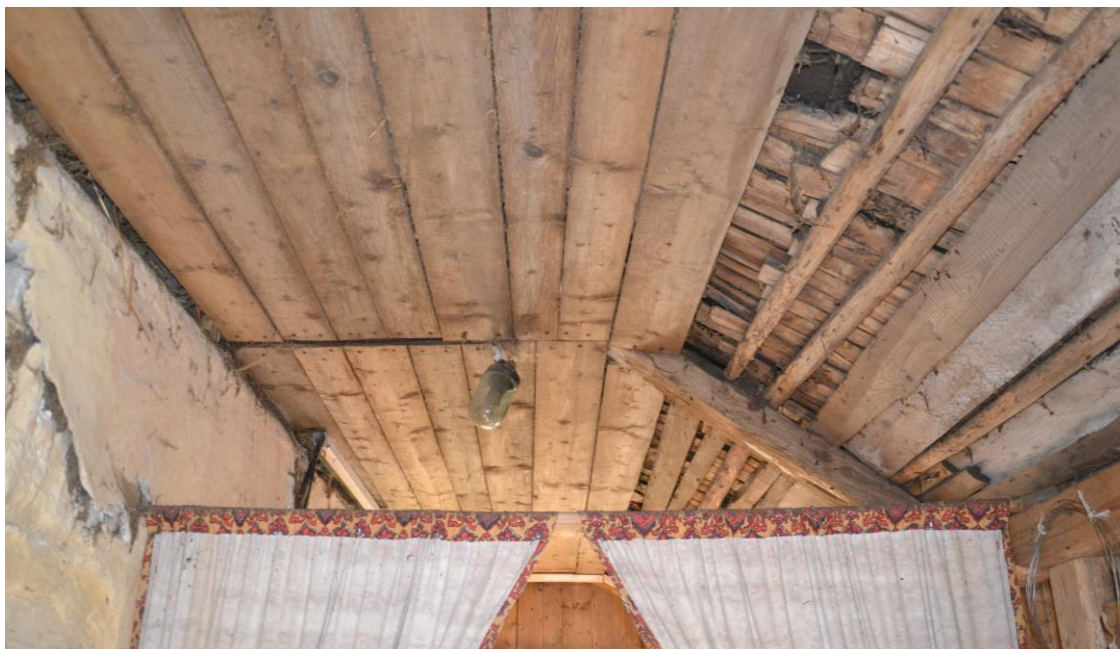


Obr. 59 Příčný řez objektem v místě chlěva se schematickým zachycením krovové konstrukce (vlastní, 2016)

Legenda: zeleně označeno zdivo z lomového kamene, modře klenbové zastropení, červeně podezdívka z cihel

5.4.6 Střešní plášť

Původní střešní krytinou byl dřevěný šindel, který byl překryt asfaltovými lepenkovými pásy. Na části střechy je položený plech. Některé asfaltové pásy byly opravovány naposledy v roce 2015. Důvodem k opravě bylo jejich odtržení větrem. Nyní jsou pásy v poměrně dobrém stavu a plní svou funkci. Jsou zde ale i lokální trhlinky, kterými může do konstrukce pronikat voda. Šindel pod lepenkou je ve velmi špatném stavu, napadené hnilobou. Stejně je na tom i laťování pod šindelem. Střešní plášť není ničím zateplený.



Obr. 60 Detail stropního deskového podhledu (podsínek jihozápadní), v pravé části je zachycena původní krytina – šindel (foto vlastní, 2015)



Obr. 61 Pohled na střešní rovinu s krytinou asfaltovou i plechovou (foto vlastní, 2016)

5.4.7 Komín

Vzhledem k tomu, že je v domě pec na chleba, je komín v dolní části poměrně široký. Zúžuje se až nad prvním půdním podlažím. Jeho stav je možné posuzovat až od zúžení směrem nahoru, protože zde je komín bez omítky. Celá tato část není zcela v pořádku a je zcela zřejmé, že komínové zdivo je narušené. Vhodné by bylo zejména provést přezdění alespoň části na střešní rovinou.



Obr. 62 Pohled na pec na chleba – dvířka a pohled na komín (foto vlastní, 2016)

5.4.8 Stavebně truhlářské výrobky

V celém stavení je několik typů oken. Téměř všechna okna jsou ve špatném stavu, kromě oken jihozápadního podsínku. Okna, která se nacházejí v roubených stěnách světnice a světničky jsou v havarijním stavu. Všechna tato okna jsou dvojitá s dřevěnými okenicemi ze strany interiéru. Z těchto pěti oken lze otevřít pouze jedno okno. Ostatní okna jsou natolik shnilá, že jejich otevřením by se mohlo stát, že se rám křídla rozpadne. Okna jsou silně napadená hnilobou, místy i červotočem. Okenice jsou jediné konstrukce u výplní otvorů, které jsou v pořádku u všech pěti oken.



Obr. 63 Detail poškození u okna v roubené stěně označené číslem 1 (foto vlastní, 2016)



Obr. 64 Vlevo okenice u okna světnice, vpravo stejná okenice ve světničce (foto vlastní, 2015)

Okno v severovýchodním podsínku je jednoduché. Jeho stav není úplně špatný, ale je zde vidět poškození červotočem. Okna ve zděné části stavení jsou jednoduchá. Rámy jsou v poměrně dobrém stavu, opět v některých místech napadené červotočem. V některých křídlech jsou poškozené tabulky skla. Ve zděné části se také nacházejí dva větrací otvory, které jsou pouze opatřeny pouze mříží.

Okna v jihozápadním podsínku jsou v nejlepším stavu (obr. 65). Jsou jednoduchá, napadení červotočem je minimální, všechna jsou funkční. Okna na půdě jsou jednoduchá, napadení hnilobou a červotočem zde není moc rozsáhlé. Obě štítová okna se dají bez obav otevřít. Na půdě se také nachází vikýř. Jeho dřevěná křídla jsou v celkem dobrém stavu, napadení škůdci je zde minimální. V domě se nachází také jedno interiérové okno – ve zdi mezi jihozápadním podsínkem a síní. Toto okno je jednoduché s pevným zasklením. Rám jeví jen mírné známky napadení červotočem.

Dveří je v celém objektu hned několik typů. Nejjednodušším typem dveří jsou dveře svlakové. Ty se nacházejí u vstupů do obou podsínků (obr. 65), chléva, komory, na půdu, mezi severovýchodním podsínkem a síní a v příčce, která rozděluje síň. Padací dveře do sklepa jsou stejného typu. Dále jsou patrné dvojce svlakové dveře, které jsou pevně zajištěny a nepoužívají se, na stěnách jihozápadního podsínku. Vstupní dveře do jihozápadního podsínku mají jednoduché kování a zamykají se pomocí visacího zámku. Jejich stav je dobrý, napadení škůdci je minimální. Ze strany exteriéru jsou natřené hnědou barvou, ze strany interiéru jsou bez povrchové úpravy. Stejně na tom jsou i dvojce nepoužívané dveře v tomto podsínku.

Dveře do chléva vykazují známky poškození červotočem, které jsou velmi dobře viditelné. Jejich kování je opět velmi jednoduché. Dveře jsou z obou stran bez povrchové úpravy. Všechny čtyři dveře, které se nacházejí v menší části síně, jsou středně těžce napadené červotočem a opatřené barevným nátěrem. Kování dveří je opět to nejjednodušší. Padací dveře do sklepa jsou ve výborném stavu, protože sem byly před pár lety dané nové. Staré dveře byly natolik zničené, že se pod lidskou vahou propadly. Vstupní dveře do severovýchodního podsínku nesou známky napadení červotočem, ale míra napadení je spíše menší. Tyto dveře jsou bez povrchové úpravy a s jednoduchým typem kování.



Obr. 65 Okno a vstupní dveře v jihozápadním podsínku, dveře do síně (foto vlastní, 2015)

5.4.9 Sklep

Vstup do sklepa je přes padací dveře v podlaze v síni před komorou. Sklep je zhruba stejně velký jako komora, nachází se pod ní. Konstrukce je zděná z lomového kamene a strop je klenutý. Zdi ani strop nevykazují známky poškození. Na podlaze je pouze udusaná hlína. Ve sklepě nejsou známky zvýšené vlhkosti.

5.5 Návrh obnovy objektu

Stavební firmy jsou často zvyklé pracovat svými „osvědčenými“ postupy a práci si co nejvíce zjednodušovat bez ohledu na tradiční technologie. Přitom i v případě dřevěných staveb je na místě uplatňovat pravidlo, že historické či památkové objekty bychom měli opravovat za použití stejných technologií, jakými byly postaveny. (Pešta, 2013) Při provádění úprava platí, že hranice pro citlivou a úspěšnou akci se pohybuje zhruba kolem padesáti procent uchování původní hmoty. Pokud se tento podíl přesáhne, nepostupuje se už zpravidla cestou výměny jednotlivých prvků, ale vybourávají se celistvé úseky, které se nově nahrazují způsobem, při kterém se už návaznost na původní řešení nedá zaručit (například v roubení neodpovídají počty trámů, detaily vazeb a podobně). (Škabrada, 2003)

Jelikož je stavení v původním stavu bez rozsáhlejších rekonstrukcí, je na něm patrné napadení nejrůznějšími škůdci a je nutná rozsáhlá rekonstrukce, aby bylo možné objekt dál rekreačně využívat.

5.5.1 Dřevěné roubené stavby a vlhkost

Pokud se v roubeném objektu ze dřeva (ať již historickém nebo nově vybudovaném) objeví nadměrná vlhkost, většinou negativně působí na veškeré konstrukce a hrozí riziko napadení dřevěných prvků biotickými dřevokaznými škůdci (dřevokazný hmyz a houby, hniloba a plísň). Jedná se zejména o obvodové roubené stěny, stropní i podlahové konstrukce, zastřešení (krov a dřevěné prvky pláště) a nelze opomenout ani dřevěné výplně otvorů a schodiště. Důležité je také určit příčiny poškození a návrh na jejich odstranění.

