

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

---

**Fakulta lesnická a dřevařská**

**Katedra zpracování dřeva**

**Rekonstrukce objektu stavby se  
smíšenou konstrukcí dřevo - zdivo,  
historická a technická dokumentace  
objektu**

bakalářská práce

Reconstruction of building with hybrid construction wood and  
masonry historical and technical documentation of object

Vedoucí bakalářské práce: **arch. dipl. Ing. Vojtěch Lejsal CSc.**

Autor práce: **Martin Ginzl**

V Praze 2010

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: **Rekonstrukce objektu stavby se smíšenou konstrukcí dřevo – zdivo, historická a technická dokumentace** zpracoval sám a uvedl všechny použité prameny.

Praze 19. dubna 2010

---

Martin Ginzl

### **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat všem, kteří přispěli k zpracování této bakalářské práce. Zejména pak panu arch. dipl. Ing. Vojtěchovi Lejsalovi CSc. za pomoc při výběru tématu a koncipování její podoby. Dále pak mému otci Ing. Františkovi Ginzlovi za poskytnutí dobových dokumentů a faktografických údajů.

## Obsah

1. Úvod.....	- 1 -
2. Definice stavby a rozdělení.....	- 1 -
3. Cíl práce .....	- 2 -
4. Lokalizace a popis místa stavby.....	- 2 -
4.1 Něco málo k historii obce a vzniku jejího názvu .....	- 3 -
4.2 Lokalizace stavby.....	- 4 -
4.3 Blízké vazby .....	- 5 -
4.4 Širší vazby .....	- 6 -
5. Historický vývoj stavby .....	- 7 -
6. Rekonstrukce a popis stavebních prací .....	- 13 -
6.1 1. Etapa – vybudování kuchyňského koutu.....	- 14 -
6.2 2. Etapa – úprava obývacího pokoje .....	- 17 -
6.3 3. Etapa – rekonstrukce koupelny, WC a chodby .....	- 19 -
6.4 4. Etapa – oprava střechy nad původní hospodářskou částí .....	- 22 -
6.5 5. Etapa – rekonstrukce střechy nad původní obytnou částí.....	- 24 -
6.6 6. Etapa – oprava verandy a práce na exteriéru .....	- 28 -
6.7 7. Etapa – úprava ložnice .....	- 29 -
6.8 8. Etapa – rekonstrukce světnice .....	- 30 -
6.9 9. Etapa – přestavba podkroví nad světnicí .....	- 34 -
6.10 Plány do budoucnosti .....	- 38 -
7. Zhodnocení.....	- 39 -
8. Závěr .....	- 40 -
9. Obrazová dokumentace .....	- 41 -
10. Tabulky.....	- 42 -

11.	Použité zdroje .....	- 42 -
11.1	Literatura .....	- 42 -
11.2	Zákony .....	- 42 -
11.3	Internet .....	- 43 -
12.	Přílohy .....	- 1 -
12.1	Stavební dokumentace z roku 1872 .....	- 1 -
12.2	Stavební dokumentace z roku 1888 .....	- 2 -
12.3	Stavební dokumentace z roku 1966 – přístavba sociálního zařízení.....	- 3 -
12.4	Současné dispoziční řešení domu.....	- 4 -
12.5	Pohledy na současnou podobu domu .....	- 5 -
12.6	Půdorys přízemí domu.....	- 6 -
12.7	Půdorys podkroví domu .....	- 7 -

## 1. Úvod

Tato bakalářská práce pojednává o stavebních a rekonstrukčních pracích na objektu číslo popisné 29 v obci Trnová. Tento objekt byl vybudován počátkem druhé poloviny 19. století. V této práci je popsán vývoj stavby v čase a zaznamenány rekonstrukční práce, které na něm byly uskutečněny a probíhají dodnes.

## 2. Definice stavby a rozdělení

Nejprve troška potřebné teorie a definic pojmů, které se dotýkají obsahu této práce.

**Stavba** - Stavbou se rozumí veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání.

(§ 2, odst. 3, zák.č. 186/2006 Sb., stavební zákon)

**Nemovitost** - Nemovitosti jsou pozemky a stavby spojené se zemí pevným základem.

(§ 119, zák.č. 40/1964 Sb., občanský zákoník)

**Rodinný dům** - Rodinný dům je stavba, která svým stavebnětechnickým uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení, více než polovina podlahové plochy místností je určena k bydlení, má maximálně tři samostatné byty a má nejvýše dvě nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží a podkroví.

( § 3, odst.c, vyhl.č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu)

**Ostatní pojmy** – viz. Stavební zákon č.186/2006 Sb.

Dotčenou stavbou je jednopodlažní objekt s užitným podkrovím a částečným podsklepením. Objekt je složen ze dvou částí, a to obytné a hospodářské, která byla později přestavěna na obytnou. Časem byl objekt doplněn dvěma přístavky - verandou a sociálním zařízením (koupelna a WC).

Stavba je zastřešena sedlovou střechou, přístavky kryjí střechy pultové. Jako krytina slouží v současné době betonová krytina KM Beta. Původní krytinou byly pálené tašky bobrovky,

kteřé byly ve 30.tých letech částečně nahrazeny pálenou krytinou místního původu, tzv. „katusačkami“.

Zdivo stavby je smíšené konstrukce. Obvodové stěny jsou z pískovcových a kvarcitových ručně tesaných kamenů. Původní příčky jsou zbudovány z pálených cihel. Nově vybudované příčky jsou z porobetonu. Přístavek se sociálním zařízením je zděn z betonových tvárnic a veranda z pálených cihel. Jako tepelně izolační dozdvívka jsou v původní světnici použity nepálené cihly tzv. „vepřovice“.

Veškeré stropy jsou dřevěné konstrukce. Původně povalové konstrukce stropů jsou nahrazovány trámy pohledovými s podbitím dřevěnými palubkami a zateplením. V přízemní části stavby jsou podlahy s keramickým obkladem nebo z dřevěných prken. V podkroví je podlaha dřevěná a na půdě je tvořena škvárovým zásypem.

Zastavěná plocha domu je 134 m<sup>2</sup> a celková užitková plocha je 177m<sup>2</sup>.

### **3. Cíl práce**

Cílem práce je zmapovat a popsat vývoj dotčené stavby do její současné podoby. Popsat veškeré stavební a rekonstrukční práce včetně použitých konstrukčních řešení a detailů, tak jak byly a jsou skutečně prováděny, tj. včetně chyb a zjednodušení daných finančními a odborně řemeslnými omezeními stavebníků. To vše dokladovat historickými plány, mapami a další obrazovou dokumentací. U rekonstrukčních prací, které jsou prováděny v současnosti, vyčíslit i náklady, a to hlavně materiálové, protože naprostá většina prací je prováděna svépomocí.

Návrh dalšího postupu rekonstrukce předpokládám vypracovat v navazující diplomové práci, která by měla obsahovat i možná alternativní a pravděpodobně, z technologického hlediska, správnější řešení. To vše se zaměřením na maximální využití materiálů na bázi dřeva.

### **4. Lokalizace a popis místa stavby**

Stavba s číslem popisným 29 se nachází v části obce Trnová, která patří pod správu obce Katusice. Nachází se ve Středočeském kraji v okrese Mladá Boleslav několik kilometrů od CHKO Kokořínsko. Jedná se o malou obec o 33 číslech popisných. Většina domů je obydlena

trvale. Ostatní jsou pak využívány k rekreačním účelům. Ačkoliv je nejvyšším číslem popisným číslo 33, nachází se v obci skutečně pouze 30 obytných objektů. Důvodem je to, že v minulosti 3 objekty zanikly požárem. V obci se nenachází žádný úřad, pošta ani obchod. Zařízení občanské vybavenosti se nacházejí ve střediskové obci Katusice, případně v bližším Skalsku.



Obr. 1. Mapa - poloha obce Trnová

#### 4.1 Něco málo k historii obce a vzniku jejího názvu

První zmínky o obci Trnová pocházejí ze 13. století.

*„Roku 1264 při zakládání města Bezdězi 7 ½ lánů v Trnové k městu tomu náležeti mělo. V Trnové nějaké statky měl též pan Javor, jehož dcera Markéta zvaná z Trnové prodala majetek svůj, dvůr poplužní a půl sedma kopy platu ročního, tudíž se vším příslušenstvím mladšímu Bořivojovi z Lochovic a dědicům jeho za 170 bez půl třetí kopy grošů stříbrných dobrých, pražského rázu. Potud Trnová slušela k Bezdězi, až z Lobzemi odtržená a u panství toho zůstala až do zrušení poddanství.“<sup>(A1)</sup>*



O původu názvu obce píše obecní kronika následující:

*„ .....dle staré pověsti jistý rytíř na Kokoříně Trnovan jménem byl jejím zakladatelem, odkud i jméno Trnova vznik prý vzalo.“<sup>(A2)</sup>*

Dle jiných zdrojů má prý Trnová jméno od trní. Toho je ve formě šípkových keřů a akátových porostů v okolí vskutku dostatek.

Do roku 1974 byla Trnová samostatnou obcí. V roce 1974 byla z důvodu úbytku trvale žijících obyvatel přičleněna pod správu střediskové obce Katusice. Masivní úbytek obyvatel v okolí byl dán tím, že naprostá většina obyvatel dojížděla za prací do někdejších automobilových závodů AZNP Mladá Boleslav. Ty nabízely svým dojíždějícím zaměstnancům byty přímo v Mladé Boleslavi. Úspora téměř dvou hodin dojíždění denně a dostupnost občanské vybavenosti byly výraznými argumenty pro změnu bydliště.

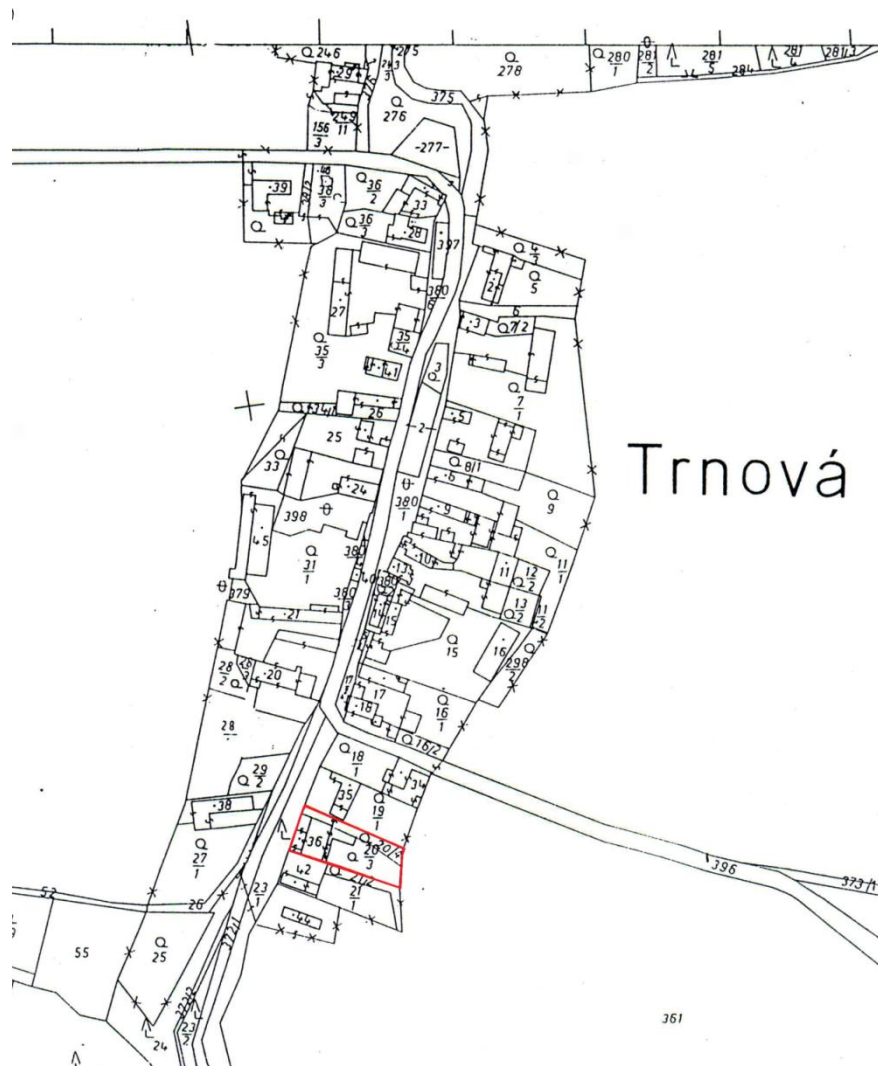
## 4.2 Lokalizace stavby

Stavba se nachází v jižní části obce. Jedná se o předposlední dům v této části – viz. obr. 2. Pozemek je mírně svažité směrem k jihu a orientován je podél svahu. Pozemek, na kterém je dům postaven se skládá z jedné stavební a dvou pozemkových parcel.

Tab. 1.

<b>Název místa, pokud je i v jiném jazyce tak také</b>	Trnová, dříve Trnow
<b>Název střediskové obce, vzdálenost a směrování</b>	Katusice, 6,3 km, východně
<b>Okres</b>	Mladá Boleslav
<b>Katastrální úřad</b>	Katastrální úřad pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Mladá Boleslav
<b>Parcelní čísla a plochy jednotlivých parcel</b>	St.36, 653 m <sup>2</sup> 20/3, 651 m <sup>2</sup> 20/4, 277 m <sup>2</sup>
<b>List vlastnictví</b>	14
<b>Kód CZ</b>	536008
<b>E-mailová adresa</b>	urad@obec-katusice.cz

Tabulka č. 1 Lokalizace stavby



Obr. 2. Kopie katastrální mapy obce

### 4.3 Blízké vazby

Stavba má dva přímé sousedy.

Na severní straně sousedí s č.p. 8. To je jeden z nejstarších domů v obci. Jedná se o dvoupodlažní objekt z pískovcových kvádrů, které býval v 18. století zájezdním hostincem. Nyní je dům obýván rekreačně. K tomuto číslu popisnému náleží stavební parcela č. 35 o výměře 586 m<sup>2</sup> a pozemková parcela č. 20/6 o výměře 892 m<sup>2</sup>.

Na jižní straně sousedí stavba s č.p. 33. Jedná se o jednopodlažní zděný dům, který byl postaven počátkem 20. století. V současnosti je také obýván rekreačně. K tomuto rodinnému

domu náleží stavební parcela č. 42 o výměře 473 m<sup>2</sup> a pozemkové parcely č. 21/1 o výměře 704 m<sup>2</sup> a č. 20/4 o výměře 355 m<sup>2</sup>. Blízké vztahy jsou patrné z mapky na obr. 3.



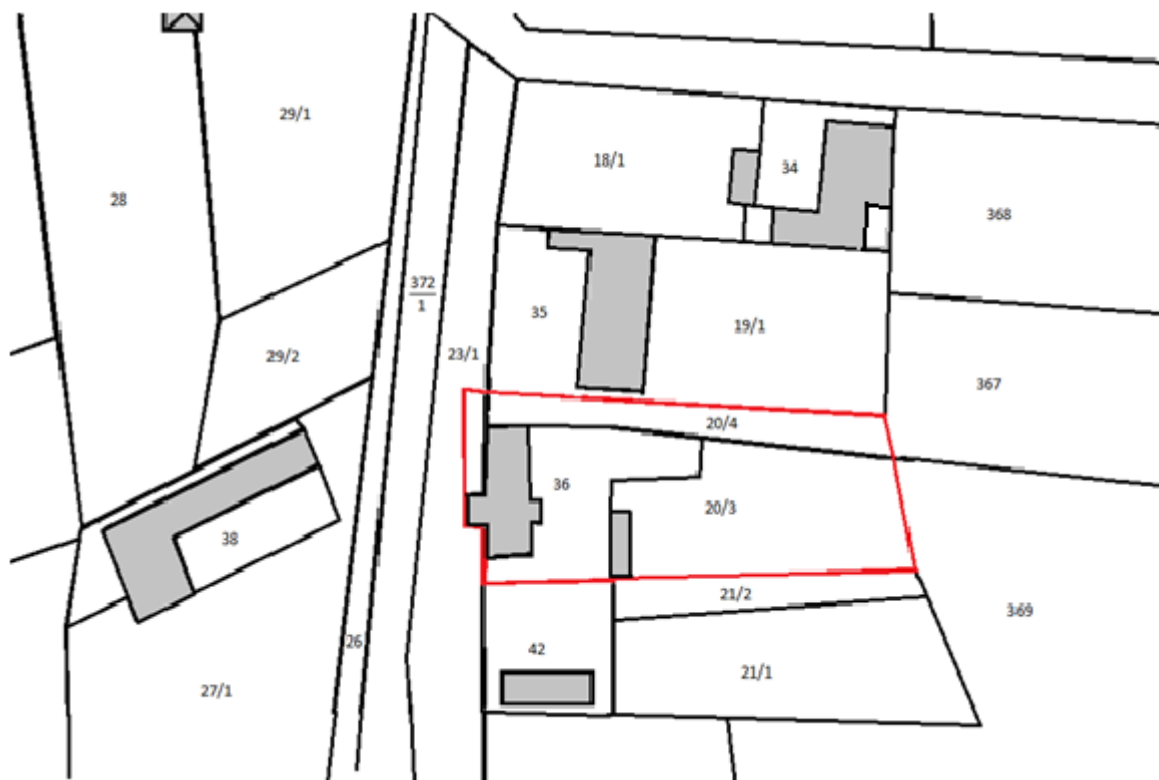
Obr. 3. Blízké vazby stavby

#### 4.4 Širší vazby

Pokud se podíváme na stavbu z širšího pohledu, má dva další sousedy. Přes ulici se nachází č.p. 30. Jedná se o jednopodlažní objekt smíšené konstrukce s velkou hospodářskou částí. Tento objekt je trvale obýván a hospodářská část spolu se souvisejícími pozemky je využívána k chovu koní. K tomuto objektu náleží stavební parcela č. 38 o výměře 801 m<sup>2</sup> a pozemková parcela č. 27/1 o výměře 1771 m<sup>2</sup>.

