

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební  
Katedra technologie staveb



## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

POROVNÁNÍ VÝSTAVBY SVÉPOMOCÍ,  
PRÁCE S MALOU A VELKOU STAVEBNÍ  
FIRMOU

Vyhotovil(a): Pavla Křivánková  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. VÁCLAV POSPÍCHAL, Ph.D.

Praha 2018



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební  
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Křivánková Jméno: Pavla Osobní číslo: 438054  
Zadávací katedra: K 122 Technologie staveb  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Příprava, realizace a provoz staveb

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI


Název bakalářské práce: Porovnání výstavby svépomocí, práce s malou a velkou stavební firmou  
Název bakalářské práce anglicky: Comparison of construction of self-help, work with small and large construction company


Pokyny pro vypracování:  
Legislativní podmínky, faktory ovlivňující volbu, výhody, nevýhody.  
Materiálové zásobování, zajištění strojů a subdodávek.  
Úprava konstrukcí pro potřeby dle jednotlivých variant.  
Porovnání na vybrané stavbě a vybraných konstrukcích.

Seznam doporučené literatury:  
Jarský Č.: Příprava a realizace staveb, CERM 2003  
Perlík M.: Jak vybrat rodinný dům, GRADA 2017  
Tesárek P.: Hrubá stavba svépomocí - krok za krokem, SVĚPOMOCÍ.cz s.r.o. 2015

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018  
*Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku*

  
Podpis vedoucího práce

  
Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

22.2.2018  
Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta(ky)

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Praze dne 27. 5. 2018

.....

Pavla Křivánková

## Poděkování

Děkuji Ing. Pospíchalovi, Ph.D. za jeho odborné vedení a užitečné rady při zpracování bakalářské práce.

Rovněž patří můj velký dík celé mé rodině a mým blízkým přátelům za podporu při studiu. Moc děkuji rodině Martínků za poskytnutí veškerých potřebných dokumentů, pro mou práci nezbytných. Děkuji také mému příteli za jeho velkou trpělivost se mnou a jeho podporu při práci na tomto tématu.

## **Abstrakt**

### **Porovnání výstavby svépomocí, práce s malou a velkou stavební firmou**

Tématem bakalářské práce je problematika výstavby svépomocí. Teoretická část je věnována platné české legislativě, podle které se výstavba provádí, kde lze výstavbu svépomocí zvolit, činnostem, které svépomocně realizovat nelze a činnostem, které nejsou vhodné, aby je stavebník prováděl sám. Pokračuje analýzou rozhodujících kritérií na základě, kterých se stavebník rozhoduje pro realizaci stavby svépomocí či dodavatelským způsobem.

Praktická část práce se věnuje konkrétní stavbě a stavebním etapám, u kterých je vypracován výkaz výměr, rozpočet stavebních prací a časové porovnání mezi svépomocnou výstavbou a stavbou s dodací firmou.

Cílem práce je zdokumentovat fakta ovlivňující volbu způsobu realizace stavby, následně porovnat tři etapy výstavby a vyvodit závěr, ve kterém budou objektivně posouzeny výsledky.

### **Klíčová slova:**

stavebník, výstavba svépomocí, malá stavební firma, velká stavební firma, stavební firma, stavební dozor, stavbyvedoucí

## **Abstract**

### **Comparison of construction of self-help, work with small and large construction company**

The topic of the bachelor thesis is the problem of construction of self-help. The theoretical part is devoted to valid Czech legislation, according to which the construction is carried out, where construction of self-help can be chosen, activities that can not be self-realizable and activities, which are not suitable for the builder to carry out himself. It continues with the analysis of the decisive criteria on the basis of which the builder decides for self-help construction or use construction delivery company.

The practical part of the thesis deals with specific construction and construction stages, which are elaborated by the statement of merit, the budget of construction work and the time comparison between self-help construction and construction with the delivery company.

The objective of the work is to document the facts influencing the selection of the way of realization of the construction, then to compare the three stages of construction and to draw a conclusion in which the results will be objectively assessed.