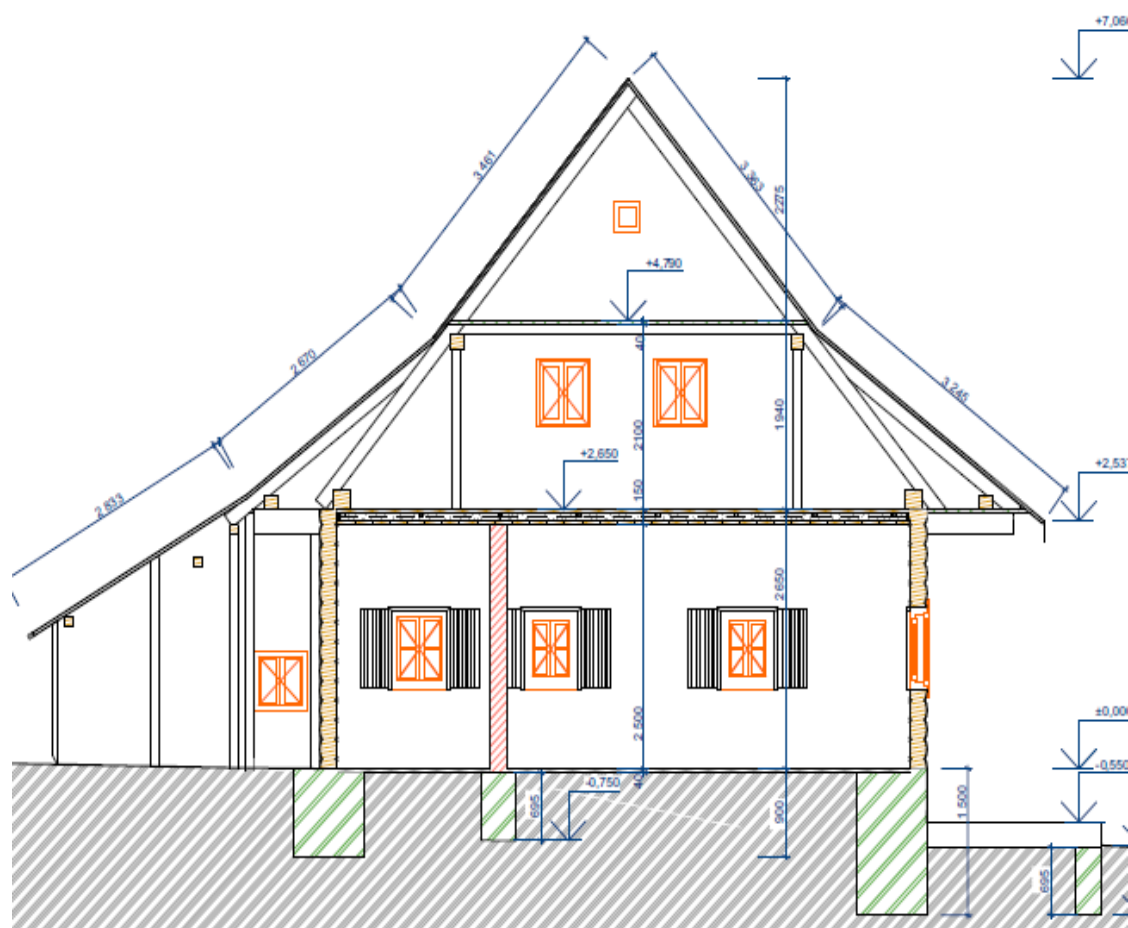
5.5.2 Střešní konstrukce a krytina

Poškození dřevěných konstrukcí krovu i střešního pláště jsou většinou způsobeny kombinací několika faktorů: důsledek zatékání srážkové vody do střešního pláště a povrchové kondenzace vodní páry, zajisté i překročení životnosti krytiny nebo žádná, případně nedostatečná údržba či opravy.

Jednotlivé prvky krovu objektu v Pěčíně jsou ve velmi špatném stavu – jsou rozsáhle napadeny červotočem a dřevokaznými houbami, a také se na mnoha místech objevuje hniloba. Nejvíce je zasaženo dřevěné laťování, pozednice, konce krokví u okapu a námětky. Její příčinou je především zvýšená vlhkost, která je způsobena zatékáním do konstrukce, na mnoha místech chybí okapy, napojení střešní krytiny na

komínové zdivo (oplechování) není dostatečné apod. Střešní krytina je také ve velmi špatném stavu, asfaltové pásy jsou místy poničené, případně nejsou ani pořádně ukotvené. Jako podklad jim složí uhnílá šindelová krytina a dožívající krov, zvlněná střešní rovina (důsledek zejména nadměrně prohnutých krokví a uhnílych šindelů) je patrná na fotodokumentaci uvedené v kapitole 5. 3. Při opravě dvou pásů lepenky, která proběhla v roce 2015 z důvodu odtržení pásů větrem, bylo velice obtížné lepenkové pásy pevně ukotvit.

Z výše uvedených důvodu (rozsah poškození a tvarová deformace) bude nutné celou konstrukci krovu zcela určitě vyměnit, oprava zde již nepomůže. Protože si majitelé přejí zachovat co nejvíce původních částí, lze zachovat alespoň konstrukce vikýře a části bednění na štítech. O použitelnosti ostatních prvků nebo jejich částí se může rozhodnout až při vlastní realizaci obnovy.



Obr. 66 Prvky a tvar zastřešení roubeného domu (vlastní, 2016)

Legenda: zeleně zakresleny základy z lomového kamene, hnědě roubené stěny a dřevěné prvky, oranžově výplně otvorů

Nová konstrukce krovu by měla být co nejvíce podobná stávající konstrukci, nejlépe ji provést jako repliku. Pokud by mělo být podkroví využíváno k přespávání osob, musela by být hambálek osazen alespoň o 20 cm výše, aby podchodná a světlá výška odpovídala požadovaným normovým hodnotám v podkroví. Dále by muselo být provedeno zateplení střešního pláště, které zde v současné době není. Také by byl problém se schodištěm z přízemí na první půdní patro. Má větší sklon než je předepsaný normou. Jako střešní krytina by bylo vhodné použití dřevěného šindele, který zde byl původně. Mohla by být použita také hladká plechová krytina černé nebo tmavě šedé barvy. Také by měly být instalovány okapní žlaby a svody a v budoucnu by se měla věnovat pozornost i pravidelné údržbě. V případě zanesení podokapních žlabů a jejich postupnému zanášení listím může srážková voda přetékat na krytinu a následně na obvodovou stěnu. Tím může docházet k nadměrnému smáčení těchto konstrukcí a postupně k jejich degradaci. Při provádění nového zastřešení dbát na provedení rizikových míst (zejména uložení krokví na pozednice z hlediska kondenzace vodní páry v případě nevytápěného podstřešního prostoru).



Obr. 67 Vlevo pohled do podstřešního prostoru, vpravo je vidět přesah střešní konstrukce u vstupu do objektu, pohled na stropní nosné trámy (foto vlastní, 2015)

5.5.3 Stropní konstrukce

Destrukce dřevěného stropu může vzniknout jako následek kondenzace vodní páry uvnitř stropní konstrukce, rovněž pak zatékáním srážkové vody vlivem netěsné nebo porušené střešní konstrukce nebo třeba například zatékání vody při vnitřním provozování – prasklé vodovodní potrubí, umývání podlahy apod. Před vlastním návrhem opravy či rekonstrukce stropu je nutno provést průzkum, nejlépe rozebráním části stropní konstrukce nebo pomocí sondy (určení alespoň tloušťky podlahy i stropní nosné konstrukce, případně podhledu, způsob uložení a vzdálenost stropních trámů). Zde nám to majitel neumožnil, proto návrh vycházel z vizuální prohlídky dostupných míst.

Základními prvky stropní konstrukce jsou zde nosné trámy (jejich dimenze a rozmístění v půdoryse je patrné z výkresu č. 1, které je nutné opravit. Jedná se především o shnilá zhlaví, opravu lze provést protézováním (viz kapitola 3.7.3). Původní části trámů bude nutné důkladně očistit a vhodně ošetřit, protože jsou napadené červotočem. Jejich napadení by však nemělo být velmi rozsáhlé. Prkna, která jsou vidět na spodní straně stropu, bude stačit pouze očistit, ošetřit proti červotoči a nově natřít. Zbylé části konstrukce stropu by bylo dobré vyměnit při vlastní rekonstrukci krovu. Typ stropní konstrukce by měl zůstat zachovaný. Pokud nebude půdní prostor využíván, bylo by dobré strop zateplit.

5.5.4 Svislé nosné konstrukce – zděné a roubené

Konstrukce, které jsou zděné, bude nutné pouze očistit a jejich povrch vhodně ošetřit, protože nevykazují žádné známky poškození. Jediné, co je poškozené, je podezdívka pod jihozápadním podsínkem. Tu bude nutné vhodným způsobem zpevnit a její základ zajistit tak, že nebude nadále „ujíždět“ po svahu dolů a nebudou se pak v podezdívce tvořit trhliny.

Všechny roubené stěny bude nutné nejprve zbavit všech omítek (rozsah napadení stěny označené číslem 1 a 2 škůdci viz obr. 47 a 50). Podle toho se pak může odvíjet postup a případně i rozsah oprav. Dřevo použité na stavbu roubené části je jehličnaté, s nejvyšší pravděpodobností jedle (v oblasti okolí Pěnčina v době výstavby objektu se převážně vyskytovala jedle a buk). Také možnost použití smrku je pravděpodobné pro pozdější období, kdy se prováděly opravy. Některé části roubených stěn bude nutné zcela vyměnit (např. některé prahové trámy a některé vrchní trámy

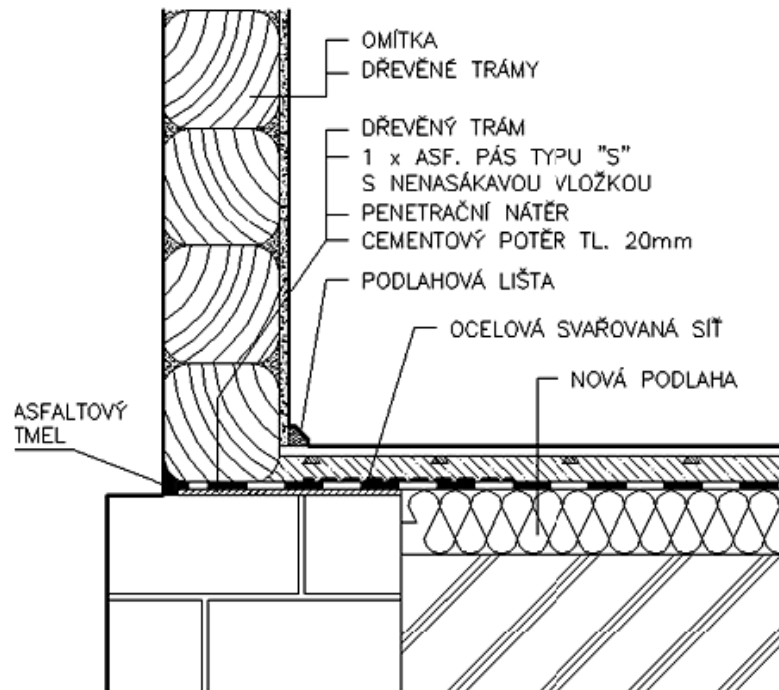
roubení, na kterých leží stropní nosné trámy). Ty jsou kvůli vlhkosti značně poškozené. Stěna označená číslem 1 – je u koncové části prvních dvou trámů nutno provést protézování (nastavení poškozené části nejlépe jedlovým dřevem) – tradiční šikmé naplátování provést tak, aby nároží mělo charakter původního pevného tesařského spoje. Rovněž je potřeba doplnit před montáží nového krovu vrchní dřevěný ztužující věnec na stěny, současný stav je nevyhovující.

Části roubení, které jsou poškozené jen lokálně, bude třeba opravit protézováním nebo plombami (u lokálního poškození, kde zůstává dostatečně velká část zdravého jádra, vysekáme trámy až ke zdravé části a doplníme plombováním). Na plombu použijeme trámy z jedle a s původními prvky spojíme dřevěnými hřebíky (do předvrtaných otvorů). Toto se týká hlavně částí trámů kolem oken.