Nad bližšími sousedy na severní straně se nachází rodinný dům č.p. 27. Jedná se o jednopodlažní zděný objekt s hospodářskou částí. K tomuto domu náleží stavební parcela č. 34 o výměře 497 m<sup>2</sup> a pozemková parcela č. 18/1 o výměře 796 m<sup>2</sup>.

Širší vazby jsou patrné na následujícím obrázku.



Obr. 4. Širší vazby

## 5. Historický vývoj stavby

Dům č.p. 29 byl postaven ve druhé polovině 19. století. Jedná se o převážně kamennou stavbu z pískovce a kvarcitu. Dům byl v průběhu doby různě přestavován a rozšiřován, podle toho, jak se měnily potřeby jeho obyvatel.

Dům byl postaven po částech. V roce 1872 byla zahájena výstavba obytné části a v roce 1888 byl dům rozšířen o hospodářskou část. To je vyobrazeno na obrázcích 5 a 6, případně jsou ve větším měřítku obsaženy v přílohách 1 a 2.

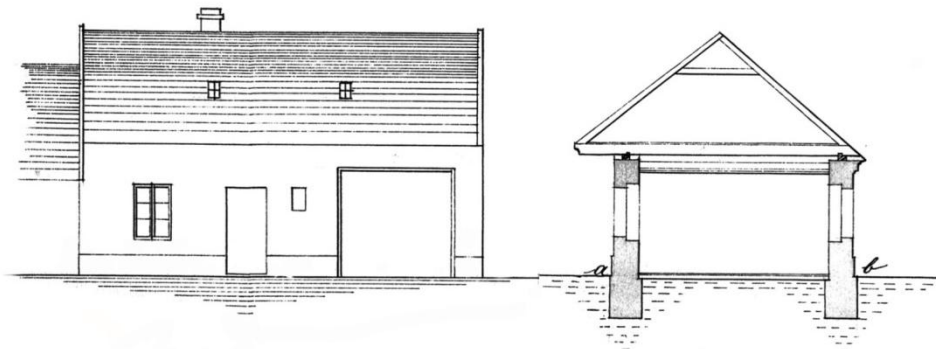
Obytná část obsahovala v přízemí dvě místnosti, klasickou světnici a komoru, která byla později obývána jako tzv. „vejminek“. V podkroví nad světnicí byl malý pokoj se stěny a stropy povalové konstrukce. Ten byl pronajímán jako tzv. „letní byt“.





*J. Holáček*

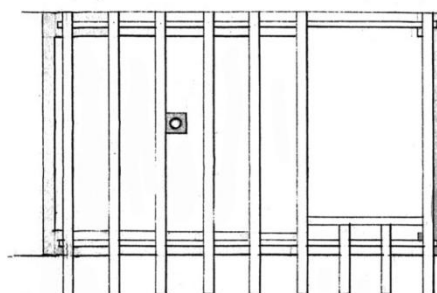
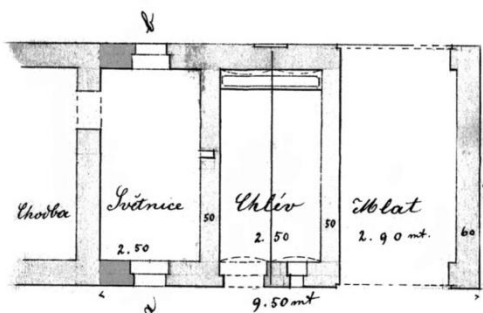
*na stavbu nového domovního a hospodářského stavení  
pro pana Jana Liboche č. p. p. 29 v Tenové*



*Pohled z dvora*

*Řez a-b*

*Sílnice*

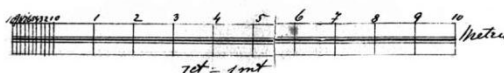


*čís.  
stavby  
čís. 29*

*výkres polohní  
1:1 = 10 m*

*Pidorys*

*Vácha*



*Jan Holáček  
město architekt*

Obr. 6. Stavební dokumentace z roku 1888

Na obr. 7 je zachycen stav objektu a jeho okolí z roku 1934, kdy se před domem ještě nacházela zděná trafostanice, která byla zbourána a v roce 1966 nahrazena novou v souvislosti s výstavbou vysokonapěťového vedení kolem obce.



Obr. 7. Fotografie domu z roku 1934

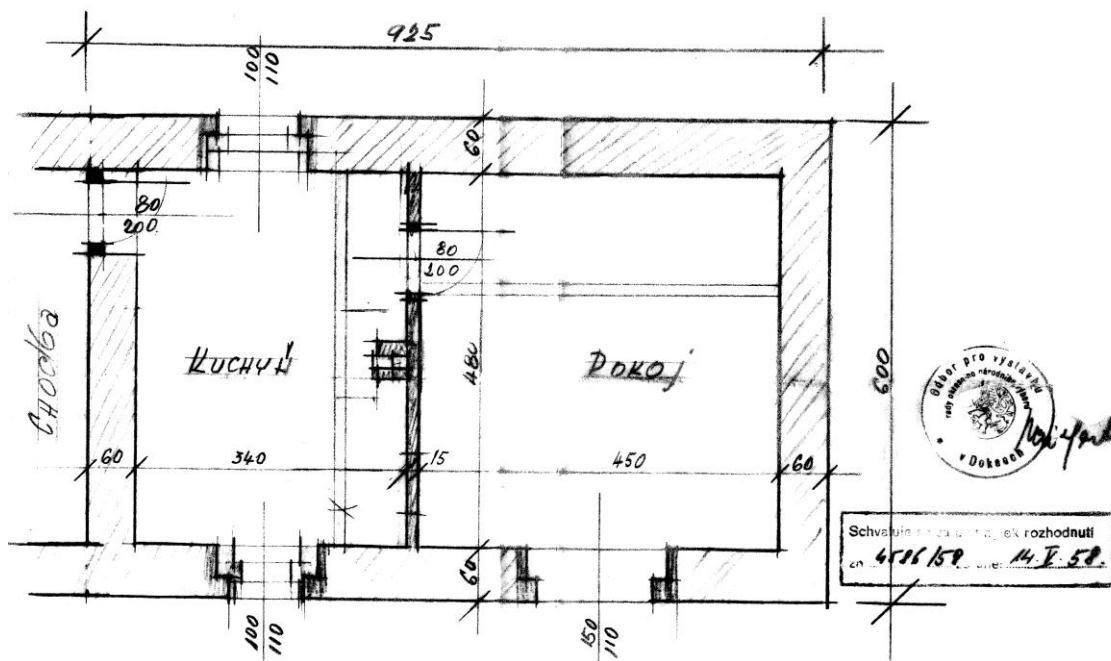
Koncem 40. let byla nahrazena původní dvě okna na jižní štítové stěně jedním třídílným špaletovým oknem. Stejně tak tomu bylo i na stěně západní. V roce 1957 byla přistavěna cihlová veranda s pultovou střechou. Jako její krytina byly použity cementové tašky.

Koncem 50. let se rodina rozrostla. Pravnučka původního majitele se provdala. Novomanželé obývali nejprve komoru. Vzhledem k očekávanému přírůstku v rodině vznikla potřeba rozšířit obytnou část a zvýšit kvalitu bydlení. Bylo proto rozhodnuto o přestavbě již nepotřebné hospodářské části na obytnou.

Komora byla rozšířena zbouráním původní kamenné zdi do prostoru bývalého chléva a vznikla tak obytná kuchyně. Ze zbylé části chléva a z mlatu vznikly ložnice a komora. Tyto nové místnosti jsou odděleny cihlovými příčkami. Tato přestavba je zachycena na kopii dobové stavební dokumentace na obr. 8. V souvislosti s těmito úpravami byl v obytné kuchyni vyzděn i další cihlový komín.

## ADAPTACE DOMU čp. 29 v TILHOVÉ

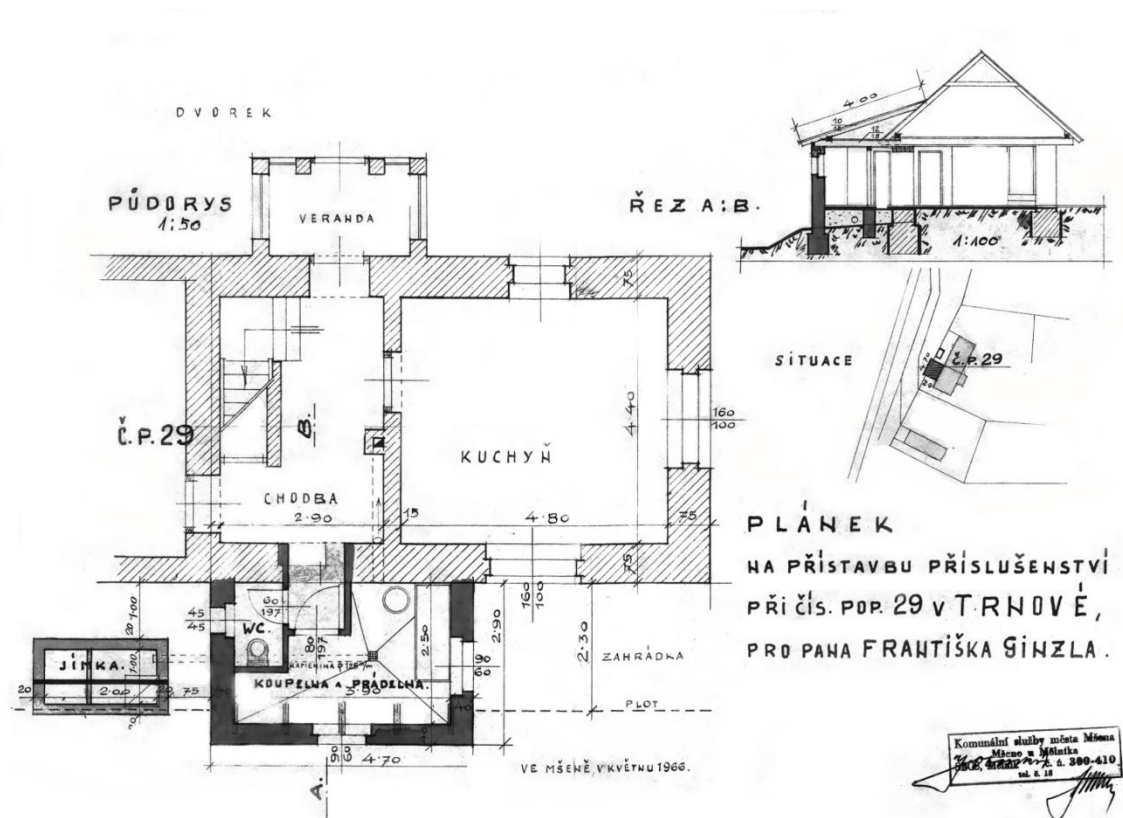
MĚR. 1:50



Obr. 8. Stavební dokumentace z roku 1958

V polovině 60. let byl dům rozšířen o přístavbu obsahující koupelnu a WC. Protože byla tato část předsunuta před dům, bylo nutné dokoupit přibližně 3metrový pás pozemku, patřící obci. Odpad z toalety byl sveden do nové kalové jímky, která byla v souvislosti s přístavbou před domem vyhloubena. Z koupelny byl odpad veden do vodoteče před domem. Stavba koupelny je smíšené konstrukce z pálených cihel a cementových tvárnic. Koupelna byla zakryta pultovou střechou svázanou s pozednicí původní stavby. Jako krytina byly použity eternitové šablony. Tyto úpravy jsou zachyceny na obrázku 9, případně ve větším měřítku v příloze číslo 3.



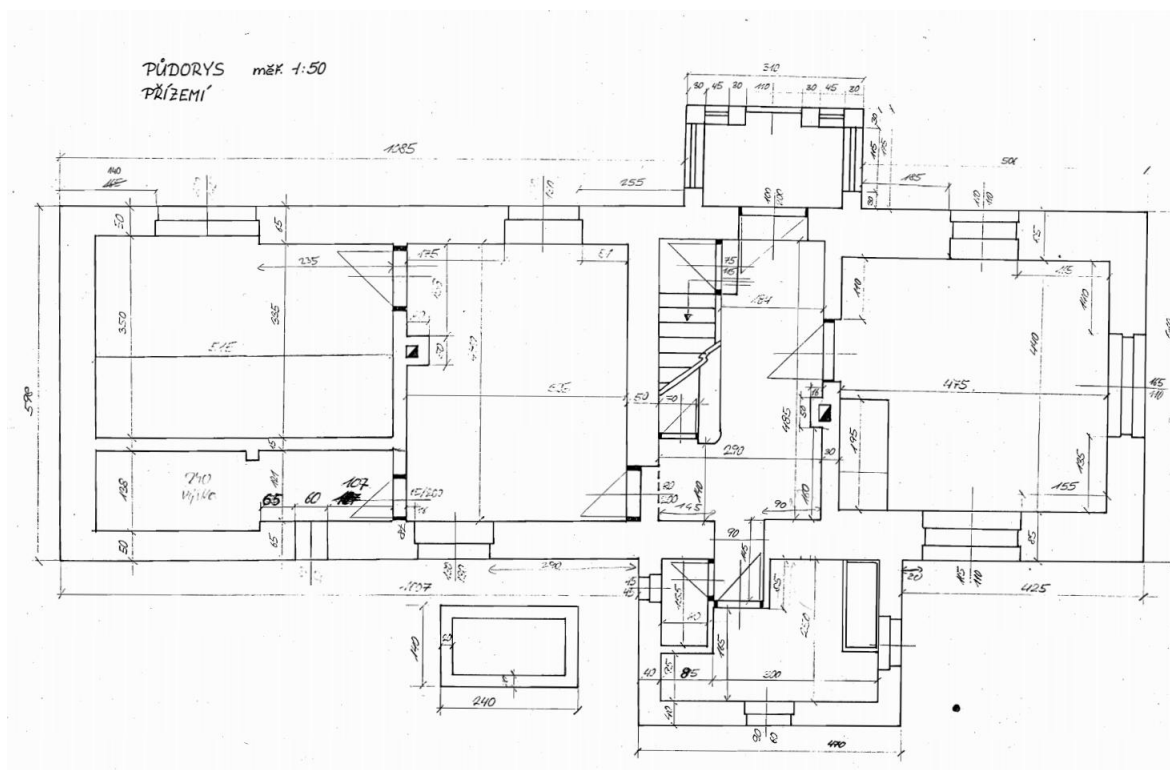


Obr. 9. Stavební dokumentace z roku 1966 - přístavba sociálního zařízení

Počátkem 80. let byla opravena místnost v podkroví nad světnicí. Byla odstraněna její stropní povalová konstrukce. Kleštiny napadené dřevokazným hmyzem byly otesány na zdravé jádro a z důvodu pevnosti zesíleny prkennými příložkami. Strop byl vytvořen z dřevotřískových desek nabitých na kleštiny z vrchní strany.



Obr. 10. Podoba objektu v 80. letech minulého století



Obr. 11. Půdorys domu po přístavbách

V této podobě vydržel dům do konce 90. let. V roce 1999 byla zahájena rekonstrukce, která probíhá do současnosti. Této problematice je věnována následující kapitola.

## 6. Rekonstrukce a popis stavebních prací

Protože se v roce 1971 majitelé domu přestěhovali do Mladé Boleslavi a oba jejich rodiče zemřeli na přelomu 70. a 80. let, přestal být dům trvale obýván a sloužil pouze k rekreačním účelům. Poměrně dlouhou dobu byl bez výraznějších úprav a oprav.