#### **Key words:**

builder, construction of self-help, small construction company, large construction company, construction company, construction supervision, construction manager

# Obsah

<b>ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>1. LEGISLATIVA .....</b>	<b>11</b>
1.1. PRÁVNÍ PŘEDPISY – ÚČASTNÍCI A POŽADAVKY NA ÚČASTNÍKY STAVBY .....	11
1.2. PRÁVNÍ PŘEDPISY S VÝSTAVBOU SVÉPOMOCÍ .....	12
1.3. DEFINICE VÝSTAVBY SVÉPOMOCÍ .....	12
1.4. DEFINICE MALÉHO STAVEBNÍHO PODNIKATELE .....	13
1.4.1. <i>Definice drobného podnikatele</i> .....	13
1.4.2. <i>Definice středních podnikatelů</i> .....	13
1.5. DEFINICE VELKÉHO STAVEBNÍHO PODNIKATELE.....	14
<b>2. FAKTORY, KTERÉ OVLIVŇUJÍ VOLBU REALIZACE .....</b>	<b>14</b>
2.1. LIDSKÝ FAKTOR .....	14
2.1.1. <i>Vzdělání</i> .....	14
2.1.2. <i>Povaha člověka</i> .....	15
2.2. CENA STAVBY .....	15
2.2.1. <i>Kalkulace ceny stavebních prací</i> .....	16
2.2.2. <i>Stavební rozpočet</i> .....	16
2.2.3. <i>Jednotková cena</i> .....	18
2.2.4. <i>Hodinová zúčtovací sazba (HZS)</i> .....	19
2.2.5. <i>Hodinová zúčtovací cena (HZC)</i> .....	19
2.2.6. <i>DPH s realizací výstavby na klíč</i> .....	19
2.2.7. <i>DPH s realizací výstavby svépomocí</i> .....	20
2.3. FINANCOVÁNÍ STAVBY .....	21
2.3.1. <i>Stavební spoření</i> .....	21
2.3.2. <i>Hypoteční úvěr</i> .....	22
2.4. NÁROKY NA STAVEBNÍ TECHNOLOGIE A VYBAVENOST .....	22
2.4.1. <i>Svislé konstrukce</i> .....	23
2.4.2. <i>Vodorovné konstrukce</i> .....	25
2.5. POŽADAVKY NA PROJEKTOVOU DOKUMENTACI.....	30
2.5.1. <i>Stupně projektové dokumentace</i> .....	30
2.5.2. <i>Kontrola výstavby</i> .....	33
<b>3. ETAPY VÝSTAVBY RODINNÉHO DOMU .....</b>	<b>35</b>
3.1. 0. ETAPA – PŘÍPRAVNÉ A ZEMNÍ PRÁCE.....	35
3.2. I. ETAPA – ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE .....	35
3.3. II. ETAPA – HRUBÁ STAVBA .....	35
3.4. III. ETAPA – ZASTŘEŠENÍ.....	36

3.5.	IV. ETAPA – HRUBÁ VNITŘNÍ STAVBA.....	36
3.6.	V. ETAPA – ÚPRAVA POVRCHŮ .....	36
3.7.	VI. ETAPA – DOKONČOVACÍ PRÁCE A KOMPLETACE .....	36
3.8.	VII. ETAPA – FASÁDNÍ ÚPRAVY .....	37
3.9.	VIII. ETAPA – VNĚJŠÍ A TERÉNNÍ ÚPRAVY .....	37
3.10.	IX. ETAPA – PŘEJÍMKA STAVBY .....	37
<b>4.</b>	<b>ČINNOSTI, KTERÉ NELZE REALIZOVAT SVÉPOMOCÍ.....</b>	<b>37</b>
4.1.	ODBORNÁ REALIZACE.....	38
4.2.	ZAJIŠTĚNÍ ODBORNÉ KONTROLY.....	38
<b>5.</b>	<b>ČINNOSTI, KTERÉ LZE REALIZOVAT SVÉPOMOCÍ, ALE NENÍ TO VHODNÉ .....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>ROZBOR KONKRÉTNÍ STAVBY .....</b>	<b>40</b>
6.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	41
6.2.	KAPACITA STAVBY .....	41
6.3.	POPIS BUDOVI .....	41
6.4.	CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	42
6.5.	0. ETAPA – PŘÍPRAVNÉ A ZEMNÍ PRÁCE.....	43
6.5.1.	<i>Svépomocí</i> .....	44
6.5.2.	<i>Malá stavební firma</i> .....	46
6.5.3.	<i>Velká stavební firma</i> .....	47
6.6.	I. ETAPA – ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE .....	48
6.6.1.	<i>Svépomocí</i> .....	49
6.6.2.	<i>Malá stavební firma</i> .....	51
6.6.3.	<i>Velká stavební firma</i> .....	52
6.7.	II. ETAPA – OBVODOVÉ A NOSNÉ ZDIVO.....	54
6.7.1.	<i>Svépomocí</i> .....	54
6.7.2.	<i>Malá stavební firma</i> .....	55
6.7.3.	<i>Velká stavební firma</i> .....	56
6.8.	POROVNÁNÍ.....	57
<b>ZÁVĚR .....</b>		<b>59</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>		<b>61</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFU .....</b>		<b>64</b>