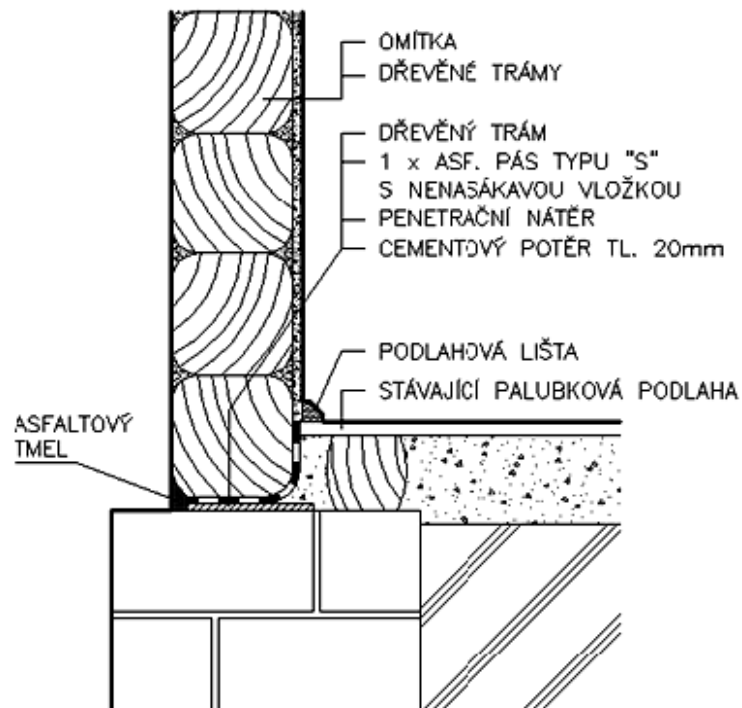
Na většině trámů je vidět pouze povrchové poškození, proto vyměňovat celé trámy by bylo nejen značně neekonomické, ale hlavně nešetrné k historické hodnotě objektu. Zde tedy bude zřejmě stačit účinné ošetření stávajícího dřeva – očištění od nečistot rýžovým kartáčem, vysátí prachu ze spár a následně konzervace (impregnace aplikovaná nátěrem – látka s insekticidním a fungicidním účinkem bez zbarvení). Impregnace se týká ošetření všech starých, ale i nových částí prvků či konstrukce vhodnými metodami, zejména impregnací.

5.5.5 Podlahy

Všechny podlahy, které jsou z litého betonu, není nutné opravovat, protože na nich nejsou patrné známky poškození. Podlahy, na kterých jsou dřevěná prkna, bude nutné rozebrat, posoudit jejich stav a zjistit skladbu a tloušťku podlahových vrstev. Bude zřejmě nutné opravit jejich podklad, to znamená vytvořit pod prkny nový podkladový násyp. Dále by měla být provedena nová hydroizolace. Jsou možné dva způsoby (obr. 68 a 69), volba metody je podmíněna tím, zda se bude dělat podlaha nová, nebo jestliže zůstane stávající s drobnými opravami. Pokud budou podlahová prkna bez většího poškození a schopná plnit svou funkci, je možné je očistit, ošetřit a znovu položit.

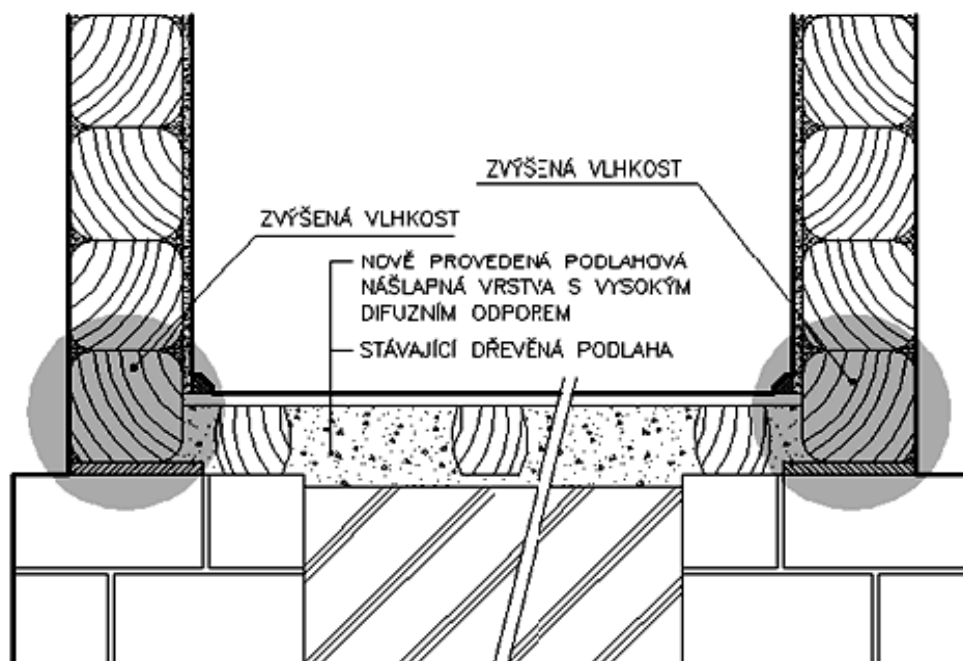


Obr. 68 Napojení hydroizolace pod spodním prahem na hydroizolaci nové podlahy (stavba.tzb-info.cz/obvodove-plaste-drevostaveb/, 2016)



Obr. 69 Hydroizolace v místě uložení spodního prahu, pokud nebude prováděn zásah do stávající podlahy bez hydroizolace (stavba.tzb-info.cz/obvodove-plaste-drevostaveb/, 2016)

Za nevhodnou opravu dřevěných podlah lze většinou považovat položení podlahové krytiny s vysokým difúzním odporem, třeba PVC (obr. 70). Tato povrchová vrstva brání difúzi vodní páry do ovzduší, vlhkost zůstává v prknech – zvyšuje se jejich vlhkost a zcela určitě se projeví napadení dřevokaznými škůdci.



Obr. 70 Možné následky položení např. PVC na dřevěnou podlahu, pokud chybí hydroizolace (stavba.tzb-info.cz/obvodove-plaste-drevostaveb/, 2016)

Při tvorbě nové podlahové konstrukce by bylo vhodné zvážit, zda se do skladby podlahy zahrne i tepelně-technická izolace. Snížily by se tepelné ztráty prostupem podlahou a zvýšila by se povrchová teplota ve vodorovných koutech v místě podlahy (snížení rizika kondenzace vodní páry uvnitř konstrukce).

5.5.6 Výplně otvorů

Okna do světnice a světničky jsou v tak špatném stavu, že bude nutné je vyměnit za nová (repliky). Stav okna v severovýchodním podsínku je opět v havarijním stavu a vyžaduje výměnu. V druhém podsínku jsou okna celkem zachovalá, jejich výměna bude na zvážení majitele objektu, stačila by jen oprava. Z hlediska prostupu tepla nebudou vyhovovat dnešním požadavkům na trvalé bydlení, což se ovšem u objektů k rekreaci ani nepožaduje. Okna ve zděné části stavení by bylo nejlepší opět vyměnit za jejich repliky. Větrací otvory bude vhodné upravit tak, aby se zamezilo vnikání hmyzu a dalších menších živočichů do místností.

Vstupní dveře do objektu, které jsou u obou podsínků, by bylo vhodné vyměnit za nové, stejného rozměru, tvaru i konstrukce. Je to zejména z hlediska zabezpečení objektu proti vniknutí nežádoucích osob. Nynější dveře jsou z hlediska bezpečnosti naprosto nevhodné. Všechny vnitřní svlakové dveře, včetně zárubní, jsou rozsáhle poškozeny červotočem. Doporučení – výměna za jejich repliky nebo za výplně obdobné.

Ostatní dveře i jejich zárubně jsou opět poškozené červotočem, rozsah poškození ovšem není tak velký. Stačilo by dveře pouze důkladně očistit, opravit poškozené části, vhodně je ošetřit a opatřit vrchním nátěrem.

5.5.7 Komín a pec

Rozsah a stupeň poškození komína není přesně známý, nutno posoudit topenářem na základě rozhodnutí způsobu vytápění objektu. Část komína, která vystupuje nad střešní rovinu, je téměř v havarijním stavu. Doporučení ubourat část až po stropní konstrukci a opětovně kvalitně vyzdít.

Pec nevykazuje žádné známky poškození, podle ústních zdrojů (František Dvořáček) je funkční, po drobné úpravě šamotové desky lze opět provozovat.

5.5.8 Schodiště

Nosná konstrukce schodiště z přízemí do prvního půdního patra je bez poškození, bylo by tedy nutné vyměnit pouze dřevěné stupnice a podstupnice, které jsou napadené červotočem a jsou na nich zjevné známky opotřebení. Bylo by vhodné nově instalovat madlo pro oporu při výstupu či sestupu (poměrně strmé schodiště), které v současné době chybí. V případě zbytnění podstřešního prostoru (návaznost na novou konstrukci krovu) by bylo vhodné provést nové – zvýšit počet schodišťových stupňů a zmenšit sklon na maximálně 35° (normová hodnota) a pomocí kosých stupňů levotočivě horní část otočit o 90°.

Schodiště, které spojuje obě podkrovní patra, by bylo nutné vyměnit za nové, protože je rozsáhle poškozené červotočem a jeho používání by nebylo bezpečné. Také sem by mělo být instalované zábradlí.

Pokud by se jednalo jen o opravu některých opotřebovaných stupňů, dá se provést pomocí reprofílce (vybroušení opotřebované plochy tak, aby bylo možné provést potřebnou vrstvu vysprávký – tmel s pilinami a po zatvrdnutí se přebrousí),

obkladu nebo plombování. Plomba se může odebrat z původní konstrukce na skrytém místě, nebo z prvků, které se mění – kotví se pomocí lepidla, šroubů, čepování nebo kombinací více způsobů, finální úprava je opět přebroušení.

5.5.9 Podsínky

Konstrukce jihozápadního podsínku je poškozená červotočem jen minimálně, proto by bylo možné celou konstrukci zachovat. Bude nutné ji řádně očistit, ošetřit a opatřit vhodným nátěrem. Bylo by dobré celý podsínek zateplit a jeho střešní konstrukci vyměnit současně s celým krovem. Vzhledem k tomu, že stávající půdorys podsínku je lichoběžníkový bylo by vhodné při obnově provést rovnoběžně s ostatními stěnami.

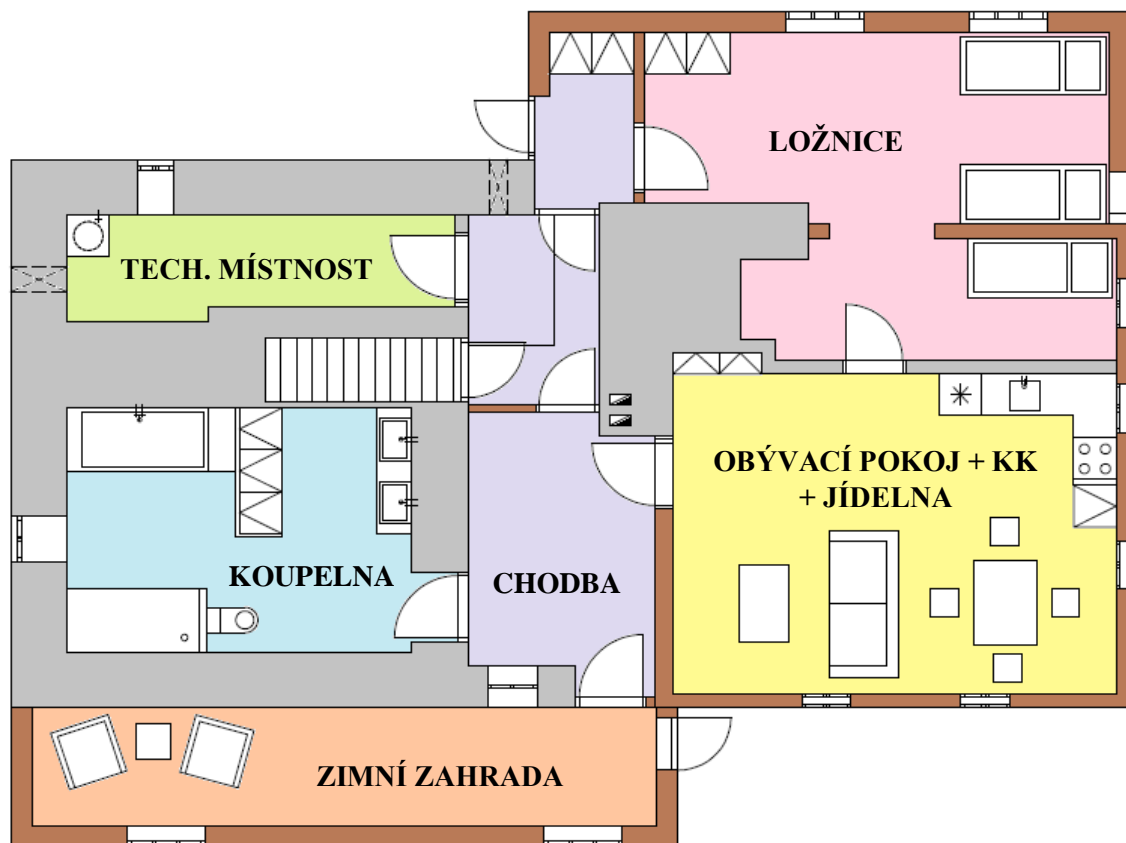
Podsínek na severovýchodní straně stavení je ve velmi špatném stavu zejména kvůli zvýšené vlhkosti. Nejlepší by bylo celou jeho konstrukci odstranit a nahradit ji replikou se zateplením. Současně vystěhovat uskladněný dřevěný materiál, který je převážně napaden hnilobou (obr. 71).