V roce 1990 přešel dům do majetku mého otce. Koncem 90. let se rodiče rozhodli vybavit chalupu plnohodnotnou kuchyní, modernizovat koupelnu a řešit centrální vytápění objektu. Původně zamýšlená jednoduchá modernizace postupně přerostla do rozsáhlé rekonstrukce. To bylo vyvoláno tím, že probíhajícími pracemi byl postupně odhalován neutěšený stavebně technický stav objektu.

Práce probíhají postupně dodnes. Jednak s ohledem na finanční možnosti a hlavně proto, že naprostá většina prací je realizována svépomocí o víkendech a dovolených. Pouze vyloženě

odborné práce, jako tesařské konstrukce střechy, pokrývačské, topenářské a elektroinstalatérské práce byly prováděny dodavatelsky odbornými firmami a řemeslníky.

Z ekonomických důvodů jsou použité materiály nakupovány prostřednictvím inzerce, z výprodejů a stavebních bazarů. Proto se mohou uváděné ceny jevit mnohdy jako podhodnocené. Zkušenost však hovoří, že při troše trpělivosti a úsilí jich lze dosáhnout. Nutno ještě podotknout, že ekonomická kritéria nejsou nadřazena kvalitě a trvanlivosti použitých materiálů.

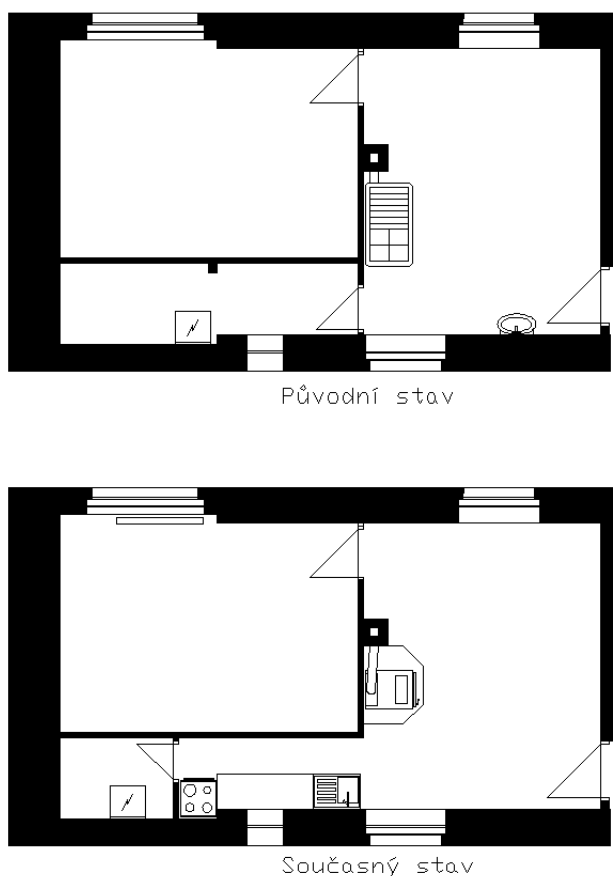
Práce zde popsané jsou seřazeny chronologicky, tak jak probíhaly.

## **6.1 1. Etapa – vybudování kuchyňského koutu**

Prvním krokem rekonstrukce bylo vytvoření kuchyňského koutu. Vaření ve stávající obytné kuchyni bylo totiž nedostačující ve všech ohledech. Původní místnost byla vybavena keramickým umyvadlem se studenou vodou, mycím pultem s výsuvnými zinkovanými dřezy a velkým sporákem s troubou na tuhá paliva. Ten zároveň sloužil k vytápění místnosti. V zimním období byl jeho výkon dostatečný a v letním bylo při přípravě stravy v místnosti nesnesitelné teplo. Byl proto v roce 1996 nahrazen plynovým sporákem na PB bombu a kamny Petra. Ale ani toto řešení neposkytovalo dostatečný komfort. Příprava jídla se stále odehrávala buď přímo na jídelním stole, nebo na mycím pultu. Proto bylo v roce 1999 přistoupeno k zásadnímu řešení podmínek pro přípravu jídla. Protože místnost byla řešena jako obytná kuchyně, neposkytovala dostatek prostoru pro umístění standardního vybavení dnešních kuchyní. Proto byla původní komora, která de facto sloužila pouze k uskladnění potravin, přeměněna na kuchyňský kout. Prostor je sice poměrně úzký (120 cm), ale bylo možné sem umístit plnohodnotnou kuchyňskou linku.

Byla odstraněna příčka oddělující komoru od obytné kuchyně. Následně byla vykopána škvárobetonová vrstva podlahy, která byla v 60. letech použita pro vyrovnání původní pískovcové podlahy chléva. Pískovcové desky byly taktéž vykopány. Povrch byl vyrovnán štěrkem. Byly položeny rozvody vody, odpady a trubky pro elektroinstalace. Ty byly zality betonovou deskou. Na ní byla položena hydroizolační vrstva z térového papíru a tepelně izolační vrstva z 6 cm polystyrénu. Povrch byl zalit další vrstvou betonu. Finální vrstvou je

dlažba Rako vzor Kentaur. Protože by vzniklý prostor o rozměrech 500 x 120 cm působil neutěšeně, byl zkrácen na 350 cm, což je dostatečné pro umístění kuchyňské linky včetně sporáku. Vyzděním příčky z tvárnic Ytong vznikla za kuchyňským koutem komora pro skladování potravin. Změna dispozice je patrná na obrázku číslo 12. V komoře je finální vrstvou podlahy linoleum.



Obr. 12. Dispozice obytné kuchyně před a po rekonstrukci

Stěny nad pracovní deskou linky a kolem sporáku byly obloženy keramickým obkladem.

Pro zajištění dostatečného přírodního osvětlení pracovních plochy linky bylo původní okénko 60 x 60 cm zvětšeno na rozměr 60 x 90 cm. Bylo použito dřevěné eurookno.

Kuchyňský kout byl zařízen linkou, která obsahuje pod dřezem malý zásobníkový ohřivač vody. K přípravě teplých jídel slouží plynový PB sporák.

Po celou dobu realizace této části domu sloužila obytná kuchyně bez omezení.

V kuchyňské lince a komoře byly realizovány kompletní rozvody elektrické energie. Ta byla přivedena silovým kabelem do komory a odtud je distribuována dále přes podružný rozvaděč.

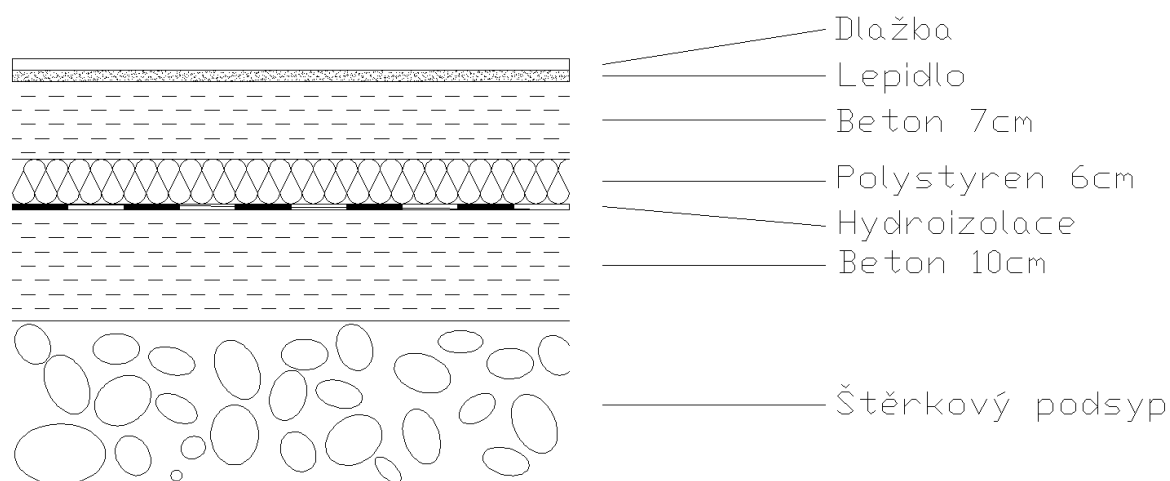
Tab. 2.

Materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Štěrk		0,65				1 690	1 100
Beton		1,5				780	1 170
Polystyren 6 cm	8					64	960
Ipa 10 m					1	440	440
Dlažba	8					395	3 160
Obklad	5					245	1 225
Obkladačské práce, lepidla							2 500
Ytong				15		38	570
Lepidlo					1	200	200
Dveře 60 cm				1		1 100	1 100
Zárubně				1		500	500
Linoleum	3					150	450
Okno				1		2 100	2 100
Instalace vody, odpady				1			1 500
Baterie, ohřívač vody							4 700
Elekroinstalace							4 500
Malba							800
Linka, sporák, digestoř							20 000
<b>Cena za 1. etapu</b>							<b>46 975</b>

Tabulka č. 2 Přehled nákladů na vybudování kuchyňského koutu

## 6.2 2. Etapa – úprava obývacího pokoje

V roce 2000 byla realizována oprava obývacího pokoje. V této místnosti bylo nutné vyměnit pouze podlahu a rozvody elektrické energie. Původní podlaha byla částečně dřevěná a kolem původního sporáku a umývadla byla z terasových dlaždic, které byly usazeny do cementové mazaniny podsypané pískem. Dřevěná borovicová podlaha byla napadena hnilobou a dřevokazným hmyzem, čemuž napomohlo zejména to, že byla v 70. letech překryta linoleem a podkladové trámký byly usazeny přímo na udusané hlíně. Celou plochu místnosti bylo tedy nutné vykopat a připravit na pokládku dlažby. Byla použita stejná skladba, jako v kuchyňském koutu. Skladba je patrná z obrázku číslo 13. Povrch je tvořen dlažbou Rako vzor Champagne.



Obr. 13. Skladba podlahy v obývacím pokoji

Vedle komínu byl zhotoven zvýšený sokl o rozměrech 100 x 135 cm se zkosenými rohy. Na něm je nalepena dlažba v kontrastní barvě k barvě dlažby podlahy. Na soklu jsou umístěna křbová kamna Verner Golemek s teplovodním výměníkem. Ta slouží k vytápění přízemí celého domu. Byl tedy zhotoven i kompletní rozvod topení. Ten je proveden s použitím měděných topenářských trubek a litinových radiátorů. Otopný systém je konstruován pro provoz samotíží. Pro zajištění rychlejší cirkulace vody při roztápění je systém doplněn i elektrickým oběhovým čerpadlem. Expanzní nádoba je umístěna v podkroví. Zpáteční vedení vody do kamen je taženo podlahami. To bylo nutné vzhledem k dispozičnímu řešení objektu, aby bylo možné obejít dveřní otvory. Rozvody teplé vody z kamen jsou taženy pod stropem.

V souvislosti s realizací centrálního vytápění byly opraveny i nadstřešní části obou komínů. Protože byly původní komínové cihly poškozené, byly části komínů nad střechou vyzděny z nových cihel.

Původní hliníkové elektroinstalace byly nahrazeny rozvody z měděných vodičů. Při tom byl také upraven přívod elektřiny do domu. Původní pojistková skříň byla nahrazena rozvaděčem s jističi. Nové rozvody byly zrealizovány kompletně v celém přízemí a byla provedena příprava na zavedení elektřiny do podkrovní. Mimo to bylo realizováno přivedení elektrické energie do kůlny a kompletní rozvody, včetně 3 fázových.

Do budoucna je v plánu provést v obývací místnosti rekonstrukci stropu. Ten je v současné době tvořen prkny, která jsou pod stropními trámy. Na ně je nabit rákos, který je omítnut vápennou omítkou. Rekonstrukce stropu bude poměrně náročnou záležitostí, protože stropní trámy nad bývalým chlévem a mlatem jsou umístěny v téměř 140 cm roztečích a v půdním prostoru je v plánu vybudování nových obytných prostor. Strop bude tedy nutné zpevnit přidáním dalších trámů. Při této příležitosti bude samozřejmě také provedeno zateplení stropu.

Tab. 3.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Beton		3				780	2 340
Polystyren 6 cm	20					67	1 340
lpa					2	520	1 040
Dlažba	21					410	8 610
Obklad	6					395	2 370
Obkladačské práce, lepidla							6 000
Zárubně				1		700	700
Krbová kamna s kouřovodem				1		16 000	16 000
Radiátor článkový				5		3 250	16 250
Trubky Cu			55			100	5 500
Fitinky Cu				45		22	990

Čerpadlo, ventily				1		3 750	3 750
Topenářské práce							14 000
Oprava komínů							6 000
Elektroinstalace							14 500
Malba							1 300
<b>Cena za 2. etapu</b>							<b>100 690</b>

Tabulka č. 3 Náklady na opravu obývacího pokoje a centrální vytápění objektu

### 6.3 3. Etapa – rekonstrukce koupelny, WC a chodby

Koupelna nevyhovovala již delší dobu. Hlavní důvody byly pouze studená voda, zbytečně velký a špatně vytopitelný prostor. Tato rekonstrukce byla realizována v roce 2001.

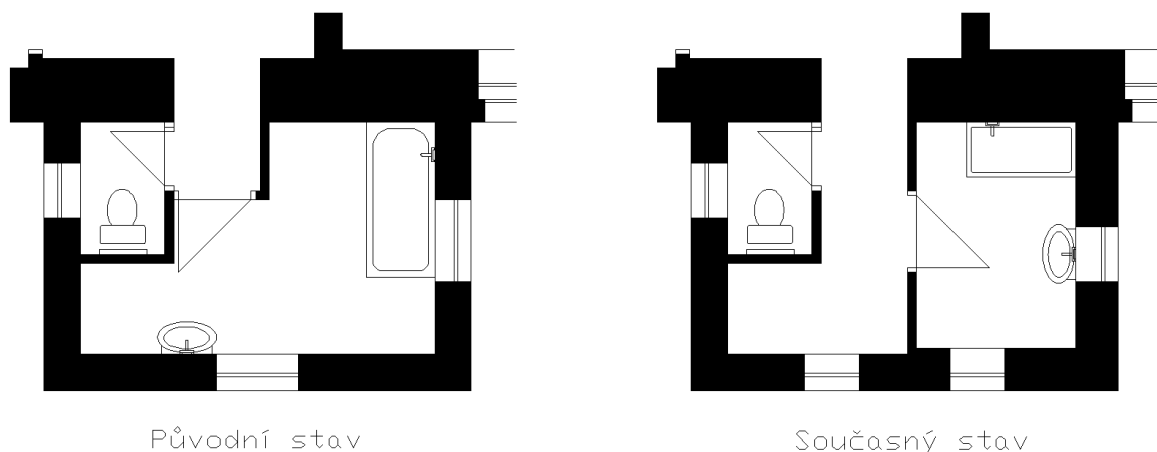
Byla upravena dispozice koupelny a chodby. Zhotovením nové příčky z tvárnic Ytong tloušťky 7 cm byla původní koupelna zmenšena. Tím byla zároveň zvětšena chodba, čímž vznikl za WC úložný prostor a byly vytvořeny podmínky pro osvětlení chodby denním světlem.

Změny dispozice vyvolaly potřebu úpravy okenních otvorů. Ve štítové stěně koupelny bylo původně jedno centrální podélné okno. To bylo nahrazeno dvojicí symetricky umístěných dřevěných oken 60 x 90cm. Jedno pro koupelnu a druhé pro chodbu, která byla dosud řešena bez oken.

Protože je koupelna vysunuta před původní stavení a stěny jsou tloušťky pouze 30cm, bylo přizděním tvárnic Ytong o tloušťce 7 cm z vnitřní strany koupelny se vzduchovou mezerou provedeno její zateplení. Vně obvodových stěn koupelny se počítá v budoucnu instalovat odvětrávanou fasádu Novabrik.

Strop byl ze spodní strany ponechán v původním stavu, pouze pod pultovou střešou bylo provedeno jeho zateplení přiložením pásů skelné vaty o tloušťce 10 cm. Původní betonová podlaha byla spádovaná do odtokového kanálu. Beton byl pouze natřen syntetickou barvou. Do podlahy bylo nutné umístit nové odpady a přívody vody. Proto do ní byly provedeny výřezy pro uložení nových vedení. Ty byly zabetonovány. Následně byla podlaha vyrovnána samonivelační hmotou. Před vanou byl zhotoven schůdek pro usnadnění vstupu. Celá místnost byla obložena světle hnědými obklady a dlažbou Rako.





Obr. 14. Porovnání dispozice koupelny před a po rekonstrukci

Původní litinová vana byla nahrazena polykarbonátovou sedací vanou Jika, která slouží zároveň jako sprchový kout. Dále je v koupelně instalováno keramické umyvadlo.

Původní ohřívač teplé vody na tuhá paliva Brutar byl nahrazen elektrickým 120 litrovým bojlerem Ariston. Vytápění je realizováno jedním radiátorem centrálního vytápění. V zimních měsících, je nutné přehřívat prostor elektrickým přímotopem.

Vstupní dveře šířky 80 cm byly ponechány původní a pouze přemístěny do nové příčky.

V prostoru WC nebylo potřeba větších úprav. Proběhla pouze výměna staré dlažby za novou. K tomu byly využity zbytky z obývacího pokoje. Stěny byly z důvodu zateplení obloženy 4 cm polystyrenovými deskami vloženými mezi laťový rošt, který byl zakryt dřevěnými palubkami. Strop byl obložen dekoračními polystyrenovými deskami o tloušťce 1 cm.

Při renovaci chodby nedošlo k velkým změnám. Byla odstraněna pouze původní popraskaná dlažba a nekvalitní srovnávací beton. Pod ním byla nalezena prapůvodní podlaha, a to prošlapané pískovce. Byla zvažována možnost ponechat chodbu v tomto stavu, ale pískovce byly prošlapané opravdu hodně. V nejčastější trase skoro o deset centimetrů, ale hlavně byly o několik centimetrů hlouběji ve srovnání s podlahami v ostatních místnostech. Proto byla položena nová dlažba. Tomu předcházelo samozřejmě její vyrovnání, a to armovaným betonem. Na něj byla položena světle hnědá dlažba Rako vzor Kentaur.

Schodiště do podkroví, které zasahuje do prostoru chodby je též pískovcové včetně stěny pod ním. Z ní byla odstraněna omítka a byly odhaleny ručně opracovávané kameny. Bylo provedeno jejich vyspárování vápennou maltou a začištění spár štukem.

Strop byl tvořen pouze prkennou podlahou podkroví. Proto byl zateplen 5 cm polystyrenovými deskami položenými na dřevěné palubky. Ty byly uloženy na latích přišroubovaných do stropních trámů. Jednalo se pouze o dočasné řešení.

Původní vchodové dveře šíře 100 cm nebyly v dobrém stavu. Jednalo se sice o dveře z borovicového masivu, ale nikoliv s konstrukcí vhodnou jako dveře vchodové. Prapůvodní vchodové dvoukřídlé dveře byly totiž ve 30. letech minulého století nahrazeny, protože byly poškozeny vlhkostí. Náhradou byly zmíněné borovicové dveře, které byly přivezeny z rekonstruované zemědělské usedlosti. Jednalo se však o dveře vnitřní. Proto jsme je nahradili novými dveřmi Vltavín Romana ze smrkového masivu o šířce 90 cm včetně nové zárubně. Tento vzor dveří byl použit proto, že obsahuje v horní části kazety z pevnostního skla, kterými je zajišťováno přisvětlení chodby denním světlem.

O rok později byla realizována oprava podlahy v předsazené verandě. Původní betonová podlaha byla zakryta dlažbou. Byly použity zbytky dlažeb z kuchyňského koutu a chodby. Díky barevné odlišnosti použitých dlažeb byla podlaha řešena šachovnicovým vzorem, který působí rustikálně.

Tab. 4.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Beton (materiál) koupelna		0,5				830	415
Samonivelační hmota 25 kg					4	370	1 480
Ytong				40		47,50	1 900
Lepidlo					2	195	390
Okna				2		2 290	4 580
Překlady				3		165	495
Dlažba koupelna	8					375	3 000
Obklad koupelna	23					280	6 440

Vana				1		4 400	4 400
Umyvadlo s odpadem				1		2 100	2 100
Instalace voda, odpady							2 500
WC mísa s odpadem				1		3 100	3 100
Palubky WC	7					155	1 085
Beton chodba		2				830	1 660
Dlažba chodba	18					395	6 715
Pokládka dlažby a obkladů							12 000
Palubky chodba	14					155	2 170
Polystyren 5cm	17					109	1 862
Vstupní dveře se zárubní				1		9 900	9 990
Nátěrové hmoty				2		225	450
Malba							1 000
<b>Cena za 3. etapu</b>							<b>67 732</b>

Tabulka č. 4 Náklady na rekonstrukci sociálního zařízení a chodby

#### 6.4 4. Etapa – oprava střechy nad původní hospodářskou částí

Na opravu střechy přišla řada v roce 2004. Nad původní hospodářskou částí byla střešní konstrukce v poměrně dobrém stavu. Krokve a kleštiny byly v pořádku, střešní latě byly na několika místech popraskané a napadeny hnilobou. Část střešní krytiny byla v zchovalém stavu. Jednalo se o pálenou krytinu, která byla místy pokryta mechem a lišejníky. Na polovině střechy, na její východní straně, však byly uloženy tašky bobrovky ve dvojité vrstvě. Vzhledem ke stáří byla jejich mechanická pevnost minimální, a protože byly pokroucené, nesesděly řádně na latích. Díky tomu v zimě na půdu zafukoval sníh, a při dešti se silnějším větrem zatékalo.

Na realizaci opravy střechy bylo osloveno několik firem k předložení cenových nabídek. Nejvýhodnější podmínky a zároveň i nejnižší cenu nabídla společnost Střechy na klíč, s.r.o.

Při rekonstrukci zůstal zachován původní krov. Bylo nutné vyměnit laťování a prodloužit krokve, protože dosavadní přesah byl sotva 30 cm. Pomocí příložek byl přesah prodloužen o

dalších cca 40 cm. Na šířku byly vytvořeny přesahy okolo dvaceti centimetrů pomocí delšího laťování. Štítová stěna neslouží jako nosný prvek střešní konstrukce, proto je poslední krokev umístěna z vnitřní strany štítu. Jako střešní krytina byla zvolena betonová krytina KM Beta v cihlově červené barvě. K volbě této krytiny bylo přistoupeno jednak z ekonomického hlediska a také proto, že tato krytina je lehčí, než krytina pálená. Zátěž nové krytiny musela být brána v úvahu, protože krokve jsou v této části domu v roztečích až 135 cm. Protože jsou krokve začepovány do pozednic dřevěnými kolíky a nelze je tedy posunovat. Mezi každé dvě sousední krokve by musely být v případě použití těžší krytiny vloženy nové. Tím by se oprava střechy podstatně prodražila. Navíc by byla konstrukce krovu zbytečně masivní.

Naprostá většina materiálů z původní střechy byla dále využita. Dobré bobrovky byly přenechány sousedům, pálené tašky byly uschovány pro použití na střechu kůlny, rozbité tašky posloužily pro zpevnění vjezdu a staré latě na topivo.

Práce proběhly rychle a bez větších problémů. Po dokončení střechy bylo svépomocí provedeno podbití přesahů palubkami a zavětrování na štítových stěnách. Podbití je realizováno tak, že pod krokvemi je zavěšena konstrukce z latí, která je obložena palubkami. Štíty jsou zavětrovány pomocí prken přišroubovaných na spodní stranu laťování. Podbití je povrchově upraveno lazurou Sokrates.

Ve štítové stěně bylo původní okno, které již bylo v dezolátním stavu, nahrazeno novým dřevěným oknem. Protože původní okno bylo atypických rozměrů 95x75cm, bylo nutné zvětšit otvor, aby bylo možné použít okno standardizovaného rozměru 90x90cm. Protože je štít na této straně budovy z pálených cihel, nebyl nijak velký problém otvor zvětšit. Při tom byl původní překlád z ocelové pásoviny nahrazen keramickým překládem.

Tab. 5.

<b>materiál</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>bm</b>	<b>ks</b>	<b>bal.</b>	<b>Cena za jednotku [Kč]</b>	<b>Cena celkem [Kč]</b>
KM Beta 1 / 1				1 000		19,90	19 900
KM Beta krajní levá				32		68,50	2 192
KM Beta krajní pravá				32		68,50	2 190
KM Beta větrací taška				10		104	1 040
ER větrací pás hřebene				12		200	2 400

ER přichytka hřebenače				32		6,50	208
KM Beta hřebenáč červený				32		40	1 280
ER uzávěrka hřebene				2		35	70
ER větrací mřížka				22		25	550
Latě 6 / 4 ošetřené			550			14	7 700
Jutafol D110 Standart 75 m <sup>2</sup>					1,75	1 120	1 960
Pokrývačské práce	100					140	14 000
Prodloužení krovu							3 500
Klempířské práce			30			95	3 850
Žlab 330			22			95	2 090
Svod 100				8		98	784
S koleno 100				4		95	380
Háky 330 / 550				16		58	928
Svod spona 100				4		38	152
Kotlík 330 / 100				2		160	320
Oplechování komína				1		1 200	1 200
Čelo 330				4		25	100
Stříška komínu							1 500
Dešťové svody do trativodu							2 070
Palubky podbití	20					185	3 700
Nátěrové hmoty				2		500	1 000
<b>Cena za 4. etapu</b>							<b>75 064</b>

Tabulka č. 5 Náklady na opravu střechy

## 6.5 5. Etapa – rekonstrukce střechy nad původní obytnou částí

V roce 2005 byla realizována oprava střechy na druhé, starší části domu. Tato oprava byla podstatně náročnější.

Při průzkumu stavu konstrukce střechy, který byl proveden při zadávání její opravy, bylo zjištěno, že konstrukce krovu je v této části budovy v havarijním stavu. V důsledku dlouhodobého zatékání v minulosti byly některé krovy hnilobou tak oslabeny, že bylo s podivem, že nedošlo v zimním období ke zhroucení střechy zátěží sněhu.

Nejprve bylo nutné rozebrat podkrovní pokojík. Jednalo se totiž o místnost se stěnami povalové konstrukce, která byla přichycena ke krovu. Následně byl kompletně rozebrán původní krov.

Při zadání opravy střechy bylo počítáno s tím, že bude nutné opravit i jižní štít budovy. Ten byl zhotoven z neopracovaných pískovcových a kvarcitových kamenů. Zevnitř nebyl štít omítnut. Bylo tedy plánováno provést zpevňující cementový nástřik. Po rozebrání krovu se však ukázalo, že celý štít je poskládán z kamenů spojených pouze jílem, který by na mnoho místech vydrolen a vyplaven, takže kameny na sobě víceméně ležely vlastní vahou. Štít se částečně rozpadl ihned po odstranění krovu. Proto bylo nutné celý štít rozebrat až po obvodové zdivo, které je naštěstí zhotoveno z opracovaných a maltou spojených pískovců a kvarcitových bloků. Na obvodovém zdivu byly původně přizděny dvě až tři řady nepálených cihel, na kterých byly položeny pozednice. I tato podezdívka byla odstraněna.

Protože část domu byla beze střechy, bylo rozhodnuto vyzdít z časových důvodů štít z porothermových tvárníc. Jimi byla nahrazena i původní přízdívka pod pozednicemi. Na tuto přízdívku byl vylit věnec z betonu s kovovou armaturou. Věnec byl na přisedlé stěně ukotven ke štítu druhé části budovy pomocí kotev z ocelové pásoviny. Na věnec byly osazeny pozednice.

Střecha nad přístavkem s koupelnou zůstala původní. Krokve koupelny byly položeny na nový věnec a pomocí kramlí spojeny s novou pozednicí. Protože má střecha koupelny malý sklon, nebyla zde použita betonová krytina, ale bonnské šindele.

V souvislosti s touto „opravou“ byla upravena i veranda. Verandu bylo nutné zvýšit. Vchod do verandy byl vysoký necelých 190 cm a byl osazen pouze nízkou kovovou brankou. V rámci stavebních úprav štítu byly na obvodové zdivo verandy dozděny dvě řady cihel, nad okenní a dveřní otvory byly uloženy keramické překlady a byl vylit nový věnec. Do vchodového otvoru byly zasazeny zárubně starých vchodových dveří z chodby, které byly mezitím opraveny a zpevněny.

Nové krokve pultové střechy verandy byly napojeny na pozednici obytné části. Přípravy pro instalaci nového krovu byly tak ukončeny. Na pozednice byl osazen nový krov s rozpětím 6 metrů s krokviemi o průřezu 10 x 14 cm a kleštinami 7 x 14 cm ve výšce 220 cm.

Většina odpadního materiálu byla opět zpracována. Dvě použitelné krokve jsou uschovány k pozdějšímu využití, jakož i sejmutá krytina. Staré latě a trámy byly rozřezány na topení.

Skladba střechy je identická, jako na druhé části budovy - krokev, pojistná izolace, kontralatě, latě a vlastní krytina. Do střechy byla instalována střešní okna Velux o rozměrech 78 x 118 cm. Do štítu bylo osazeno nové dřevěné okno o rozměrech 90 x 120cm. Tato velikost byla zvolena s ohledem na zachování původního vzhledu budovy.

Stejně jako v předchozím případě, bylo provedeno podbití střechy.

Tab. 6.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
KM Beta 1 / 1 červená				1 015		20,90	21
KM Beta ½ červená				10		20,90	209
KM Beta krajní levá				21		72,60	1 524,60
KM Beta krajní pravá				22		72,60	1 597,20
KM Beta větrací taška				12		110	1 320
Superroll pás hřebene					2,3	1 365	3 139,50
ER příchytka hřebenáče				29		6,50	188,50
KM Beta hřebenáč červený				29		42,40	1 229,60
ER uzávěrka hřebene				1		35	35
ER větrací mřížka				22		25	550
Spojovací materiál							500
Latě 6 / 4 ošetřené			730			14	10 220
Jutafol D110 Standart 75 m <sup>2</sup>					1,5	1 120	1 680
Pokrývačské práce	120					140	16 800
Krokev 100 / 140- 5 m				22		390	8 520
Krokev 100 / 140- 4 m				5		330	1 650
Pozednice 140 / 140- 5 m				3		520	1 560
Pozednice 140 / 140- 6 m				2		640	1 280
Kleštiny 70 / 140- 2 m				11		130	1 430

Kotvené pozednic						900
Spojovací materiál						1 200
Tesařské práce			186		95	17 670
Klempířské práce			35		95	3 325
Žlab 330			17		95	1 615
Svod 100			10		98	980
S koleno 100				6	95	570
Háky 330 / 550				17	58	986
Svod spona 100				4	38	152
Kotlík 330 / 100				3	160	480
Oplechování komína						800
Čelo 330				6	25	150
Lem ke zdi			12		175	2 100
Stavba štítu včetně materiálu						44 000
Velux M06 78 x 118				2	5 480	10 960
Lemování Velux				1		1 771
Montáž okna						1 100
Stříška komínu						1 700
Dešťové svody do trativodu						2 500
Šindel koupelna	23				123	2 838
Pokládka šindele						3 000
Překlady na verandu				5		880
Okna do štítů				2		14 500
Palubky podbití	18				165	2 970
Nátěrové hmoty				3	500	1 500
<b>Cena za 5.etapu</b>						<b>193 205</b>

Tabulka č. 6 Náklady na rekonstrukci střechy původní obytné části



## 6.6 6. Etapa – oprava verandy a práce na exteriéru

V roce 2006 byla dokončena oprava verandy, zhotovena fasáda nového štítu a dokončeny drobné nedodělky z roku předchozího.

Veranda byla z vnější strany okopána na cihly, ty byly očištěny a vyspárovány. Vnitřní prostor verandy byl obložen palubkami uloženými na laťovém roštu. Strop byl uzavřen palubkami na konstrukci z trámů uložených na pozednice. Strop je zateplen 8cm deskami Orsil.

Jižní štítová stěna zůstala z předchozího roku bez povrchové úpravy. Byly zvažovány různé varianty řešení – klasická omítka, obklad z palubek nebo ozdobných prken. Nakonec byl zvolen nejjednodušší obklad z palubek uložených ve vertikálním směru. Jsou našroubovány na roštu z latí, mezi které bylo osazeno zateplení z desek Rockmin tloušťky 6 cm. Palubky byly ošetřeny lazurou, jako veškeré venkovní dřevěné konstrukce. To samé bylo provedeno i na severním štítu

Tab. 7.