Obr. 71 Zastavěný podsínek skladovaným dřevem (foto vlastní, 2015)

5.6 Návrhy dispozic

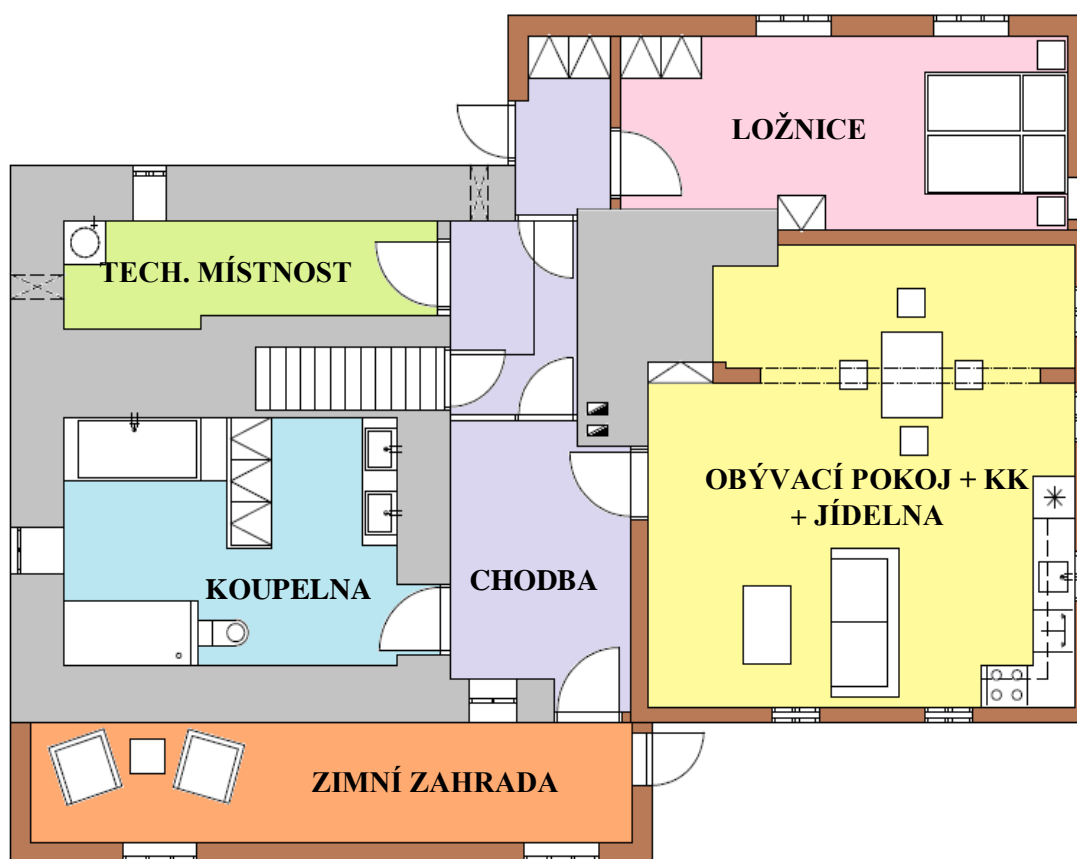
Aby bylo možné pohodlně využívat objekt k rekreačním účelům, je nutné navrhnout funkční členění interiérových prostor, ve kterých nesmí chybět hygienické zařízení, kuchyň, jídelna, obývací pokoj a místo pro přespávání. Pokud by bylo požadováno, aby se dalo obývat podkroví, bylo by nutné vyřešit hned několik komplikací, které jsou popsány dříve. K rekreačním účelům bude proto navrhované pouze přízemí a to v pěti variantách s vyhodnocením nejvhodnějšího řešení dle potřeb majitelů objektu.



Obr. 72 Návrh dispozice č. 1 (vlastní, 2016)

První návrh (obr. 72) je dispozičně uspořádán tak, že obytné místnosti jsou situovány v roubené části domu a hygienické zařízení s technickou místností jsou ve zděné části domu. Ze síně, ve které byla umístěna kuchyň, se stala chodba, která je hlavním komunikačním prostorem a propojuje vstup do objektu s východem do zadní části pozemku. V bývalé světnici se nachází hlavní obytná místnost, která je spojena s jídelnou a kuchyňským koutem. Odtud je možný vstup do ložnice (prostor bývalé světničky a severovýchodního podsínku). Trílůžková ložnice je dělená roubenou stěnou na větší dvojlůžkovou část a menší jednolůžkovou část. Mezi oběma částmi je volný

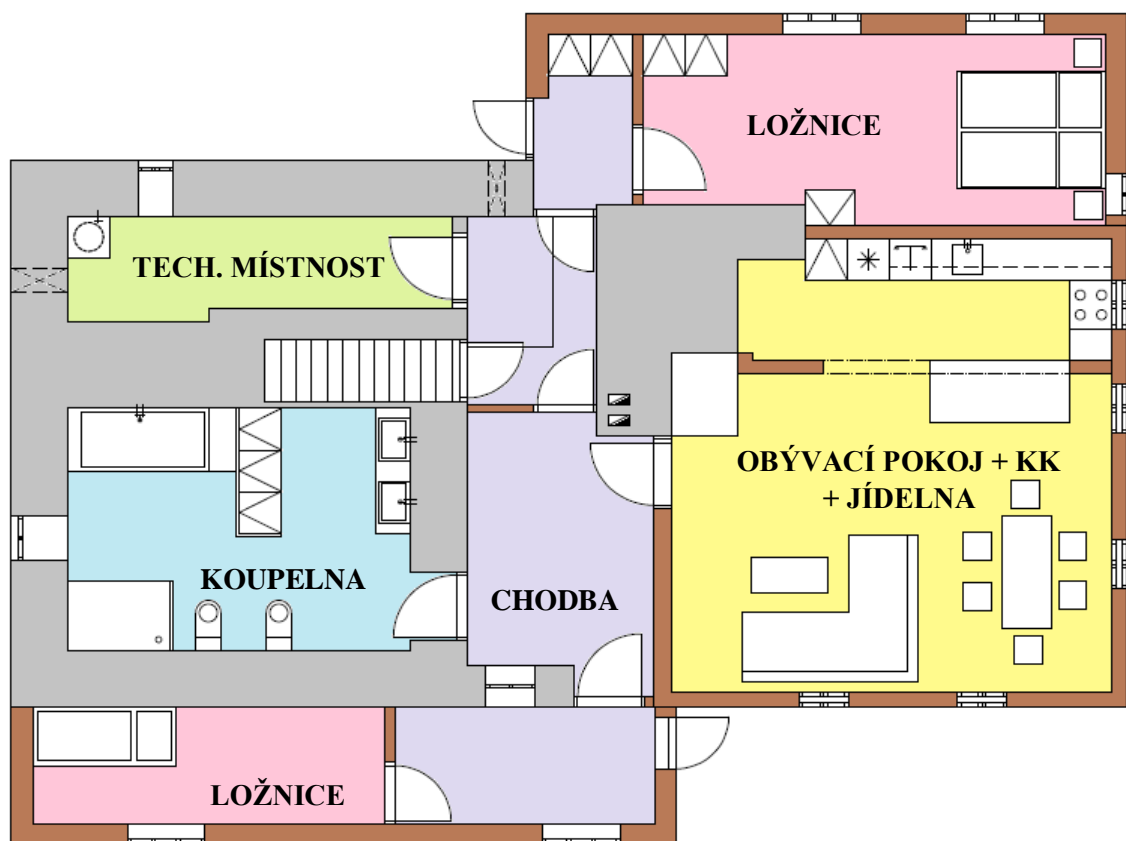
průchod, v případě potřeby by bylo možné sem instalovat posuvné dveře. Také by bylo možné do dělicí stěny nedělat průchod a nechat ložnice oddělené. Dvoulůžková část ložnice je také přístupná ze zádveří u zadního vstupu do domu. Koupelna s toaletou je umístěna v prostoru chléva. Pro vstup do koupelny by bylo nutné vybourat staré místo pro dveře, které je nyní zazděné (ve zdivu ale zůstal osazený překlad). Současné dveře by poté bylo nutné zazdít. Koupelna je dostatečně prostorná, takže je sem možné umístit vanu i sprchový kout. Z komory je v tomto případě technická místnost, ve které je dostatek místa na umístění pračky a např. kotle pro vytápění objektu. Podsíněk na jihozápadní straně stavení slouží jako zimní zahrada, která je vhodná k odpočinku v případě nepříznivého počasí. Tento návrh je pro své členění vhodný pro rekreaci spíše menšího počtu osob, ideálně zhruba tří.