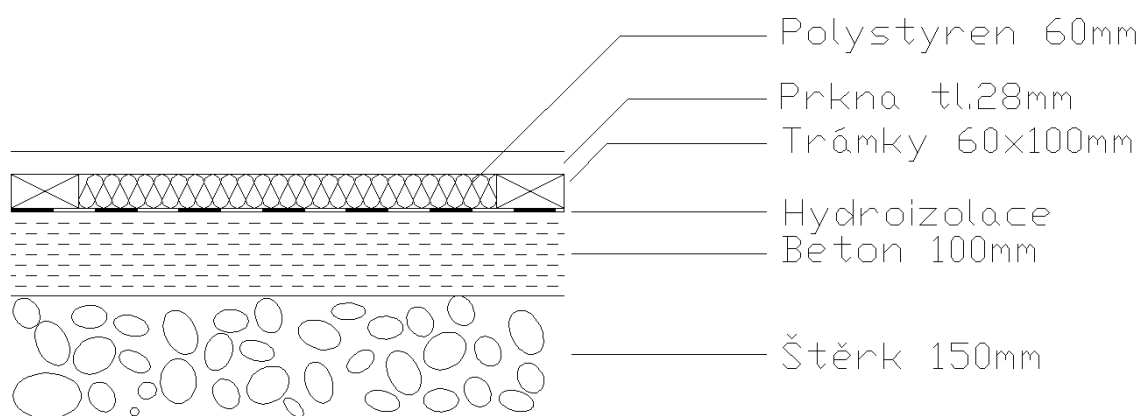
materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Beton (materiál)		0,5				860	430
Pokládka dlažby							1 500
Palubky obložení vnitřní	15					145	2 175
Palubky obložení vnější	6					175	1 050
Nátěrové hmoty veranda				2		500	1 000
Palubky štítu	37					175	6 475
Spojovací materiál							1 000
Zateplení Rockmin 6 cm	14					56	787
Latě 6 / 4			50			18	900
Nátěrové hmoty štítu				3		500	1 500
<b>Cena za 6. etapu</b>							<b>16 817</b>

Tabulka č. 7 Náklady na úpravu exteriéru a verandy

## 6.7 7. Etapa – úprava ložnice

V roce 2007 byla rekonstruována ložnice. Zde vyžadovala zásadní zásah zejména podlaha. Ta byla tvořena škvárobetonovou mazaninou, která byla nanášena přímo na hliněný podklad původního mlatu a pískovcové desky chléva bez jakékoliv hydroizolace. Povrch byl tvořen papírovým linoleem. Navíc byla podlaha po rozvodech topení po obvodu rozkopána. Protože je budova ve svahu a severní štítová stěna této místnosti pod úrovní terénu, je zde vlhko.

Původní podlaha byla proto vykopána do hloubky 35 cm. Podklad podlahy byl vysypán štěrkem pro odvětrání. Na štěrk byla vylita armovaná betonová deska o tloušťce 10 cm. Na ní byla položena lpa. Finální vrstvou podlahy jsou smrková prkna o průřezu 2,8 x 19 cm, která jsou položena na dřevěném roštu z trámů 6 x 10 cm. Mezi trámy byly vloženy pro zateplení 6 cm polystyrenové desky. Podlaha je natřena akrylátovým lakem.



Obr. 15. Skladba podlahy v ložnici

Štítová stěna byla vlhká a tvořily se na ní plísně. V minulosti byla ošetřována různými přípravky proti plísním, ale ty nezabíraly. Byly do ní v minulosti proraženy i 2 otvory pro odvětrávání místnosti. Ani ty nepřinesly zásadní vylepšení. Byla proto zvažována možnost vyzdít odvětrávanou předstěnu. Nakonec nebyla tato varianta realizována. Celá stěna byla okopána na pískovcové zdivo. Při tom byl odhalen asfaltový nátěr, kterým byla celá stěna kdysi, pravděpodobně z důvodu izolace proti vlhkosti, natřena. Asfalt byl odstraněn, aby stěna mohla dýchat. Po jeho odstranění bylo vidět, že vlhkost dosahuje výšky cca. 150 cm. Během necelého měsíce se vlhkost stáhla skoro o půl metru. V současnosti je vlhkost zřejmá

pouze po úroveň okolního terénu, tedy do výše 10 cm nad podlahou. Problém vlhkosti stěny se předpokládá v budoucnu eliminovat odkopáním zeminy od obvodového zdiva a základů na severní straně budovy. Ke zdivu bude přiložena izolace z nopkové fólie, zajištěn odvod povrchové vody drenážními trubkami a odkop bude zasypán štěrkem, který zajistí proudění vzduchu kolem základů a zdiva. Povrch bude spádován od domu. Štítová stěna zůstala neomítnutá. Kameny byly pečlivě očištěny od zbytků asfaltu a vyspárovány. V rozích a pod stropem bylo vytvořeno z omítky ozdobné lemování.

Tab. 8.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Beton		2				1 350	2 700
Polystyren 6 cm	18					89	1 600
Podlahová prkna	20					350	7 000
Trámky			35			30	1 050
Lak na podlahu 3 l					2	1250	2 500
Malba							2 000
<b>Cena za 7. etapu</b>							<b>16 850</b>

Tabulka č. 8 Náklady na opravu ložnice

## 6.8 8. Etapa – rekonstrukce světnice

Od léta roku 2008 probíhaly práce na opravě světnice. Ta byla dokončena na podzim roku 2009. Oprava této místnosti zabrala nejvíce času, protože byla nejrozsáhlejší z hlediska rozsahu provedených prací.

První a nejvíce náročnou prací bylo zhotovení nového stropu. Původní strop byl klasické povalové konstrukce. Povaly byly nabity pod stropními trámy, propleteny slámou a omítnuty hliněnou mazaninou. Na povalech byl zásyp z otrub, sena a různých stavebních zbytků. To celé bylo z vrchu zaklopeno dřevěnými fošnami.

Nejprve byla rozebrána podlaha v podkroví, a postupně povalový strop světnice. Stropní trámy se předpokládalo zachovat, ale po rozebrání podlah se ukázalo, že jsou silně poškozeny dřevokazným hmyzem a v částech uložených do obvodového zdiva i hnilobou. Vzhledem k rozměrům trámů a k tomu, že byly zazděny do obvodového zdiva, byla jejich demontáž značně náročnou záležitostí. Navíc byly trámy rybinovým spojem začepovány do další pozednice, která byla zazděna po obvodu pod nimi.

Dalším nutným opatřením bylo okopání omítek v celé světnici. Ty byly totiž silně narušeny. Původně byla celá místnost omítnuta jílovou mazaninou na vepřovicové přizdívce. V důsledku odstraňování škod po prasklém vodovodním potrubí byla v roce 1985 jílová omítka do výše cca 1 m nad podlahu nahrazena omítkou vápennou. Ta však na vepřovicové přizdívce nedržela.

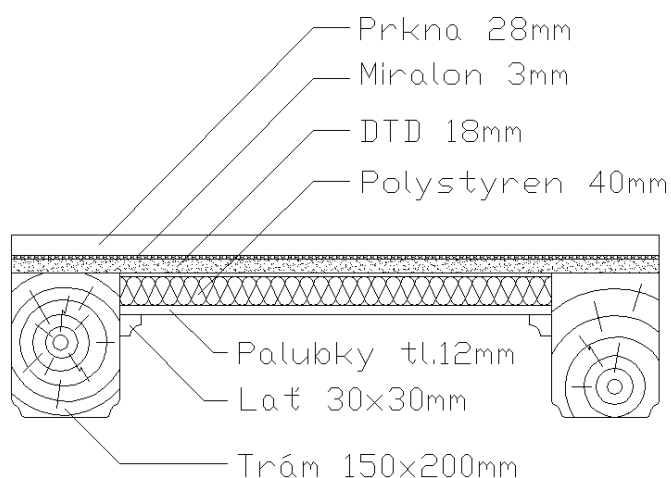
Po okopání omítek byla odstraněna původní podlaha. Ta byla kolem kachlového sporáku tvořena keramickou dlažbou a ve zbytku místnosti byla pak borovými prkny na trámčích uložených přímo do zeminy. Podlahová prkna byla, v důsledku již zmíněného prasklého vodovodního potrubí, ze kterého v zimním období po několik dnů proudila voda, silně napadena hnilobou a červotočem. Jednalo se sice o poměrně malou část podlahy, ale pro jistotu byla demontována celá. Dlažba zůstala zachována. V části pod prkennou podlahou byl vytvořen podklad z armovaného betonu ve skladbě stejné jako v ložnici.

Po odstranění stropních trámů bylo nutné vyrovnat zdivo pro uložení nových trámů. Byl proto vytvořen pomocný věnec na soklu vzniklém díky různým tloušťkám stěn v podkroví a v přízemí. Věnec byl odlit do bednění kolem celé místnosti a chodby. Na tento věnec byly osazeny nové smrkové trámy průřezu 15 x 20 cm. Protože jsou z části pohledové, byly obroušeny do hladka a hrany byly sraženy horní frézku, kvůli požární bezpečnosti. Stejně jako veškeré nové dřevěné konstrukce byly ošetřeny přípravkem proti houbám a hmyzu Lignofix a napuštěny dřevním olejem. Trámy byly uloženy po 70 cm od sebe na dřevěné desky, pod kterými byly na betonový věnec položeny plátky lpy. Pro provázání původní stavbou byly nové trámy spojeny s původní zazděnou pozednicí pomocí ocelových svorníků přišroubovaných pevnostními vruty. Prostor mezi trámy byl zaplněn zateplením ze zbytků kamenné vaty.

Jak bylo již popsáno, přizděné vepřovice byly problémem při omítání. Nedržela na nich klasická omítka. Bylo vyzkoušeno použití jílové omítky. Ta držela dobře, ale protože do ní nebylo přidáno žádné vláknité pojivo, po vyschnutí rozpraskala. V důsledku vyplavení části vepřovic vodou po havárii v roce 1985 by vyrovnání stěn vyžadovalo u podlahy dohazovat mnohdy i více než 10 cm vrstvu omítky. Proto bylo přistoupeno kvůli jednoduchosti a rychlosti k obložení stěn sádrokartonem. Sádrokarton byl montován na dřevěný rošt. Byla dodržena všechna kritéria montáže - rozteče latí i vrutů. Příčka mezi chodbou a světnicí, která je z pálených cihel a část západní obvodové stěny za sporákem, která byla v minulosti po zbourání pece také dozděna pálenými cihlami, byly omítnuty vápennou maltou.

Protože byly původní dveře o rozměru 180 x 110 cm ve velmi špatném stavu, bylo upuštěno od jejich renovace. Byly nahrazeny novými dřevěnými dveřmi Vltavín Sylvie šíře 80 cm včetně nových dřevěných zárubní. Mimo rozměru nové dveře vzhledově plně odpovídají dveřím původním.

Strop místnosti je řešen následovně. Na boky stropních trámů jsou přišroubovány ozdobné lišty. Na nich jsou uloženy smrkové palubky. Vše ošetřeno Lignofixem a olejem Remmers. Na palubkách je položeno zateplení ze 4 cm polystyrenových desek. Protože je tato místnost vytápěna kachlovým sporákem s dostatečným výkonem, není potřeba nijak velkého zateplení stropu. Protože bývá často přetopena, byly zhotoveny uzavíratelné otvory, které umožňují v případě potřeby odvádět teplý vzduch do podkroví. Stejným způsobem byl řešen i strop na chodbě.



Obr. 16. Skladba stropu

Dominantou světnice je kachlový sporák se dvěma troubami a zásobníkem na teplou vodu. Protože se bortila kobka, litinové pláty byly pokroucené a vnitřní výmazy kamnářským jílem již téměř neexistovaly, byla nutná jeho rekonstrukce. Práce byla zadána z prozaických důvodů kamnáři. Celý sporák byl rozebrán až na podezdívku, kterou nebylo nutné, kromě nové omítky, jinak opravovat. Protože kachle byly v dobrém stavu, byly pouze očištěny pro opětovné použití. Většina kovových dílů byla zhotovena nově, včetně plátů. Původní byly ponechány pouze štíty trub a vymetací dvířka. Sporák byl znovu složen.

Poté byla dokončena podlaha. Na betonový podklad byla položena IPA, na ní byl uložen dřevěný rošt z trámků 6 x 8 cm. Podlahu tvoří smrková prkna o průřezu 2,8 x 19 cm. Podlaha je chráněna olejem Remmers Hartwachsöl.

Nakonec byla na původní dlažbu položena nová, protože několik původních dlaždic prasklo při rekonstrukčních pracích. Byla použita dlažba Rako Kentaur tmavě hnědé barvy.

V místnosti byly dokončeny rozvody elektřiny v mědi.

I s použitím moderních materiálů se podařilo zachovat duch původní selské světnice. K tomu přispěla i citlivá rekonstrukce původního vybavení.

Tab. 9.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
Beton (podlaha, věnec)		3				1 350	4 050
Armatura do betonu							600
Stropní trámy 15 / 20 6 m				10		1 000	10 000
Kotvení trámů				30		33	1 000
Malta zdící 25 kg				8		79	632
Malta omítací 25 kg				6		86	512
Štuk 30 kg				2		840	1 680
Překlady				2		143	286
Dveře se zárubní				1			6 560
Palubky strop	40					155	6 200
Nátěrové hmoty							2 300

Malba							1 400
Podlahová prkna	16					350	5 600
Trámky 6 / 8			36			30	1 080
Lak na podlahu 3 l					1	1 500	1 500
Sádrokarton desky 125 / 250			13			195	2 535
Tmely							450
Latě 4 / 6			100			26	2 600
Dlažba	4					395	1 580
Pokládka dlažby							1 500
Renovace sporáku							40 246
Elektroinstalace							1 200
<b>Cena za 8. etapu</b>							<b>93 511</b>

Tabulka č. 9 Náklady na rekonstrukce světnice

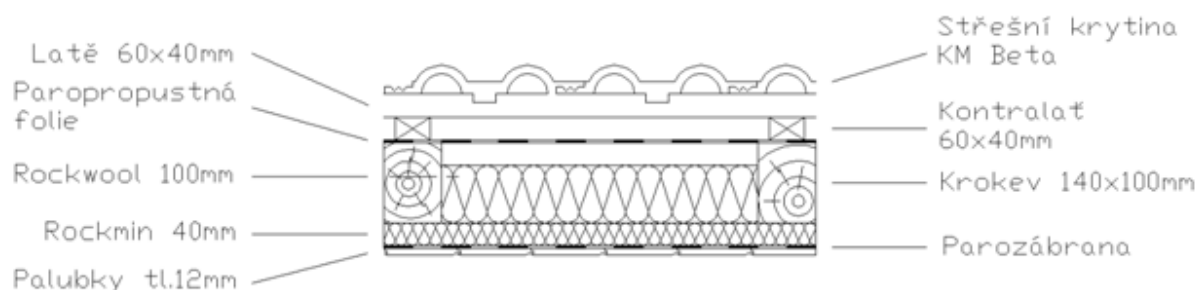
## 6.9 9. Etapa – přestavba podkroví nad světnicí

Předchozími opravami a úpravami de facto zaniklo užité podkroví. Další práce byly proto zaměřeny na tuto část domu. Cílem prací bylo vytvořit v podkroví jednu velkou obytnou místnost. Práce byly zahájeny v roce 2009 a trvají dodnes.

Prvním krokem bylo položení podlahy. Původně bylo plánováno položit podlahová prkna přímo na stropní trámy s tím, že pro zmírnění kročejového hluku budou prkna podložena na trámech pásy Miralonu o tloušťce 3 mm. To se ukázalo jako nedostatečné řešení, což prokázala zkušenost z prvních položených prken. Položená prkna byla proto vytrhána a na trámy nejprve položena ucelená plocha z dřevotřískových desek tloušťky 1,8 cm. Na ně byla rozprostřena další vrstva Miralonu. Na tento podklad byla teprve kotvena podlahová prkna. Prkna jsou smrková tloušťky 2,8 cm a šířky 19 cm. Kročejový hluk tím byl výrazně snížen. Podlaha byla zanechána neupravená a po dokončení ostatních prací bude strojově přebroušena a napuštěna přírodním olejem s voskem.

Střecha byla zateplena kamennou vatou. Mezi krokve byly instalovány 10 cm desky Rockwool. Ty byly získány v dřívější době. Pod krokve byl nainstalován rošt z latí 6 x 4 cm pro

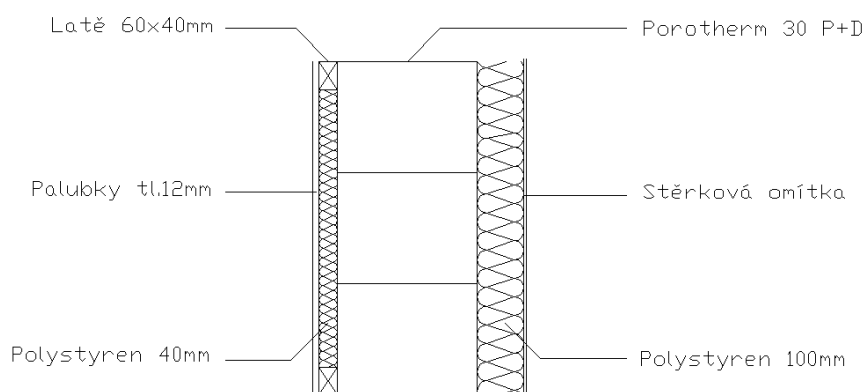
uchycení svisle montovaných dřevěných palubek. Mezi latě roštu byla vložena další vrstva zateplení ve formě 4 cm pásů vaty Rockmin. Zateplení bylo zakryto parozábranou. Finální vrstvou je již zmíněný obklad z dřevěných palubek napuštěných přírodním olejem.



Obr. 17. Skladba střešního pláště

Protože je prostor otevřen až do hřebene, byly neopracované kleštiny obroušeny a napuštěny přírodním olejem tmavé barvy, aby byl poměrně velký prostor opticky narušen.

Štítová stěna byla dodatečně zateplena z vnitřní strany deseti centimetrovou vrstvou polystyrenu, ten byl potažen perlinkou a vyštukován.



Obr. 18. Skladba štítové stěny

Pro zajištění vstupu na sousední půdu byly původní vstupní otvor o rozměru 140 x 60cm zvětšen pro osazení historickými dřevěnými dveřmi o rozměrech 60 x 200cm, které byly získány z rekonstruovaného bytu v Praze na Letné. Z dveří byly odstraněny původní nátěry až na dřevěný masiv, popraskané skleněné tabulky byly nahrazeny frézovanými dřevěnými kazetami. Prozatím jsou bez povrchové úpravy, ale je předpokládána úprava přírodním



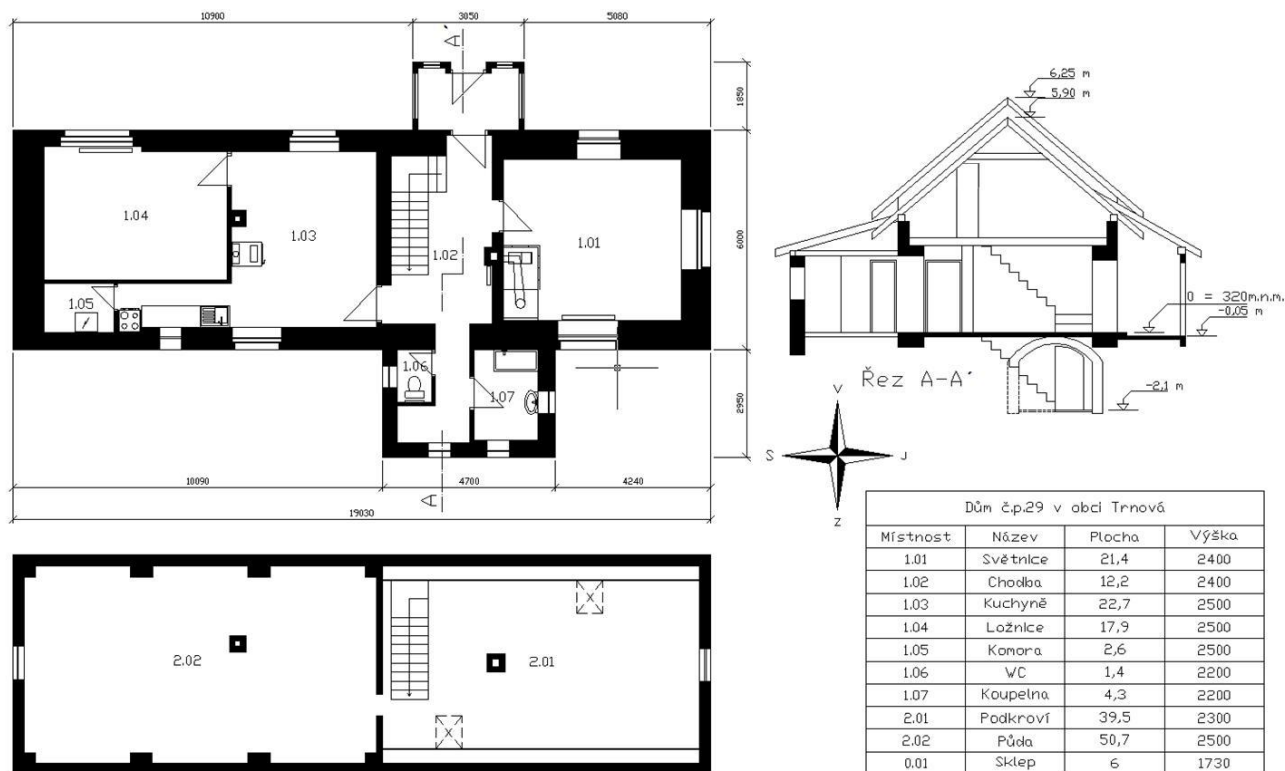
olejem s voskem. Severní štítová stěna, která je vyzděna z pálených cihel byla omítnuta vápennou maltou a štukem.

Vzhledem k tomu, že krokve jsou uloženy ve výšce pouze 50 cm nad podlahou, nebylo by možné využít prostor až k okrajům. Byly proto instalovány lehké předstěny z dřevotřískových desek. Prostor za předstěnou byl zateplen 10 cm deskami kamenné vaty Rockwool, které byly překryty parozábranou. Předstěna má výšku 110 cm, což je dostatečné pro umístění nábytku. V prostoru za předstěnami jsou uloženy rozvody elektroinstalace. Zásuvky jsou zapuštěny v předstěnách. Pro lepší využití prostoru byly do předstěn zabudovány ještě korpusy úložných skříněk. K jejich uzavření budou sloužit dvířka z foliovaných MDF desek.

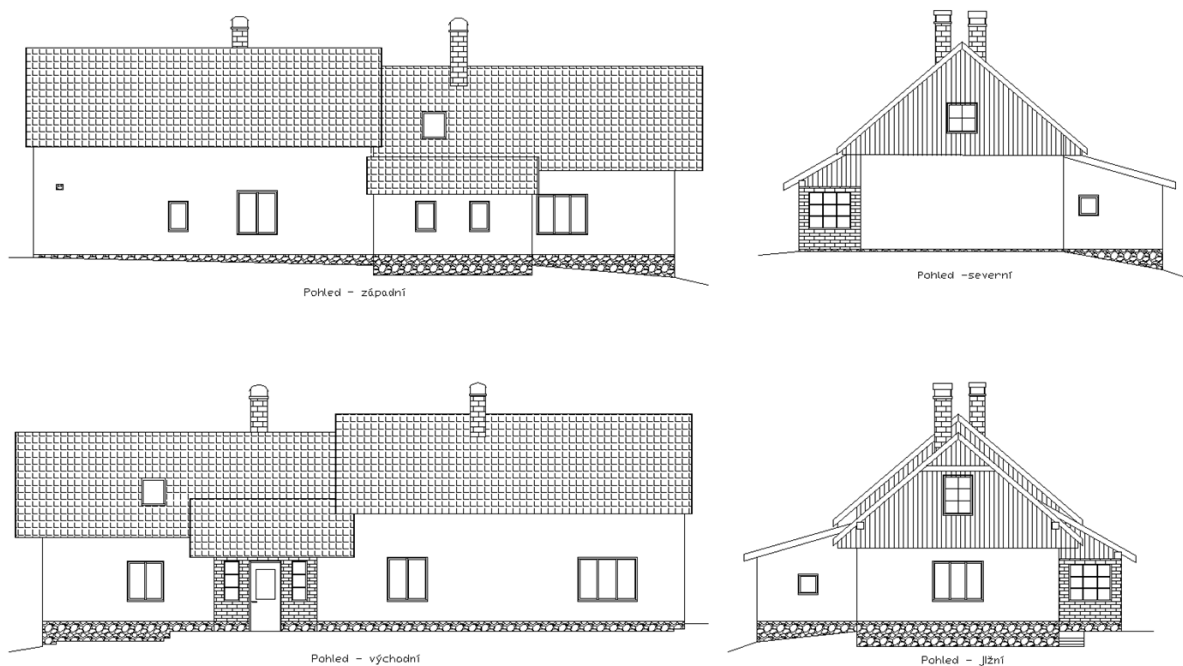
Tab. 10.

materiál	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	bm	ks	bal.	Cena za jednotku [Kč]	Cena celkem [Kč]
DTD desky 80 / 200				38		5	190
Podlahová prkna	50					350	17 500
Miralon 50 m					1	550	550
Polystyren 4 cm	50					35	1 750
Spojovací materiál							1 500
Rockmin 10 cm	100					65	6 500
Rockmin 4 cm	140					36	5 000
Parozábrana 40 m					2	1200	2 400
Polystyren 10 cm	8					62	496
Perlinka a lepidlo							1 462
<b>Cena za etapu</b>							<b>37 348</b>

Tabulka č. 10 Náklady na úpravu podkroví



Obr. 19. Současné dispoziční řešení domu



Obr. 20. Pohledy na současnou podobu objektu



Obr. 21. Současný vzhled stavby

## 6.10 Plány do budoucnosti

V nejbližší období je nutné dokončit podkroví, tj. dokončit obložení šikmých ploch palubkami, vybrousit a nalakovat podlahu, osadit kamna pro vytápění o výkonu okolo 3 - 4 kW a uzavřít odkládací skříňky dvířky.

Dále bude potřebné provést úpravu pískovcového schodiště, tak aby nedocházelo k poškrábání dřevěné podlahy odroleným pískem. Alternativně je zvažováno buď obložení keramickou dlažbou, nebo dřevěnými schodnicemi. Prošlapané pískovcové schody bude nutné nejprve vyrovnat.

Další urgentní prací je již zmíněné odizolování povrchové vody od severní štítové stěny. Všechny výše uvedené kroky se předpokládá zrealizovat ještě do konce tohoto roku.

Dále se počítá se zateplením půdy. Vzhledem k tomu, že potřebný materiál je již zakoupen, je plánováno uskutečnit tento záměr do jara příštího roku.

Z dlouhodobějšího hlediska je v plánu přeměnit půdu na další obytný prostor s malou koupelnou. V tomto případě bude nutné přidat stropní trámy, protože stávající jsou v roztečích až téměř 160 cm od sebe. To vyhovovalo původnímu účelu – skladování sena, ale pro pochozí podlahu je to nedostatečné. Bude nutné odstranit i zásyp stropu škvárou a proto tedy i rozebrat stropy nad obytnou kuchyní a ložnicí. Předpokládá se osadit dodatečné

stropní trámy do kapes na soklu obvodového zdiva. Trámy budou ze spodní strany pohledové, obklad by měl být ze širokých překládaných prken. Na ně se předpokládá uložit 10 cm zateplení ve formě polystyrenu nebo kamenné vaty. Na stropních trámech bude vytvořen rošt z latí a na ně položen podklad z OSB desek tloušťky 15 mm ve dvojité vrstvě. Pod podlahovou krytinu bude vložena vrstva Miralonu. Jako podlahová krytina se předpokládá užít plovoucí podlahy.

Do střechy se předpokládá osadit střešní okna. Šikmé plochy budou obloženy palubkami nebo sádrokartonem. Obvodové stěny budou zatepleny 10 cm polystyrenem a finálně obloženy sádrokartonem.

Bude nutné zavést zcela nové rozvody elektrické energie a připravit prostor pro vytápění krbovými kamny.

Koupelna vznikne v jihozápadním rohu půdy, příčky budou ze sádrokartonu na kovové konstrukci. Odpady a přívody vody budou taženy od vodovodní šachty v zemi, poté svodem zabudovaným do obvodové stěny. V koupelně bude pouze sprchový kout s umyvadlem a toaletní mísa. Vytápění bude obstarávat přímotopné elektrické těleso.

Dalším výhledovým plánem je řešení vytápění domu, protože stávající krbová kamna s teplovodním výměníkem výkonem nedostačují pro vytopení celého domu. Mohla by být nahrazena např. výkonnější krbovou vložkou. Případně by mohlo být využito i solární energie.

## **7. Zhodnocení**

Sečtením nákladů jednotlivých etap dospějeme k částce cca. 650 000 Kč. Tato částka v sobě zahrnuje hlavně náklady materiálové. Jak bylo již uvedeno, byla naprostá většina prací prováděna svépomocí, s přispěním všech členů rodiny. Tím byla získána celá řada manuálních a řemeslných dovedností a i velmi cenných zkušeností. Byly tak posíleny i citové vazby k objektu, který tak nabývá charakteru rodinného sídla v pravém slova smyslu. To jsou hodnoty, které lze jen těžko zhodnotit, natož pak ocenit.

I když nebyly při opravách a rekonstrukcích mnohdy použity z odborného hlediska nejvhodnější technologické postupy a materiály, myslím si, že se podařilo výrazně zvýšit užitnou hodnotu objektu, prodloužit jeho životnost a v neposlední řadě vrátit mu alespoň částečně ducha selského stavení, kterému bylo řadou necitlivých zásahů v minulosti značně ublíženo.

## **8. Závěr**

Ve své práci jsem se pokusil co nejdetailněji zachytit vývoj domu č.p. 29 v obci Trnová. Zmapovat jeho vývoj v čase a zásahy, kterými byla měněna jeho podoba a užití.

Úvodní část obsahuje základní charakteristiku stavby, použitých materiálů a základní údaje o nemovitosti jako celku. Následuje bližší místopisné určení polohy stavby a popis nejbližšího okolí a širších vazeb.

Následující část je věnována historickému vývoji stavby a jejím proměnám v průběhu téměř jednoho a půl století. S použitím všech dostupných historických dokumentů je popsána proměna původní malé zemědělské usedlosti s hospodářským zázemím do podoby rodinného domu.

Nejrozsáhlejší část práce je věnována detailnímu popisu oprav a úprav, které probíhají na této stavbě v posledních deseti letech. Je uveden podrobný popis použitých konstrukčních řešení a postupů včetně zdůvodnění. To vše je pro dokreslení doplněno výkresovou a obrazovou dokumentací. Jsou uvedeny i podrobné rozpisy nákladů, a to zejména materiálových, protože naprostá většina prací je prováděna svépomocí.

Z uvedených popisů vyplývá, že v rámci popsané rekonstrukce jsou v maximální míře využívány dřevěné konstrukce a materiály na bázi dřeva, a to zejména pro jeho vzhled a jednoduchou opracovatelnost.

## 9. Obrazová dokumentace

Obr. 1. Mapa - poloha obce Trnová .....	- 3 -
Obr. 2. Kopie katastrální mapy obce .....	- 5 -
Obr. 3. Blízké vazby stavby – překreslil Martin Ginzl z katastrální mapy .....	- 6 -
Obr. 4. Širší vazby – překreslil Martin Ginzl z katastrální mapy .....	- 7 -
Obr. 5. Stavební dokumentace z roku 1872 – nakreslil Josef Knotek.....	- 8 -
Obr. 6. Stavební dokumentace z roku 1888 – nakreslil Jan Kolátror.....	- 9 -
Obr. 7. Fotografie domu z roku 1934 – výřez z pohlednice obce Trnová.....	- 10 -
Obr. 8. Stavební dokumentace z roku 1958 – autor neznámý .....	- 11 -
Obr. 9. Stavební dokumentace z roku 1966 - autor neznámý.....	- 12 -
Obr. 10. Podoba objektu v 80. letech minulého století – vyfotografoval František Ginzl ..	- 12 -
Obr. 11. Půdorys domu po přístavbách – nakreslil František Ginzl .....	- 13 -
Obr. 12. Dispozice obytné kuchyně před a po rekonstrukci – nakreslil Martin Ginzl .....	- 15 -
Obr. 13. Skladba podlahy v obývacím pokoji - nakreslil Martin Ginzl .....	- 17 -
Obr. 14. Porovnání dispozice koupelny před a po rekonstrukci - nakreslil Martin Ginzl ....	- 20 -
Obr. 15. Skladba podlahy v ložnici - nakreslil Martin Ginzl .....	- 29 -
Obr. 16. Skladba stropu - nakreslil Martin Ginzl.....	- 32 -
Obr. 17. Skladba střešního pláště - nakreslil Martin Ginzl.....	- 35 -
Obr. 18. Skladba štítové stěny - nakreslil Martin Ginzl.....	- 35 -
Obr. 19. Současné dispoziční řešení domu - nakreslil Martin Ginzl .....	- 37 -
Obr. 20. Pohledy na současnou podobu objektu - nakreslil Martin Ginzl.....	- 37 -
Obr. 21. Současný vzhled stavby – vyfotografoval Martin Ginzl .....	- 38 -

## 10. Tabulky

Tabulka č. 1 Lokalizace stavby .....	- 4 -
Tabulka č. 2 Přehled nákladů na vybudování kuchyňského koutu .....	- 16 -
Tabulka č. 3 Náklady na opravu obývacího pokoje a centrální vytápění objektu .....	- 19 -
Tabulka č. 4 Náklady na rekonstrukci sociálního zařízení a chodby .....	- 22 -
Tabulka č. 5 Náklady na opravu střechy .....	- 24 -
Tabulka č. 6 Náklady na rekonstrukci střechy původní obytné části.....	- 27 -
Tabulka č. 7 Náklady na úpravu exteriéru a verandy .....	- 28 -
Tabulka č. 8 Náklady na opravu ložnice.....	- 30 -
Tabulka č. 9 Náklady na rekonstrukce světnice.....	- 34 -

## 11. Použité zdroje

### 11.1 Literatura

- A1 - VOLÁK, Felix. *Pamětní kniha obce Trnové*. Trnová: ručně psaná obecní kronika. 1897-1912. 103s. ISBN – nemá. 4 s.
- A2 - Věstník okresu Bělského 1912. Periodikum, které vycházelo na počátku 20. století v Bělé pod Bezdězem. Bohužel se dochoval pouze ústřížek založený v obecní kronice se zmínkou o Trnové, proto jsem nemohl zjistit bližší informace o tomto periodiku.