Obr. 73 Návrh dispozice č. 2 (vlastní, 2016)

Druhý návrh vnitřní dispozice (obr. 73) objektu se od předchozího návrhu mnoho neliší. Opět je zde zachovaná myšlenka situování obytných místností do roubené části stavby a hygienického zařízení do zděné části. Hlavním rozdílem je uspořádání obytné části, kdy je ložnice pouze dvoulůžková a nachází se pouze v prostoru severovýchodního podsínku. Obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským

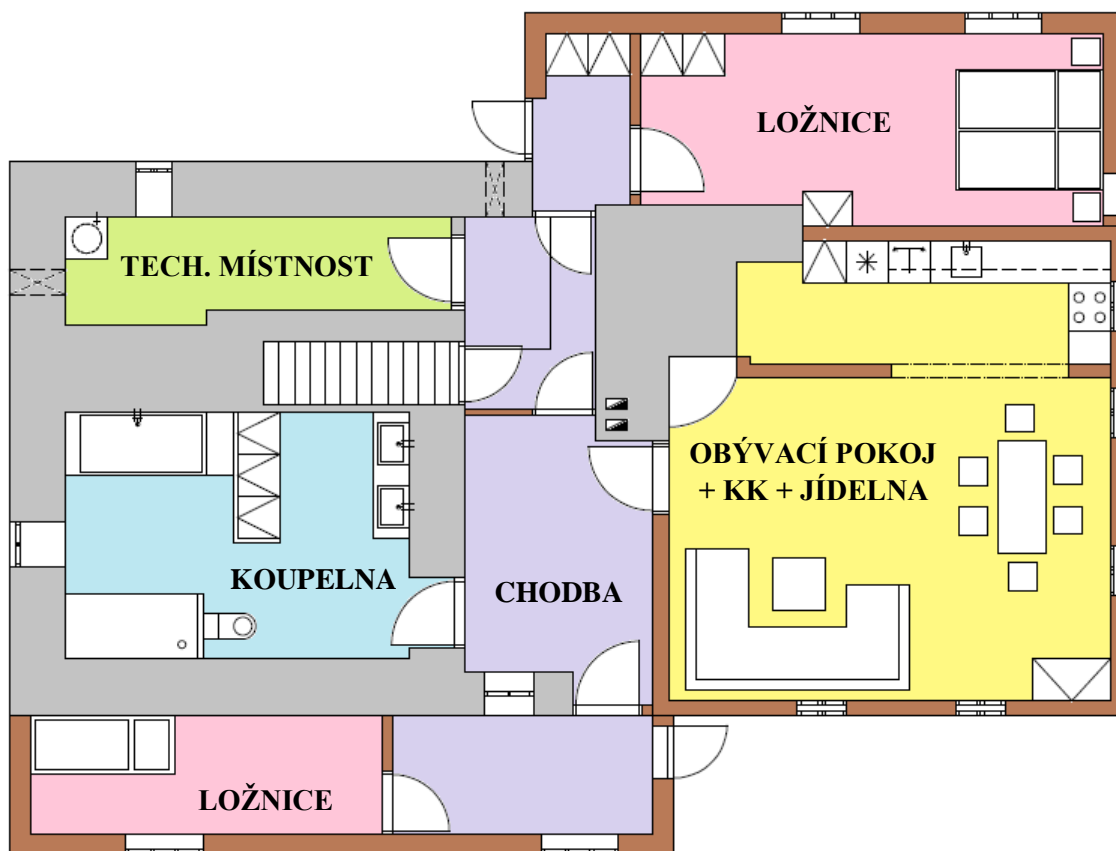
koutem zabírají více prostoru než v předchozím návrhu. Jedná se o prostory bývalé světnice a světničky. Stěna, která od sebe tyto dvě místnosti oddělovala, by musela být odstraněna. Protože však tato stěna podepírala nosné stropní trámy, bude nutné jim tuto oporu poskytnout pomocí tzv. průvlaku. V tomto dispozičním řešení je větší prostor na kuchyňskou linku a jídelní stůl se židlemi. V bývalé světničce by bylo možné v případě potřeby instalovat další úložné prostory. Pokud by majitelé chtěli, šlo by místo vestavné skříně zřídit krbová kamna. Vzhledem k tomu, že se v tomto dispozičním řešení nachází pouze jedna dvoulůžková ložnice, je toto řešení opět lepší pro menší počet osob, ideálně pro dvě osoby. Další prostor pro spaní lze řešit pomocí rozkládací soupravy v obývacím pokoji.



Obr. 74 Návrh dispozice č. 3 (vlastní, 2016)

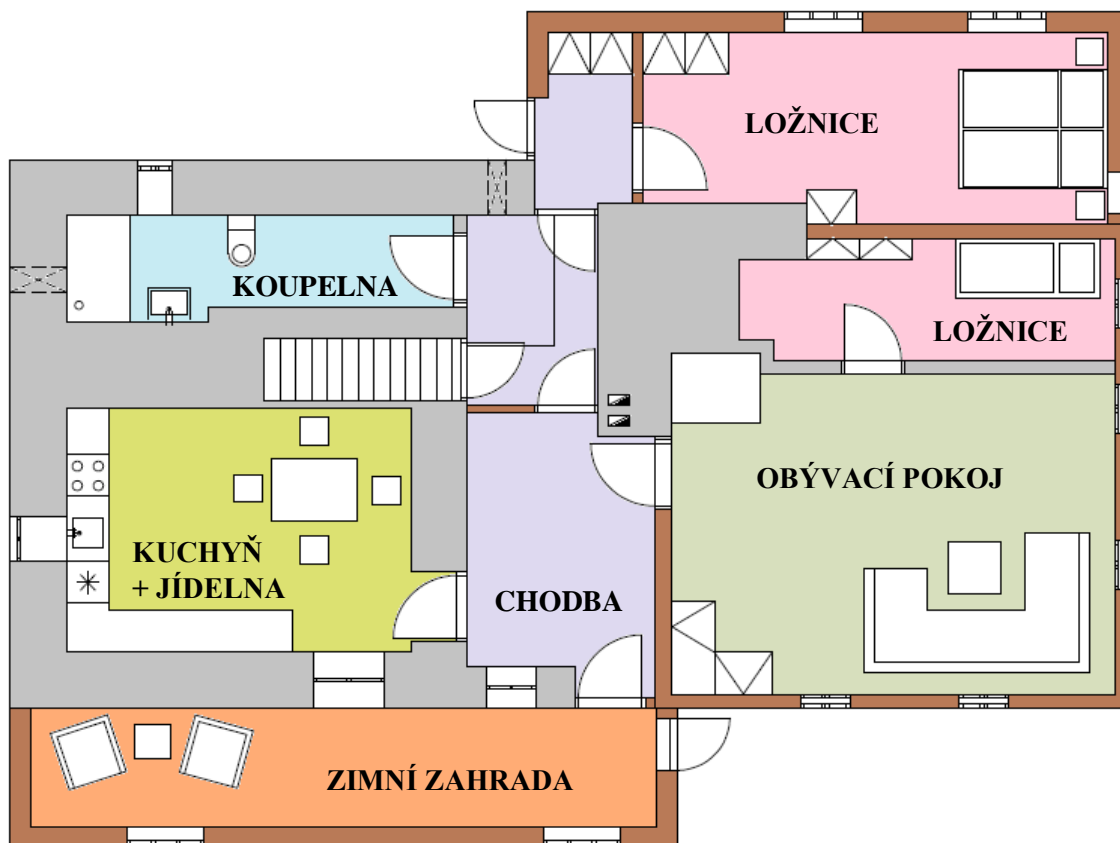
Ve třetím návrhu (obr. 74) se opět nacházejí obytné místnosti v roubené části a hygienické zařízení v části zděné. Severovýchodní podsínek bude znovu sloužit jako dvoulůžková ložnice, druhá ložnice s jedním lůžkem je umístěna v zadní části jihozápadního podsínku. Obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem jsou opět v prostorách bývalé světnice a světničky. Kuchyňská linka se nachází ve světničce a od obývací části ji odděluje velký kuchyňský ostrůvek. Stěna mezi bývalou světnicí a

světličkou je stejně jako v návrhu číslo dva vybourána a nahrazena průvlakem. V obývacím pokoji můžeme najít také krbová kamna, která mohou sloužit jako pomocné vytápění. Toto dispoziční řešení nabízí k přespaní pouze tři místa, ale je zde více místa na sedací soupravu a jídelní stůl, takže zde může pohodlně přebývat i více osob.



Obr. 75 Návrh dispozice č. 4 (vlastní, 2016)

Čtvrté dispoziční řešení (obr. 75) je téměř totožné jako návrh třetí. V tomto návrhu však chybí kuchyňský ostrůvek a prostor kuchyně je uzavřenější. Díky této malé změně je v obývacím pokoji více místa pro sedací soupravu i pro jídelní stůl. Navíc je zde možnost přidat další úložné prostory. Opět jsou zde pouze tři lůžka na přespaní, ale v obývacím pokoji je ještě více místa, než u předchozího návrhu.



Obr. 76 Návrh dispozice č. 5 (vlastní, 2016)

V posledním pátém dispozičním řešení (obr. 76) byl pozměněn koncept uspořádání místností. Chodba se nachází v prostoru bývalé síně, což je u všech návrhů stejné. Můžeme zde také najít dvě oddělené ložnice, které se nacházejí místo světničky, kde je jedno lůžko, a severovýchodního podsínku, kde jsou lůžka dvě. Koupelna, kterou můžeme najít místo bývalé komory, je o hodně menší a jednodušší, než tomu bylo u předchozích návrhů. Najdeme v ní jen sprchový kout, jedno umyvadlo a toaletu. Nově je také oddělená kuchyň s jídelnou od obývacího pokoje. Kuchyň s místem ke stolování nyní zaujímá místo v bývalém chlévě. Kvůli osvětlení by bylo potřebné vybudovat okno, které by se nacházelo místo nynějšího vstupu do chlévního prostoru. Samostatný obývací pokoj, který je místo hlavní světnice, nabízí dostatek prostoru pro velkou sedací soupravu a mnoho úložných prostorů. V místnosti se také nachází krbová kamna. V jihozápadním podsínku je místo pro zimní zahradu. Toto řešení nabízí opět tři lůžka k přespaní, ale je zde obrovský obývací pokoj, ve kterém je dostatek prostoru pro velkou rodinu, mnoho přátel či příležitostné spaní. Koupelna je ovšem poměrně malá.

Porovnání návrhů a výběr optimální dispozice

V **prvním dispozičním řešení** je velká koupelna, dvě ložnice celkem se třemi lůžky, technická místnost a zimní zahrada vhodná k relaxaci. Nevýhodou je ovšem poměrně malá kuchyňská linka a ne moc velký prostor pro jídelní stůl a sedací soupravu. Toto řešení je vhodné pro rekreaci menšího počtu osob.

Druhé řešení nabízí pouze dvě místa k přespaní, ale opět zde nechybí velká koupelna, technická místnost a zimní zahrada. Obývací pokoj a jídelna s kuchyňským koutem nabízí více místa. K přespaní osob jsou zde pouze dvě lůžka, ale v hlavním obývacím prostoru je více místa. V případě dlouhodobější rekreace je tato varianta vhodná pouze pro dva lidi, ale v případě krátkodobějších akcí (např. oslavy) se do stavení vejde více lidí.

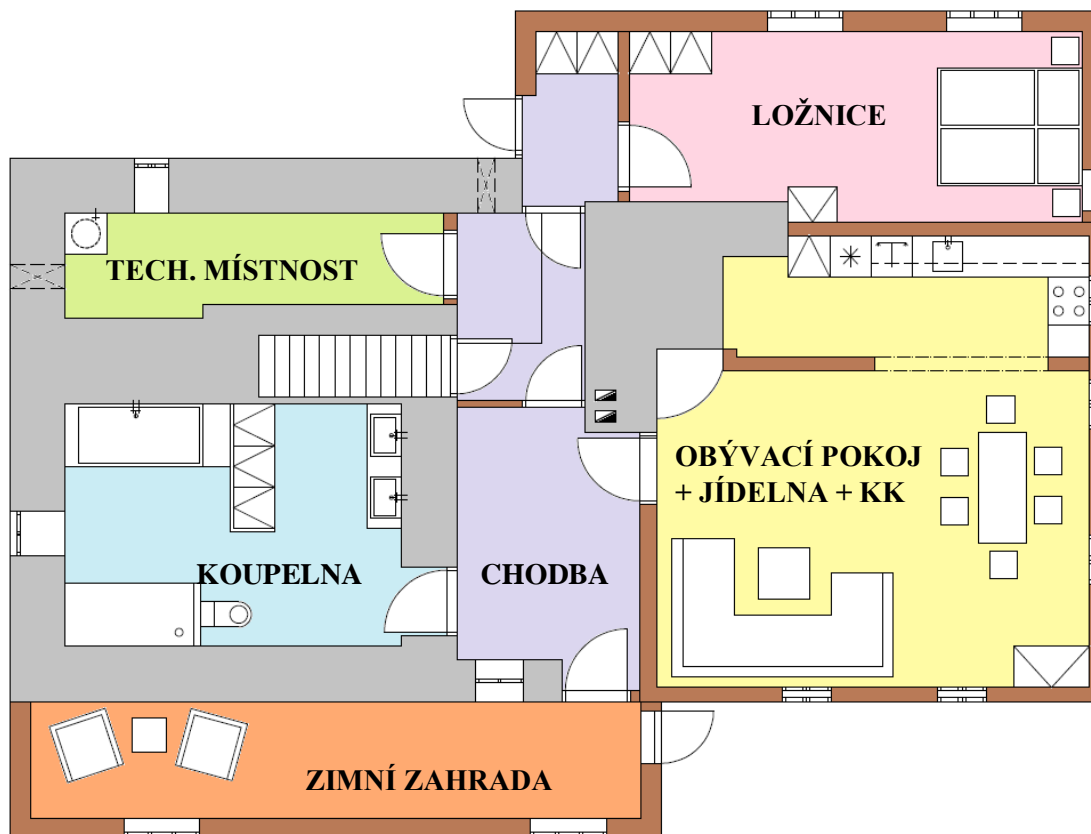
Dispozice číslo tři nabízí dvě oddělené ložnice s kapacitou tří lůžek. Dále je zde velká koupelna, technická místnost a velký obývací pokoj s prostornou kuchyní a jídelnou. Chybí zde ovšem zimní zahrada. Takovéto řešení vnitřního prostoru domu je vhodné pro pořádání různých oslav a akcí, protože se do hlavního obytného prostoru vejde větší počet lidí.

Čtvrtá dispozice se mnoho neliší od dispozice číslo tři. Chybí zde pouze kuchyňský ostrůvek. Díky této změně je v obývací části více místa a kuchyň je uzavřenější a od zbytku místnosti oddělenější. Opět je zde více místa pro větší počet osob. Také se v obývacím pokoji nachází více místa pro ukládání věcí.

V **posledním návrhu** jsou opět dvě oddělené ložnice, které poskytují tři místa ke spaní. Výhodou je opravdu velký obývací pokoj s místem pro instalování úložných prostorů. Kuchyň s jídelnou jsou oddělené a dostatečně prostorné. Také zde můžeme najít zimní zahradu. Nevýhodou je maličká koupelna a absence technické místnosti.

Po porovnání výhod a nevýhod u všech navržených dispozic se jeví jako neoptimálnější řešení dispozice číslo čtyři. Nabízí dostatek prostoru v obývací části, jídelně i kuchyni. Také koupelna je dobře řešená. Jediné, co by majitel upravil, je druhá, menší jednolůžková ložnice. Místo té by bylo vhodné zařídit zimní zahradu, která se majiteli opravdu líbí. Navíc je v této části domu umístěn otvor, který je jediným vstupem do žumpy. To by nebylo vhodné, pokud by zde byla ložnice. Po dlouhém zvažování navíc majitel zjistil, že v drtivé většině případů v objektu přespávají pouze

dva lidé, takže jedna ložnice bude dostačující. Výsledný návrh tedy bude vypadat tak, jak je znázorněno na obr. 77.



Obr. 77 Výsledná dispozice (vlastní, 2016)

Postup nutných stavebních prací pro obnovu poloroubeného domu v Pěčíně

Pro provedení celkové rekonstrukce objektu s navrženým dispozičním a prostorovým řešením (obr. 77) bude potřebné velké množství stavebních prací, oprav a úprav, které zajistí pohodlné a bezpečné budoucí využívání na rekreační rodinné pobyty. Půvabná vyváženost rázu celého stavení je patrná nejen z obrázku 32 (stav k roku 1912), ale rovněž i z fotek pořízených v současném období a obnova by ji měla pokud možno zachovat (fotografická dokumentace u jednotlivých kapitol).

Vstup do domu je nutný ponechat na stejném místě, a to ve střední podélné straně objektu a ne ve štítě. Tomu ostatně odpovídají variantně navržené dispozice (obr. 72 až 77).

Jisté je, že bude muset být vyměněn celý krov včetně střešní krytiny. Typ krovu a celkový tvar střechy přitom zůstane zachován včetně dvoupatrového půdního prostoru (nejlépe formou repliky). Směrem dolů by měla mít střecha rozšiřující tvar, měl by

zůstat zachován i poměrně velký přesah okapní hrany a původní sklony střešních rovin. Nyní je střecha nasazená na strop bez půdní nadezdívky, při novém zastřešení by bylo možné půdní nadezdívku provést maximálně 30 až 50 cm. Přesah střešních rovin nad štíty by neměl přesáhnout 30 cm. Jako střešní krytinu je vhodné položit šindel. Některé nepoškozené dřevěné prvky nebo jejich části by se mohli použít pro realizaci nového zastřešení. Vzhledem k tomu, že nyní chybí veškeré klempířské střešní výrobky, nutno střešní rovinu řádně odvodnit – střešní žlaby a svody, oplechovat komín a konstrukci vikýře při přechodu na krytinu střechy apod.

Komín situovaný poblíž podélného středu, umístěný na odvrácené straně hlavního vstupu je nutno zachovat při návrhu nového vytápění a kotle. Rozsah oprav komína není zcela známý, určitě bude nutné ho rozebrat minimálně od střešního pláště nahoru a znovu vyzdít.

Zateplení střechy bude otázkou především pro majitele objektu, bude záviset především na rozhodnutí, zda se podstřešní prostor bude využívat, či nikoliv k rekreačním účelům. Pokud ne, zřejmě bude stačit provést zateplení ve stropní rovině. Pokud ano, musí se řešit především alespoň dosažení odchodné výšky 2,1 metrů (průchod pod hambalky). To lze docílit osazením hambalků cca o 20 cm výše nebo provedením půdní podezdívky. Toto řešení bude mít ovšem vliv i na schodiště a úpravu podlahy v podkroví. Nad klenbou (hospodářská část) bude nutné podlahové vrstvy rozebrat, odstranit starý násyp a nahradit ho lehčím a osadit nové podlahové skladby podle účelu jednotlivých prostor. V případě přístupu do podkroví za účelem rozšíření pobytového prostoru bude nutné zrekonstruovat i schodiště. Nástupní přímé stupně mohou zůstat na stejném místě, ale pro horní polovinu schodiště lze využít kosých stupňů a tím levotočivě otočit rameno o 90°. Touto úpravou se rovněž zvětší počet stupňů, tím se zmenší výška a rozšíří šířka stupňů na výstupní čáře. Výsledkem bude sklon schodišťového ramene odpovídající současně platným normovým hodnotám, tedy o maximálním sklonu cca 35°. Nedílnou součástí této konstrukce bude zábradlí. V případě ponechání původního schodiště (nevyužívaný půdní prostor) se stávající stupnice a podstupnice opraví a na stěnu ukotví madlo v požadované výšce pro oporu při výstupu. Schodiště z prvního do druhého půdního patra je nutno vyměnit v celém rozsahu a opatřit z hlediska bezpečnosti zábradlím.

Nosné stropní trámy bude nutné opravit způsobem, který odpovídá jejich poškození, to znamená zřejmě opravit protézami zhlaví trámů a ošetřit je vhodnými prostředky proti škůdcům. Prkna, která jsou vidět při pohledu na strop v přízemí, nejspíš postačí pouze očistit, ošetřit proti škůdcům a znovu je natřít barvou. Zbytek konstrukce stropu není v současné době přístupný, jeho oprava bude tedy vyplývat ze zjištěného stavu až při vlastní rekonstrukci.

Zděné svislé konstrukce v podstatě nevykazují poruchy nebo poškození, jejich povrch je nutný očistit a vhodně ošetřit. Podezdívka pod jihozápadním podsínkem ujíždí, zřejmě došlo k poklesu základové konstrukce. Základ je nutný zpevnit a zajistit jeho stabilitu, určení rozsahu těchto prací bude stanoveno rovněž až při vlastní realizaci.

Poškozené prvky stěn a jejich možná oprava je popsána v kapitole 5.4 (Vyhodnocení stávajícího stavu) a 5.5 (Návrh obnovy objektu). Lokalizace, rozsah a druh poškození je zde stanoven a zakreslen do schémat stěn a doplněn fotodokumentací. Taktéž v úvodní popisové části práce jsou rovněž popsány teoretické technologické postupy realizace výměn a oprav. Pro nový účel obou podsínků je konstrukce obvodových stěn v nevyhovujícím stavu, nutno velkou část stěn zhotovit nové a zateplit, rovněž při výměně hlavní střešní konstrukce obnovit i přestřešení podsínků.

Nové dřevěné prvky je nutno preventivně chránit proti napadení dřevokaznými škůdci nátěry vhodným chemickým přípravkem – třída ohrožení 3 (dle ČSN 49 0600-1) a je nutné se rovněž zabývat odstínem z důvodu barevného sladění s ostatním původním materiálem.

Výplním otvorů je věnována kapitola 5.5.6 kde jsou jednotlivá okna i dveře vyhodnoceny. Ve většině případů se bude jednat o repliky, zejména okenní výplně jsou téměř v havarijním stavu. Zachovalé jsou jen vnitřní okenice ve velké světnici a světničce s ní sousedící. Situování oken ve fasádě, jejich velikost, dělení, způsob otevírání, materiál i vhodně volená barevnost ochranných nátěrů nutno provést dle stávajícího stavu.

Podle požadavků CHKO Orlické hory lze k prosvětlení podstřešního prostoru využít vikýřů i střešních oken, pokud budou začleněny plynule do střešní roviny a nebudou narušovat původní tvar objektu. Lze volit vikýře se sedlovou nebo pultovou střechou. Osvětlení podkroví jen v případě využívání těchto prostor k rekreačním pobytům.

Dispoziční řešení samozřejmě obsahuje i hygienické zázemí – technickou místnost a koupelnu se záchodem. S tímto řešením přichází i problematika přívodu pitné vody a kanalizace. Stávající objekt má vodu přivedenu před vstup, nutno dodělat přípojku a provést rozvody vnitřní. Elektroinstalace je nyní funkční, ale při obnově by bylo vhodné provést revizi zřejmě posílit přípojku.

Horší situace je u kanalizace. Obec v současné době nemá obecní kanalizaci, odvod odpadů je do jímek na vyvážení. Ta je zde situována zcela nevhodně – dílem pod vstupním podsínkem a částí v exteriéru – tedy v místě budoucí zimní zahrady. Vhodnějším řešením a z důvodu téměř havarijního stavu jímky (propustnost a zatékání pod objekt – zřejmě i tato skutečnost může mít vliv na klesající podmáčenou podezdívku u jihozápadního podsínku) by bylo umístit jímku na kraj pozemku, v přístupnějším terénu pro vyvážení.

6 DISKUZE

Roubenka v malé obci Pěčín v Orlických horách byla navržena a postavena pro konkrétní účel využití, a to bydlení, který úzce souvisel s dobovým životním stylem před více než 200 lety (dům byl vystavěn v roce 1804). Tomu odpovídá dispoziční a prostorové, také stavebně-konstrukční i materiálové řešení domu. Bohužel postupnou degradací dřevěných stavebních prvků a absencí oprav se budova dostala do současného technického stavu.