### 11.2 Zákony

- B1 – Stavební zákon č. 186/2006 Sb.
- B2 – Občanský zákoník č. 40/1964 Sb.
- B3 – Vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu 137/1998 Sb.

## 11.3 Internet

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz>



12. Přílohy

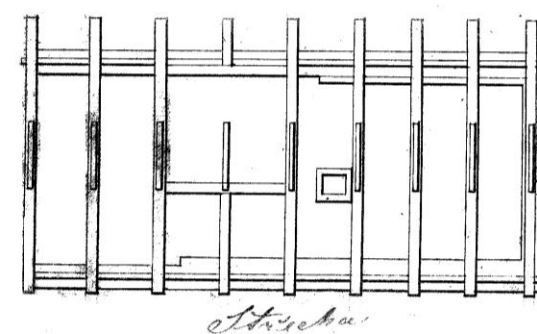
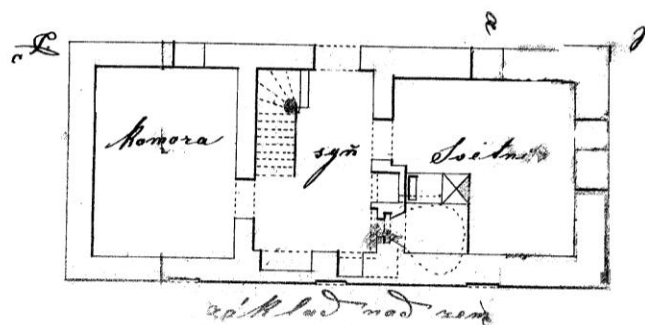
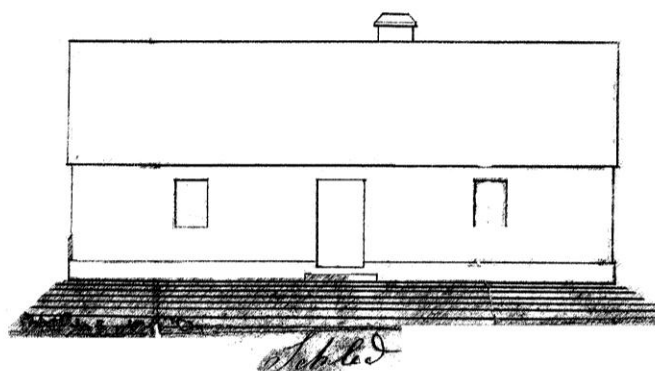
12.1 Stavební dokumentace z roku 1872



Náčrt

č. 1.

pro p. J. Lib. Obec Třanovská n. s. v. c. d. s.



Stavební náčrt vyřídil  
Inžinýr a schválen proce-  
se povolím, k stavbě  
L. v. Lib. v. m. d. l. j. e.  
Představenstva v Třanovce  
Dne 29 srpna 1872



J. K. K. K.  
stavitel

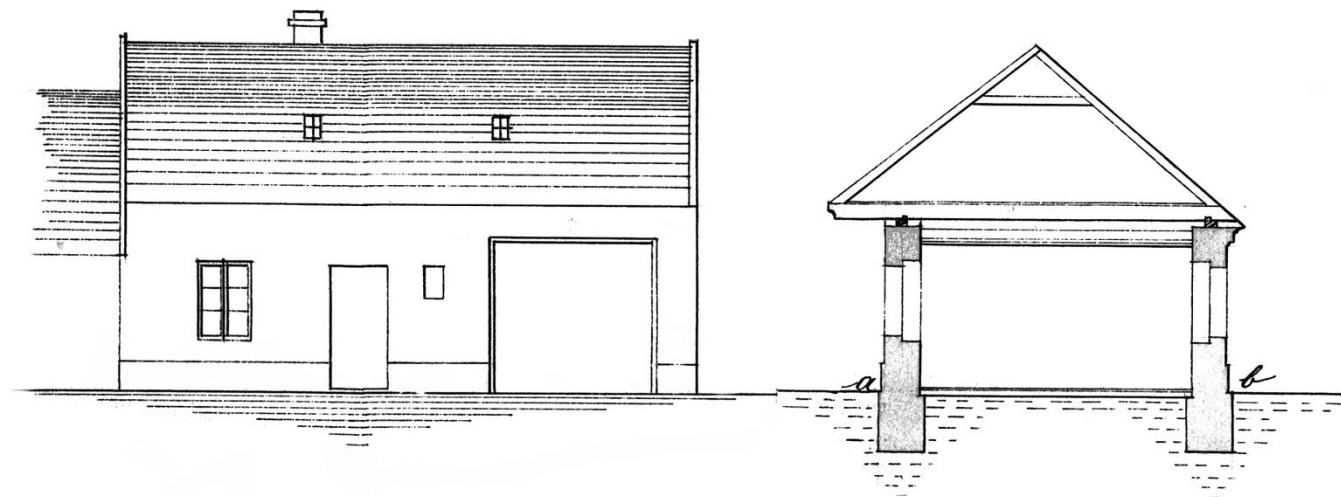


12.2 Stavební dokumentace z roku 1888



*Plan*

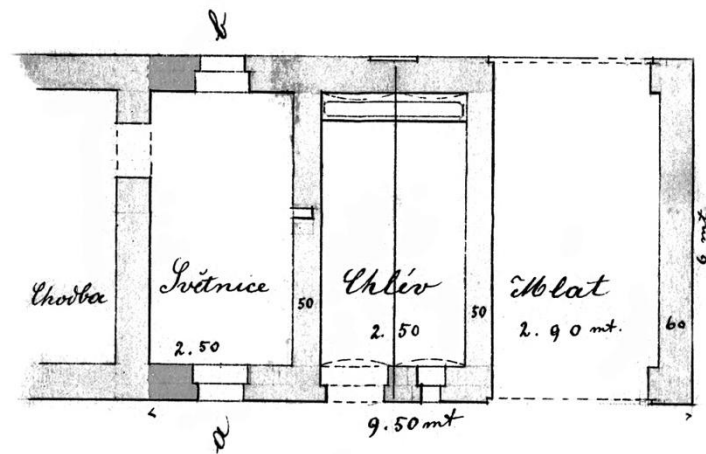
*na stavbu nového domovního a hospodářského stavení  
pro pana Jana Libsche čis. pop. 29 v Tenové*



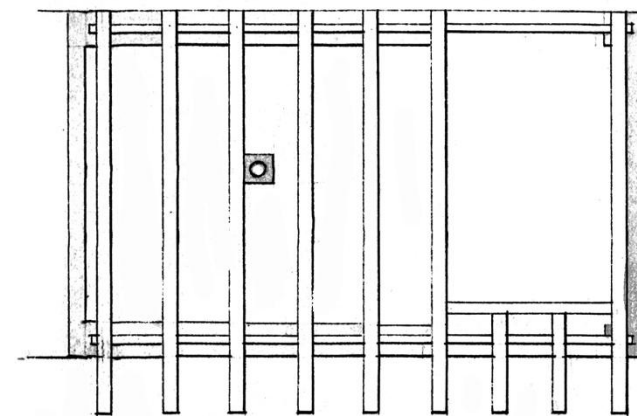
*Pohled ze strany*

*Řez a-b*

*Sílnice*



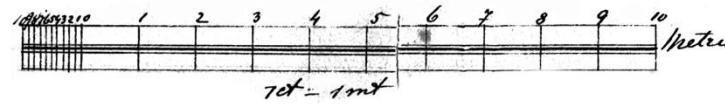
*Půdorys*



*Vazba*

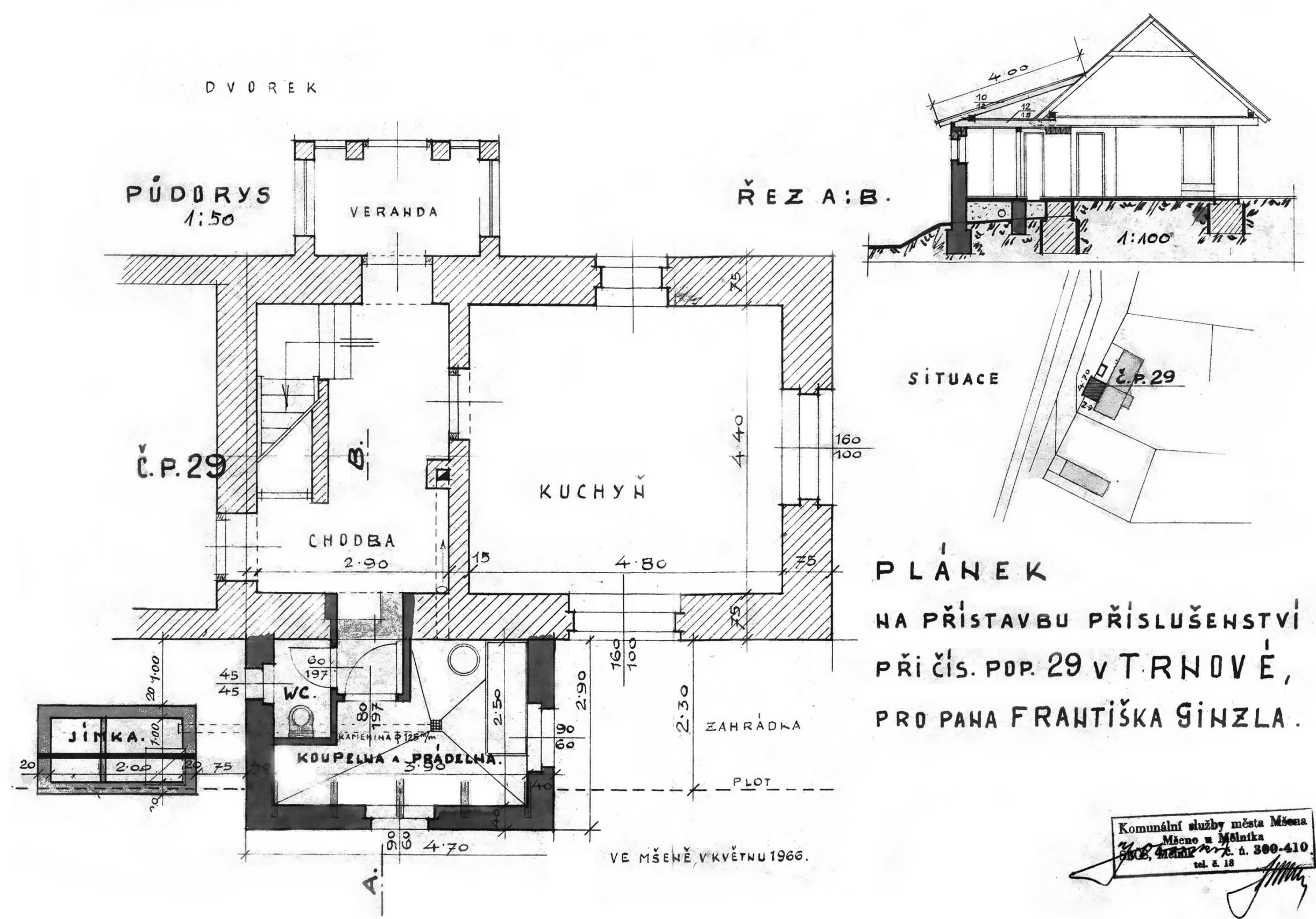
*čís. 29  
Dvůr  
čís. 29.  
cesta*

*Wýkres holožní  
1 st = 10 mt*

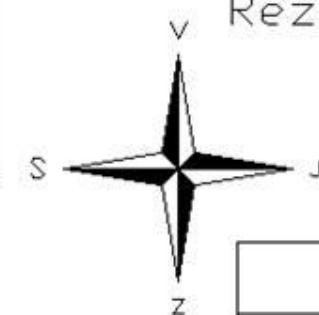
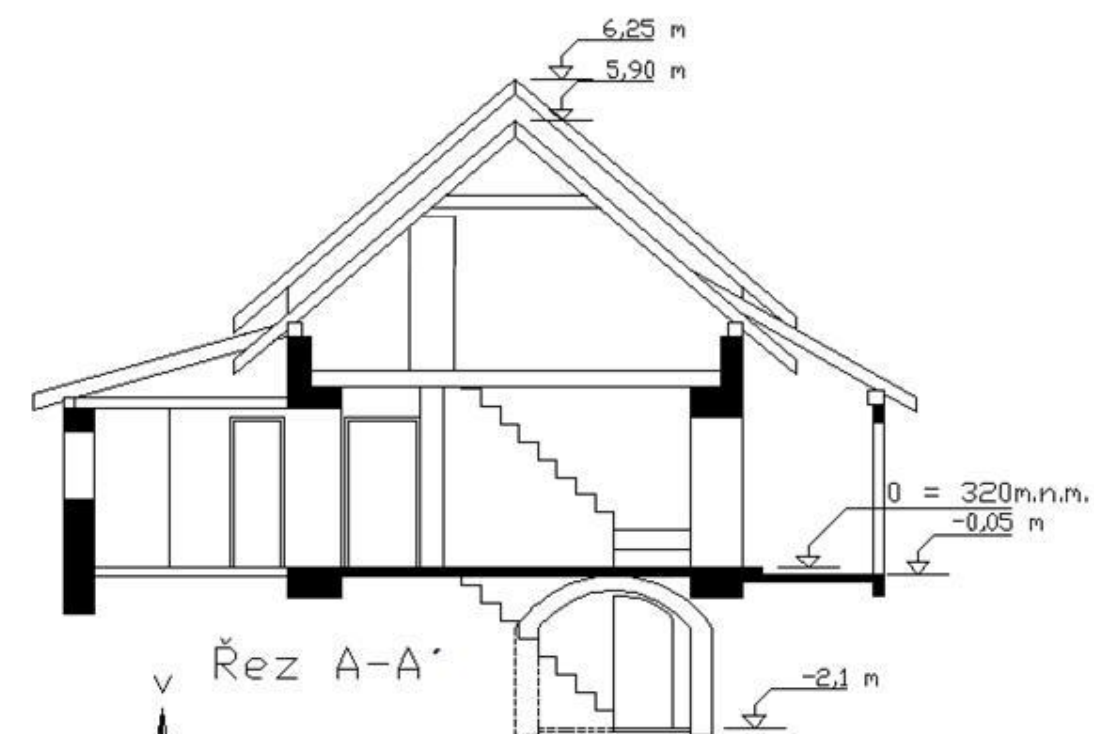
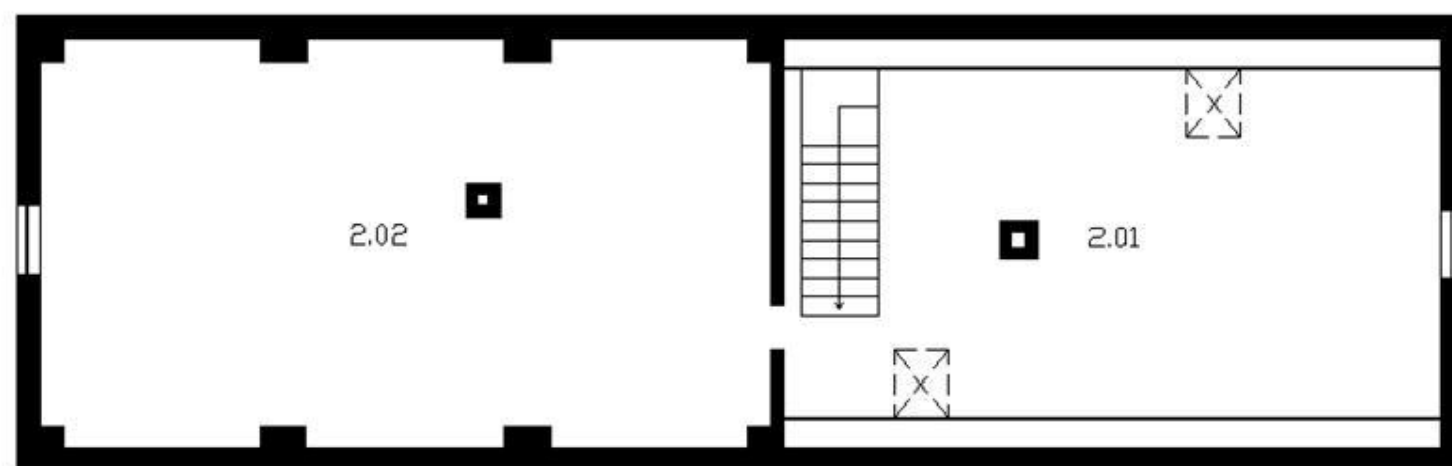
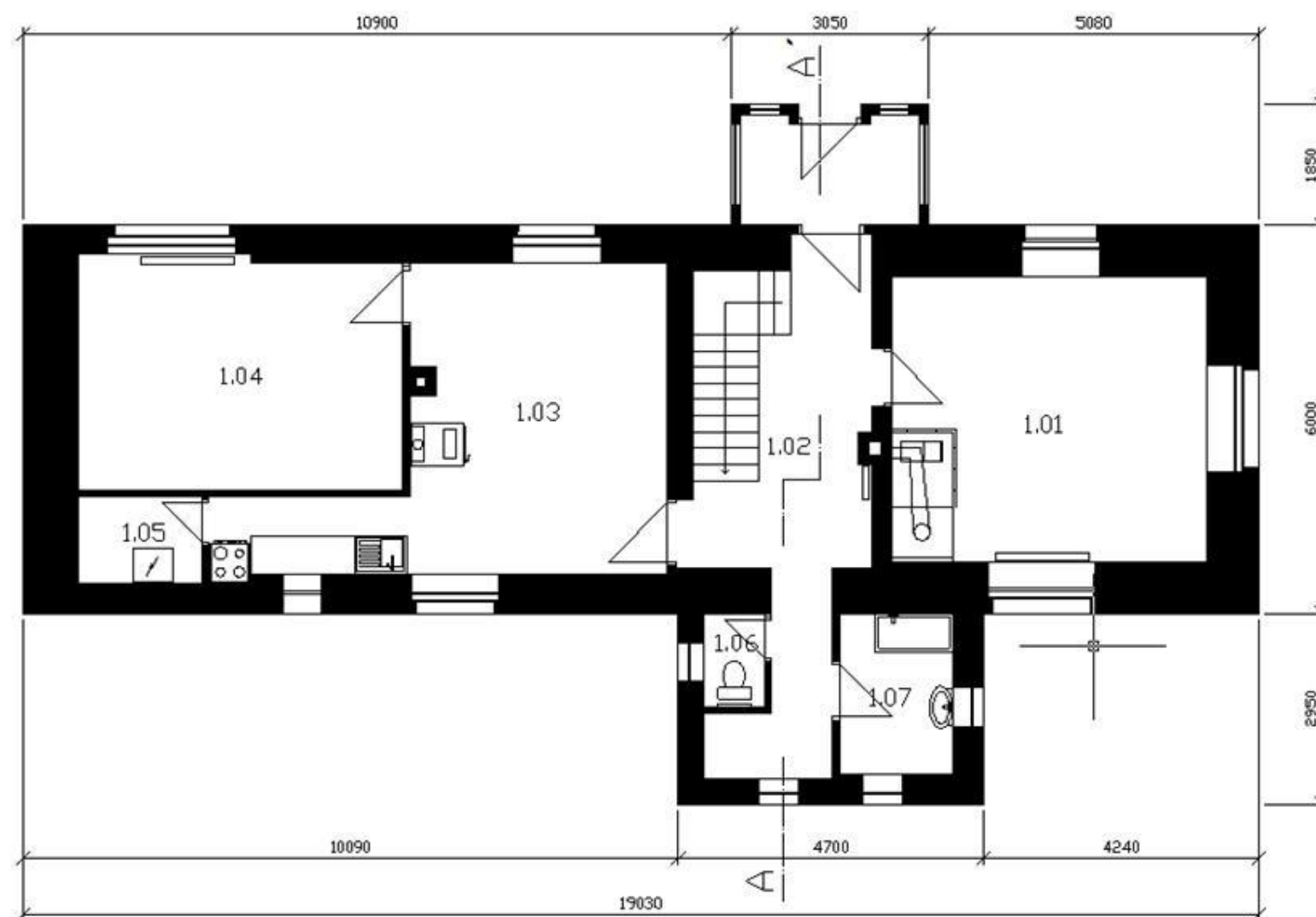