Návrh nového využití objektu (změna ze současně nevyužívaného rodinného domu na objekt určený k rodinné rekreaci) v pěti variantách měl usnadnit majitelům objektu rozhodovací cyklus, který se dá pojmenovat: „Co uděláme s nefunkčním objektem? Necháme ho spadnout, nebo ho opravíme a začneme využívat?“ Proto vlastně vznikla tato bakalářská práce. Hlavní podmínkou zadavatele – investora bylo zachování co nejvíce původních prvků a konstrukcí, zejména dřevěných. Současně respektovat původní členění domu a zachovat tak kontinuitu tvorby těchto roubených objektů v dané oblasti.

Pokud budeme uplatňovat požadavky obytné normy, stavebního zákona, vyhlášky o technických požadavcích na stavby a případně dalších předpisů, záhy zjistíme, že posuzovaná roubenka svým charakterem, vybavením ani parametry ve většině bodů nespĺňuje a ani nemůže splňovat požadavky na současné trvalé bydlení. Jmenujme například světlé výšky místností, výšky a šířky dveří, požadavky na hygienické zařízení a vytápění stavby apod. Jedním z hlavních nedostatků domu je zajištění absence koupelny a záchodu uvnitř dispozice. Přesto rekreační využití vzhledem k platné legislativě v ČR je pro takové objekty možné a dá se říci, že nejvhodnějším řešením pro budoucí provoz. Po provedení dříve jmenovaných oprav, úprav případně změn a modernizací lze konstatovat, že mechanická odolnost a stabilita objektu v Pěčíně jako celku bude rovněž vyhovující.

Požární bezpečnost objektu ve většině kritérií rovněž odpovídá požadavkům na současnou výstavbu. Dům lze posuzovat jako jeden požární úsek, odstupová vzdálenost od okolních objektů či jiných staveb je poměrně velká a dá se předpokládat, že je dostatečná. Příjezd a bezpečný zásah požárních jednotek pozemek umožňuje, rovněž bezpečná evakuace osob je možná. Vzhledem k pozemkům a jejich velikostem, které patří

ke stavení (obr. 29) lze parkování nebo garáž postavit v bezpečné vzdálenosti od objektu tak, aby byly splněny požadované normové odstupové vzdálenosti.

Soubor požadavků hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí je rovněž vyhovující. Po rekonstrukci by se měl výskyt vlhkosti v konstrukcích dostat na odpovídající hodnoty. Je otázkou, jak ale opravit dřevěné podlahy. Zřejmě absence hydroizolace nám neumožní provést dodatečnou nášlapnou vrstvu z materiálu s vysokým difúzním odporem jako je například akrylátová podlaha nebo PVC. Voda zůstává pod touto vrstvou „zavřená“ – nedochází k difúzi vodní páry do ovzduší, vlhkost konstrukce podlahy se tedy zvyšuje a je tak vytvořeno prostředí vhodné k napadení hnilobou, plísněmi nebo dřevokaznými houbami či hmyzem. Rovněž toto uzavření může mít následek zvýšení vlhkosti v přilehlých stěnách, zejména dřevěných. Naopak, pokud ponecháme stávající dřevěnou podlahu – fošnovou, prkennou, která tzv. „větrá“ a neuzavřeme ji další podlahovou vrstvou, může takto existovat bez poškození mnoho let. Další možný způsob obnovy podlahy je vybudování dodatečné hydroizolace (obr. 68) a současně podlahu zateplit (dojde výraznému snížení ztrát prostupem konstrukcí podlahy a zvýšení povrchových teplot). Opět existují nejméně 2 způsoby – tepelnou izolaci (např. extrudovaný polystyrén XPS) položit přímo na terén nebo provést běžně používanou skladbu podlahy s hydroizolací a parotěsnou vrstvou.

Zvýšená vlhkost se může objevit i v půdním prostoru, zejména pokud je dřevěný krov nad nevytápěným prostorem (u starších objektů běžná skutečnost). Takovým kritickým místem je zajisté styk zdiva, pozednice a krokve, pokud neexistuje půdní nadezdívka a nedochází zde k náležitému proudění vzduchu. Naopak, pokud tento detail vyřešíme pomocí vyhovující nadezdívky a posadíme střechu výš, změníme vzhledové parametry objektu, mnohdy nevhodným způsobem.

Dalším problémem mohou být osvětlovací prvky a snaha majitelů domů zvětšovat okenní otvory – odstraní se tak většinou trámková zárubeň, otvor se zvětší, ale naruší se statika stěny a určitě se podstatně sníží estetický dojem celku. Z toho důvodu je nejčistším řešením vyrobit repliky, totéž se týká i dveřních výplní, mříží, okenic apod.

Jedním z hlavních požadavků na stavby je z hlediska požadovaných normativů v ČR úspora energie a ochrana tepla. Proto konečné stavebně technické řešení by bylo vhodné doplnit o tepelně technické posouzení v souladu s ČSN 73 0540-2, 3. Vzhledem

k tomu, že se jedná o rekonstrukci, nemusíme všechny požadované hodnoty normou dodržet jako u novostavby, ale naší snahou při řešení zateplení objektu zajisté bude se požadavkům co nejvíce přiblížit.

Poslední úvaha této práce je nad opracováním nových trámů. Strojní nebo ruční? Zajisté je lepší způsob ruční. Má nesporné výhody (trvanlivost, vzhled, tradice aj.), ale i cena a čas zpracování náš výběr asi ovlivní. Nabízí se i kombinovaný způsob – dodatečné ruční opracování řezaných trámů.

Závěrem snad jen popřejme naší roubence šťastnou ruku při výběru dodavatele stavebních prací, aby se mu obnova 200 let staré chalupy zdařila a byl tak zachován odkaz našich předků

7 ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce bylo zaměření, popis, rozbor i stanovení poškození konstrukcí a následné stanovení možností obnovy vybraného roubeného stavení v Pěčíně, pocházející z počátku 19. století. V budoucnu, po provedení oprav, by se objekt mohl užívat k rekreačním pobytům.

Vypracovaná variantní studie budoucího využívání poloroubeného domu i návrh vlastní obnovy respektoval požadavky majitelů objektu a rovněž také základní pravidla i zásady pro provádění stavebních úprav stávajících objektů v CHKO Orlické hory a požadavky stavebního úřadu. K tomu realizovaný průzkum byl proveden pomocí smyslových metod a drobných nástrojů bez použití přístrojové diagnostiky, což pro potřeby bakalářské práce bylo plně dostačující. Před vlastním provedením uvažovaného záměru je nutné provést doplnění průzkumu zejména o ty místa, které v době zpracování nebyly přístupné nebo viditelné (překrytí omítkou, obkladem apod.), ať již z důvodu bezpečnosti či nesouhlasu majitelů objektu.

Součástí práce je také zjednodušená výkresová část, která může spolu s textovou částí sloužit jako podklad pro stavební práce.

8 SUMMARY

The work is dealing with the reconstruction design of an old timbered facility, which is located in Pěčín in Orlické Mountains. Newly reconstructed building should serve to the recreation, which is necessary to be taken into consideration by the design of the suitable layout and spatial solution of the cottage. In the same time, the requirements of the facility owners were respected as well as basic rules and principles for realization of building modifications of current facilities in PLA (Protected Landscape Area) Orlické Mountains.

Due to the owner's requirement on careful reconstruction, the introduction of my work is dedicated to history and evolution of the designed facility, to its ground plan proportions, construction solution and operational usage of the facility. There isn't even missing the analysis of possibilities of ways of reparations of timbered parts of the building. Inseparable part of the work is the introduction to the applicable legal requirements, which are related to the work title and to requirements on realisation of timbered house renovations for the purpose of recreational stays.

In order to design a facility renovation, it was firstly necessary to focus and draw the current state of the building and to evaluate technical condition of construction and its components. After determining the damage extent, the reflection on suitable reconstruction has been done so as to maximize the conservation of as many original parts.

The output is then the design of new layout solution in options in the form of study, final design is then subsequently processed into documentation, which can serve as the source in decision-making process of an investor.

If the entire reconstruction is done really sensitively, the beautiful original appearance will remain to the facility and the building will be suitable for comfortable and safe usage for recreational purposes.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANTAL, J. a kol., 1973. Abstrakcia a kreslenie architektonického priestoru. Vyd. 2. Bratislava, ALFA, 130 s.

ČECHOVÁ, J., 2013. Budovy pro bydlení: základní zásady pro navrhování. Ostrava, Moravskoslezský dřevařský klastr, 28 s.

ČECHOVÁ, M. Tradice a současnost roubených staveb: disertační práce. Brno, 2009. 141 s., 100 s. příl. VUT v Brně. Fakulta stavební. Ústav pozemních staveb. Vedoucí disertační práce Doc. Ing. Arch. Jarmila Ledinská, CSc.

FROLEC, V., VAŘEKA, J., 1983. Lidová architektura: encyklopedie. Praha, SNTL – Nakladatelství technické literatury, 359 s.

HYKŠ, P. a kol., 1977. Schodištia. vyd. 1. Bratislava, ALFA, 176 s.

KÁNSKÝ, V., 2009. Jak stavět v CHKO Orlické hory, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – Správa CHKO Orlické hory ve spolupráci s o.s. Libri

KOČÍ, J., CHOCHULA, J., 1954. Zrubové stavby. Bratislava, ŠNTL Bratislava, 229 s.

KRČMÁŘ, J., 1936. Obec Pěčín v Orlických horách. 122 s. GC 8672.

KURIAL, A., KOVÁŘŮ, V., KUČA, J., 2011. Katalog lidové architektury. Část 9. Okres Žďár nad Sázavou. 1. vydání. Brno, Barristel & Principal, 136 s. ISBN 978-80-87474-42-6.

MĚŠŤAN, R., 1995. Obytná podkroví a půdní vestavby. Vyd. 2. Praha, Sobotáles, 466 s. ISBN 80-85920-14-X.

PEŠTA, J., 2013. Rekonstrukce roubených staveb. Praha, Grada, 304 s. ISBN 978-80-247-3239-8.

ŠKABRADA, J., 2003. Konstrukce historických staveb. Praha, Argo, 395 s. ISBN 80-7203-548-7.

ŠTĚPÁN, L., VAŘEKA, J., 1991. Klíč od domova - Lidové stavby východních Čech. 1. vydání. Hradec Králové, Kruh, 357 s. ISBN 80-7031-660-8.

VAŘEKA, J., FROLEC, V., 2007. Lidová architektura: encyklopedie. 2. přeprac. vyd. Praha, Grada, 428 s. ISBN 978-80-247-1204-8.

Normy

ČSN 73 4301: Obytné budovy, 2004.

ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, 2010.

ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, 2004.

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

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), 2006.

Prováděcí vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, 2006.