*Jan Holátor  
mistr zednický*

12.3 Stavební dokumentace z roku 1966 – přístavba sociálního zařízení



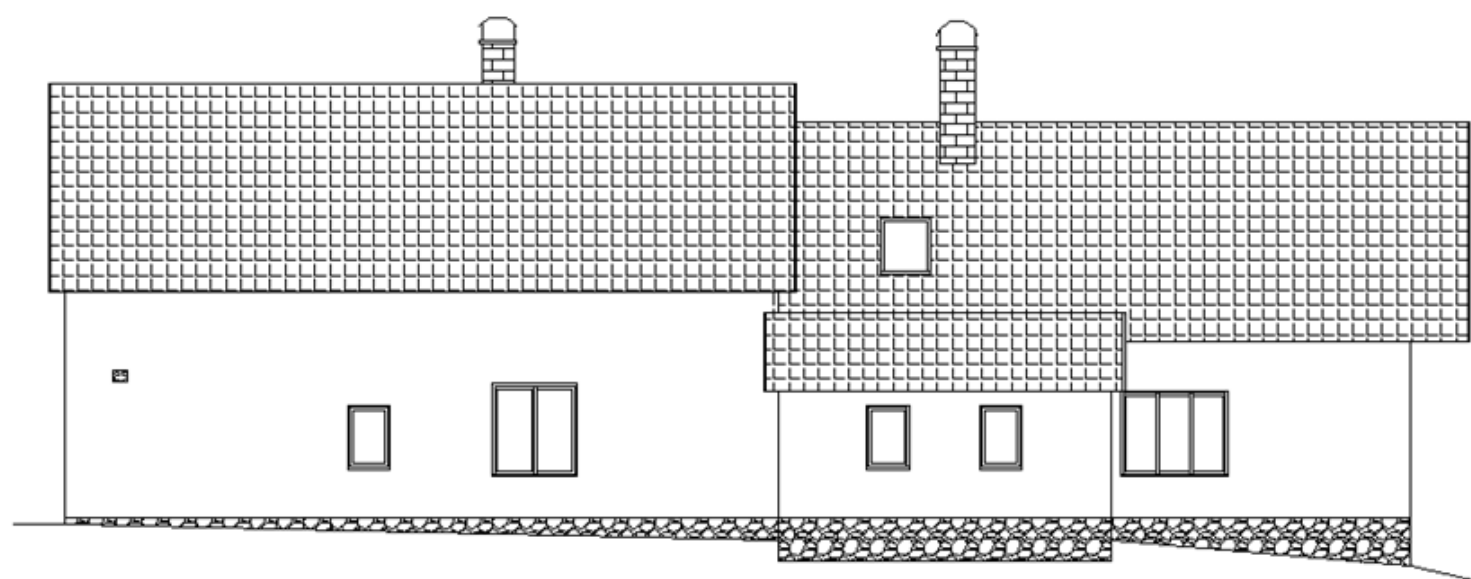
## 12.4 Současné dispoziční řešení domu



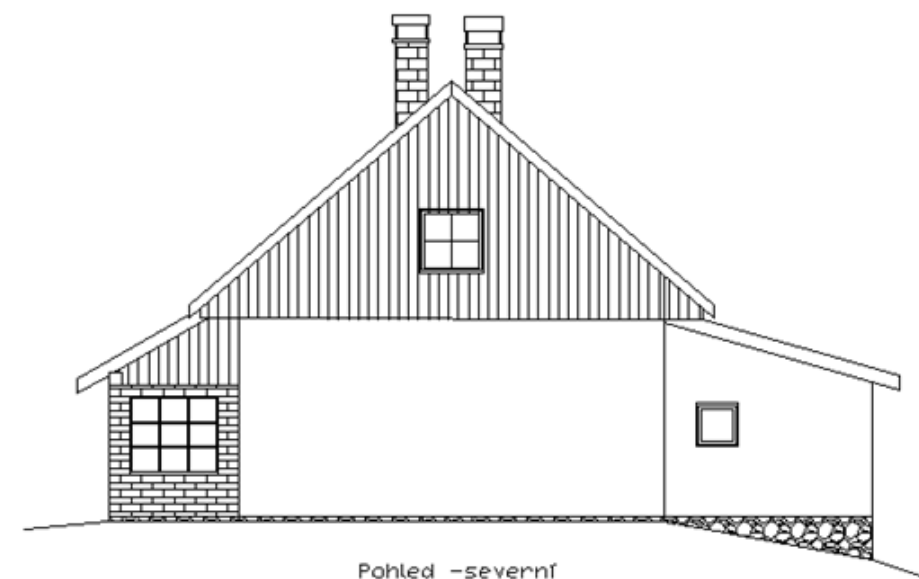
Dům č.p.29 v obci Trnová

Místnost	Název	Plocha	Výška
1.01	Světnice	21,4	2400
1.02	Chodba	12,2	2400
1.03	Kuchyně	22,7	2500
1.04	Ložnice	17,9	2500
1.05	Komora	2,6	2500
1.06	WC	1,4	2200
1.07	Koupelna	4,3	2200
2.01	Podkroví	39,5	2300
2.02	Půda	50,7	2500
0.01	Sklep	6	1730

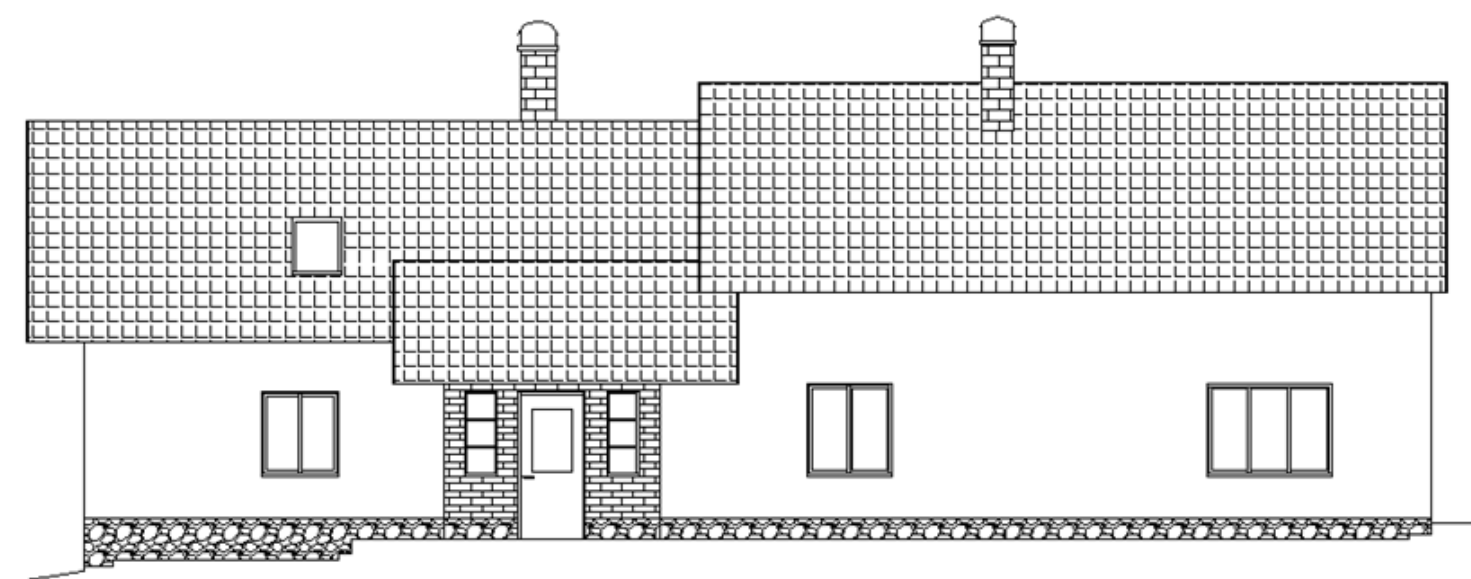
## 12.5 Pohledy na současnou podobu domu



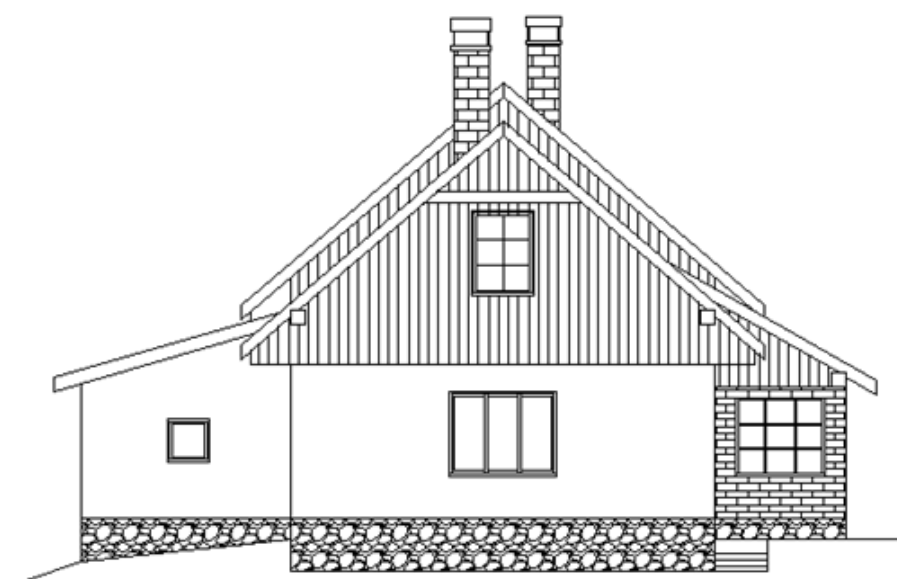
Pohled - západní



Pohled - severní

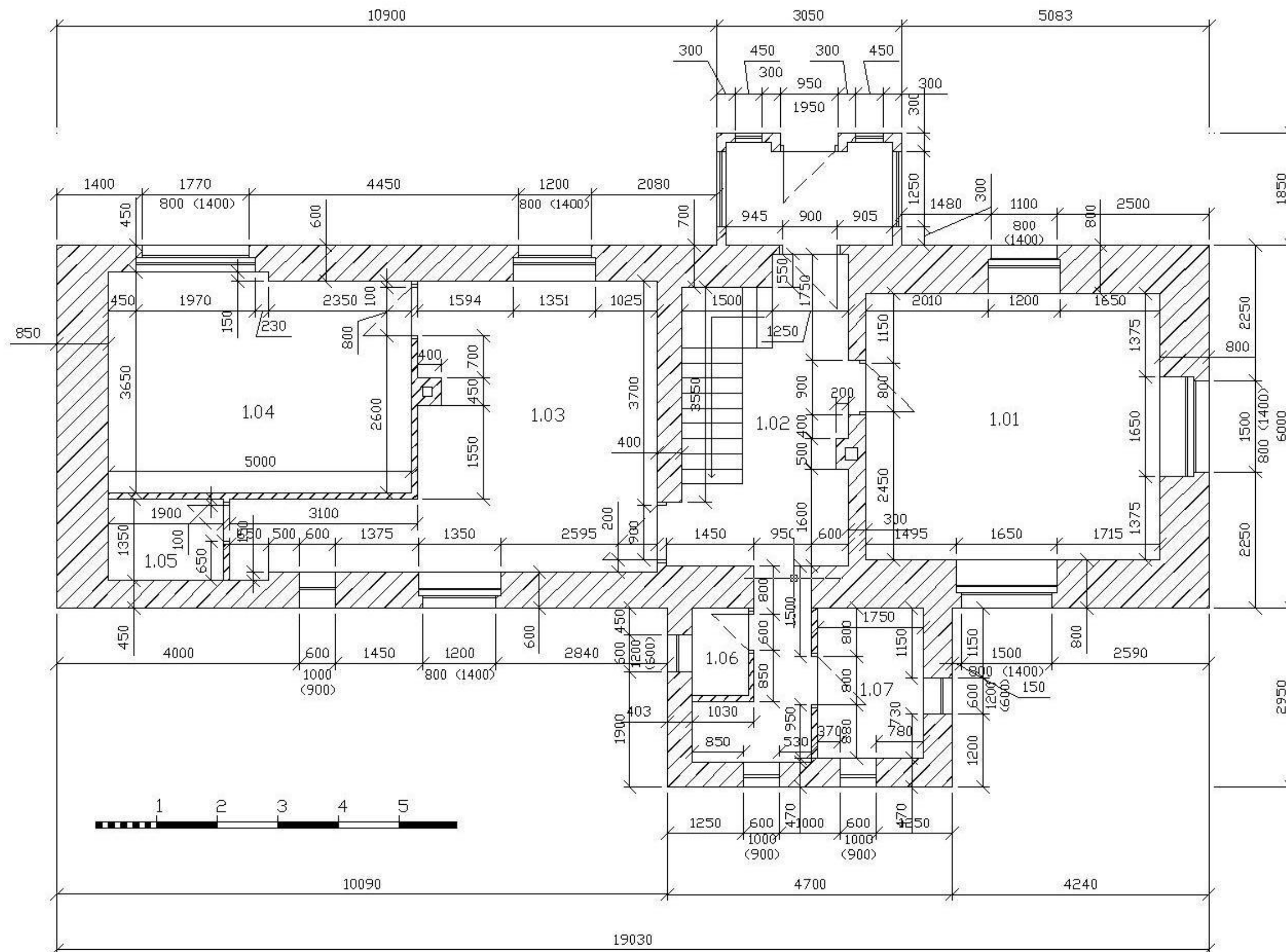


Pohled - východní



Pohled - Jižní

## 12.6 Půdorys přízemí domu



## 12.7 Půdorys podkroví domu