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

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

Internetové zdroje

<http://nahliznidokn.cuzk.cz> [online] citováno 25. února 2016

<http://www.pecin.cz/index.php?id=1050&lang=cze> [online] citováno 7. března 2016

<http://www.pecin.webzdarma.cz> [online] citováno 7. března 2016

<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/cinnost-spravy/ochrana-prirody/> [online] citováno 10. března 2016

<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/> [online] citováno 10. března 2016

<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/zakladni-udaje-o-chko/klimaticke-pomery/> [online] citováno 10. března 2016

<http://orlickehory.ochranaprirody.cz/zakladni-udaje-o-chko/hydrologie/> [online] citováno 10. března 2016

<http://www.orlickehory.net/horopis.htm> [online] citováno 10. března 2016

<http://www.mapy.cz> [online] citováno 15. března 2016

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/CHKO%2BNP_Czech_map.png [online] citováno 23. března 2016

<http://www.tesar-cep.cz/rekonstrukce-roubenych-staveb/> [online] citováno 3. dubna 2016

<http://www.chatar-chalupar.cz/vymena-tramu-v-roubence/> [online] citováno 14. dubna 2016

<http://www.ceskestavby.cz/clanky/proc-a-jak-opravit-roubenku-23662.html> [online]
citováno 14. dubna 2016

<http://www.asb.sk/stavebnictvo/drevostavby/rekonstrukcia-drevenych-konstrukcii-protezovanim> [online] citováno 14. dubna 2016

<http://stavba.tzb-info.cz/obvodove-plaste-drevostaveb/7838-problematika-vlhkosti-u-drevenych-lidovych-staveb> [online] citováno 16. dubna 2016

<http://stavba.tzb-info.cz/obvodove-plaste-drevostaveb/7838-problematika-vlhkosti-u-drevenych-lidovych-staveb> [online] citováno 16. dubna 2016

Ostatní zdroje

Kronika obce Pěčín

Ústní zdroje pamětníků: Dvořáček František, Dvořáčková Jaroslava, Dvořáčková Naděžda, Culková Zuzana

10 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Typy domů z hlediska vnitřního uspořádání	4
Obr. 2 Poloha obce.....	5
Obr. 3 Půdorys hradu Pěčín	6
Obr. 4 Historický znak obce	7
Obr. 5 Poloha zkoumaného objektu.....	8
Obr. 6 Mapa chráněných územních celků v ČR a vyznačení CHKO Orlické hory	9
Obr. 7 Zóny CHKO Orlické hory	11
Obr. 8 Půdorys obydlí.....	13
Obr. 9 Sklon střechy	13
Obr. 10 Umístění komína.....	14
Obr. 11 Konstrukce roubeného domu a terminologie.....	15
Obr. 12 Výškové uspořádání – podkroví obytných budov	17
Obr. 13 Podkrovní místnosti: Správná a nevyhovující výška parapetu okna	18
Obr. 14 Správné řešení pracovního prostoru kuchyně.....	19
Obr. 15 Kuchyně a jídelny	20
Obr. 16 Funkční plochy vybraných zařizovacích předmětů	21
Obr. 17 Komunikace.....	22
Obr. 18 Ukázka sedacího nábytku	22
Obr. 19 Rozměry sedacího nábytku.....	23
Obr. 20 Závislosti podchodné a průchodné výšky na sklonu schodišťového ramene	25
Obr. 21 Založení na zděných pasech	26
Obr. 22 Nesprávné založení prahového trámu, příčiny uhnívání prahu	27
Obr. 23 Úprava prahu u soklu.....	27
Obr. 24 Tesařské metody protézování dřevěných prvků	29
Obr. 25 Ukázka detailu opravy dolního prahového trámu u základového pásu	30
Obr. 26 Výměna trámů roubené stěny a její statické zajištění.....	30
Obr. 27 Rekonstrukce roubenky – pohled na obvodové stěny objektu	31
Obr. 28 Foto roubenky v Pěčíně z období mezi válkami.....	35
Obr. 29 Pozemky patřící ke stavení	36

Obr. 30 Původní a současná poloha stavení s přilehlými pozemky.....	37
Obr. 31 Pohled na jihozápadní část domu	38
Obr. 32 Stav objektu z roku 1912	38
Obr. 33 Vstup do domu.....	39
Obr. 34 Pohled na severozápadní stranu stavení	40
Obr. 35 Plán stavení z roku 1921	40
Obr. 36 Schéma půdorysu stávajícího stavu	41
Obr. 37 Pohled na západní část stavení	42
Obr. 38 Valená klenba s lunetami ve chlévě	42
Obr. 39 Pohled na severovýchodní část stavení a kachlová kamna v síni	43
Obr. 40 Světnice	44
Obr. 41 Detail stropu	44
Obr. 42 Vlevo podsínek jihozápadní, vpravo severovýchodní podsínek	45
Obr. 43 Vlevo nahoře konstrukce krovu a střechy, vpravo nahoře schody do druhého půdního patra a komín, dole vikýř na východní straně stavení	46
Obr. 44 Dřevěné a zděné části stavení	48
Obr. 45 Detail venkovní omítky a pohled na stěnu č. 1	49
Obr. 46 Stěna č. 1 se dvěma okenními otvory, detail omítky	49
Obr. 47 Rozsah napadení západní stěny škůdci.....	50
Obr. 48 Jižní stěna	50
Obr. 49 Detail poškození okna	51
Obr. 50 Rozsah napadení jižní stěny škůdci	51
Obr. 51 Pohled na jihozápadní podsínek (označený číslem 5)	52
Obr. 52 Pohled na severovýchodní podsínek.....	53
Obr. 53 Vstup do severovýchodního podsínku.....	53
Obr. 54 Schodiště z přízemí na půdu, detail u výstupního stupně.....	54
Obr. 55 Schody z prvního půdního patra do druhého	54
Obr. 56 Světnice	55
Obr. 57 Klenutý strop ve chlévě, nevykazující žádné poruchy	56
Obr. 58 Propadlá a nerovná podlaha v jihozápadním podsínku, hned za vstupními dveřmi	57

Obr. 59 Příčný řez objektem v místě chléva se schematickým zachycením krovové konstrukce	58
Obr. 60 Detail stropního deskového podhledu (podsínek jihozápadní), v pravé části je zachycena původní krytina – šindel.....	59
Obr. 61 Pohled na střešní rovinu s krytinou asfaltovou i plechovou	59
Obr. 62 Pohled na pec na chleba – dvířka a pohled na komín.....	60
Obr. 63 Detail poškození u okna v roubené stěně označené číslem	61
Obr. 64 Vlevo okenice u okna světnice, vpravo stejná okenice ve světničce.....	61
Obr. 65 Okno a vstupní dveře v jihozápadním podsínku, dveře do síně	63
Obr. 66 Prvky a tvar zastřešení roubeného domu	65
Obr. 67 Vlevo pohled do podstřešního prostoru, vpravo je vidět přesah střešní konstrukce u vstupu do objektu, pohled na stropní nosné trámy	66
Obr. 68 Napojení hydroizolace pod spodním prahem na hydroizolaci nové podlahy....	69
Obr. 69 Hydroizolace v místě uložení spodního prahu, pokud nebude prováděn zásah do stávající podlahy bez hydroizolace	69
Obr. 70 Možné následky položení např. PVC na dřevěnou podlahu, pokud chybí hydroizolace.....	70
Obr. 71 Zastavěný podsínek skladovaným dřevem	72
Obr. 72 Návrh dispozice č. 1	73
Obr. 73 Návrh dispozice č. 2	74
Obr. 74 Návrh dispozice č. 3	75
Obr. 75 Návrh dispozice č. 4	76
Obr. 76 Návrh dispozice č. 5	77
Obr. 77 Výsledná dispozice	79

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Fotopohledy

Příloha č. 2 Slovníček základních důležitých pojmů

PŘÍLOHA Č. 1 FOTOPOHLEDY

**PŘÍLOHA Č. 2 SLOVNÍČEK ZÁKLADNÍCH
DŮLEŽITÝCH POJMŮ**

Slovníček základních důležitých pojmů

bednění – ochranný kryt z prken, stavební technika, pobíjení trámové (zvláště rámové) konstrukce prkny

chlév – prostora nebo budova (dřevěné, zděné nebo jiné konstrukce) pro hospodářská zvířata, zejména pro hovězí dobytek

jednotné stavení – forma usedlosti, u níž jsou obytné a hospodářské prostory umístěny pod jednou střechou, vzájemně jsou propojeny vchody uvnitř budovy, popřípadě se do některých prostor vstupuje ze zápraží

komora – nevytápěný, tmavý prostor k ukládání potravin, drobného náradí, šatů a jiných předmětů

komoro-chlévní typ domu – obydlí, u něhož se o třetí – hospodářský prostor dělí komora, umístěná v jeho zadní části, a chlév, který leží v přední části, oba prostory jsou přístupny dveřmi ze síně, do chléva vedou ještě dveře ze dvora

lomenice – trojúhelníkový, u polovalbové střechy lichoběžníkový štít z různě skládaných prken

mostina – kulatý, hrubě přitesaný či podélně rozštípnutý trám nebo fošna na podlahu zvláště ve chlévech a stájích, v průjezdech do dvora, v některých mlatech apod.

námětek – kratší slabý trámek připevněný ke krokvi, kterou prodlužuje nad okap, vyrovnává rozdíl mezi krokvi a okrajem střechy nad zápražím nebo náspou

podezdívka – různě vysoká zeď, vybudovaná zpravidla z lomového nebo z jiného kamene, na níž spočívá jiná konstrukce, vyskytuje se u roubených i zděných staveb, izoluje stěny, před které zpravidla předstupuje, a vyrovnává terénní rozdíly

podlomení, podlomenice – zpravidla užší stříška krytá obvykle šindelem a umístěná na spodní straně štítu, chrání okenní průčelí před zatékáním vody u staveb, u nichž štít lícuje nebo je mírně odsazen od štítové stěny

podorlický dům – místní dobová forma domu sv. Čech, roubený, chlévního nebo komoro-chlévního typu s nevydělenou černou kuchyní (ohniště pod otevřeným komínem v zadní části průchodné síně), se třemi a více okenními osami v průčelí, obvykle bez dvora (jednotný dům), stěny jsou zpevněny stěnovými kleštinami

podsíněk – uzavřený, různě velký krytý prostor (krytá chodba), přidružený k jedné nebo několika vnějším stěnám domu, vznikl prodloužením střechy a uzavřením vnějších stran prkenným bedněním

půda – podstřešní prostor domu vymezený stropem a střechou

roubená konstrukce – stěny z trámů vodorovně kladených na sebe a spojených na nároží

sedlová střecha – tvoří ji dvě šikmé roviny, které se protínají ve hřebenu střechy a vycházejí z okapu (zpravidla delších stran půdorysného obdélníka), na kratších stranách je uzavřena štíty

síň – vstupní prostor domu

světnice – základní obytná místnost domu, která se vyvinula ze staré dýmné jizby po odstranění kouře s vývojem topeniště

světnička – malá světlá místnost nebo výměnek

svlak – příčná lištová nebo trámcová výztuž dřevěných dveří, vrat a podobně

šindel – dřevěná úzká destička opatřená na jedné straně drážkou, na druhé straně ostřím, používaná na krytí střechy lidových staveb v lesnatých horských a podhorských krajích

štít – stěna, obvykle trojúhelníkového tvaru, uzavírající nebo členící půdní prostor, často zdobená, u roubených staveb lomenice

valbička – malá valba, která seřezává vrchol štítu u sedlové střechy

valená klenba – podélná klenba zpravidla polokruhového řezu, opírající se patkami o protilehlé, obvykle rovnoběžné zdi

východosudetský dům (též sudetoslezský dům) – souborné označení pro lidový roubený a zděný dům v oblasti sv. Čech, Jeseníků a Opavska, vykazuje návaznost na lidový dům v polském Slezsku, považuje se za samostatný domovský typ, na jednotlivých územích vykazuje řadu regionálních variant

výklenek – ustupující část stěny poloválcového a jiného tvaru, vyhloubená v síle zdi, je častým prvkem štítů a průčelních zdí lidové zděné architektury (zpravidla je v něm umístěna socha světce) a vyskytuje se s různou funkcí také v interiérových prostorech (krbeček), na vnitřní straně bran, ve sklepech, chlévech a jinde

výměnek, výminek – obydlí výměnkáře a jeho ženy

Čerpáno z (Vařeka a Frolec, 2007)