## Úvod

Proces výstavby rodinného domu a samotná realizace je velmi časově a finančně náročná záležitost, která je pro mnohé zároveň i tou největší investicí v životě. Z tohoto důvodu považuji zvolené téma za zajímavé, velmi přínosné a chci se jím zabývat ve své práci. Zaměřuji se hlavně na problematiku výstavby svépomocí. Cílem práce je zdokumentovat fakta ovlivňující volbu způsobu realizace stavby, následně porovnat tři etapy výstavby a vyvodit závěr, ve kterém budou objektivně posouzeny výsledky.

V první části práce se soustředím na teoretická východiska, konkrétně na platnou českou legislativu, definování výstavby svépomocí a vymezení pojmů malý stavební podnikatel a velký stavební podnikatel.

V následující kapitole popisují faktory, které stavebníka ovlivňují při volbě výstavby. Rozebírám lidský faktor, vznik ceny stavby, kalkulaci stavebních prací, stavební rozpočet a definuji jednotkovou cenu. Dále vysvětluji, rozdíl mezi zatížením DPH, při výstavbě svépomocí a při výstavbě se stavební firmou. Mimo jiné se věnuji i financování stavby, stavebnímu spoření a hypotečnímu úvěru. Další část této kapitoly tvoří nároky na stavební konstrukci a požadavky na stavební dokumentaci. Porovnála jsem dva nejběžnější materiály na zdění svislých konstrukcí a dva nejčastější materiály při provádění vodorovných konstrukcí. Při výběru těchto materiálů jsem dbala na to, aby je bylo možné použít při výstavbě svépomocí. Dále popisuji stupně projektové dokumentace a rozdělují, co patří do předprojektové přípravy a co do projektu stavby. Jsou zde vypsány „věci“, které stavebník musí mít, aby mohl začít stavět. V poslední části této kapitoly jsem se zaměřila na kontrolu výstavby, kdo jí provádí a kdy bude přítomen na stavbě.

V další části práce jsem se zaměřila na základní etapy výstavby a popsala jsem, co se konkrétně v každé z nich postaví.

Ve čtvrté kapitole se věnuji činnostem, které nelze realizovat svépomocí a zajištění odborné kontroly.

V následující kapitole rozebírám činnosti, které sice lze realizovat svépomocí, ale není to vhodné.

Závěrečnou část práce se věnuji konkrétní stavbě a stavebním etapám, u kterých je vypracován výkaz výměr, rozpočet stavebních prací a časové porovnání mezi svépomocnou výstavbou a stavbou s dodací firmou.

## 1. Legislativa

Legislativa je proces k vytváření právních předpisů. Legislativa by měla reagovat na dnešní dobu a dnešní trendy ve stavebnictví ať už kladně nebo záporně. Zákon, ve kterém je vše o stavebnictví je **zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)**, ve znění účinném od 1. ledna 2018 (dále jen stavební zákon).

V této kapitole se budu spíše citovat stavební zákon České republiky a normy, které nejsou sice závazné (pokud není ve smlouvě uvedeno jinak), ale je dobré se podle nich řídit a dodržovat je.

### 1.1. Právní předpisy – účastníci a požadavky na účastníky stavby

Stavební zákon určuje, které osoby mohou být účastníky stavby a definuje je následujícím způsobem:

#### **Stavební podnikatel**

Stavebním podnikatelem je osoba oprávněná k provádění stavebních nebo montážních prací jako předmětu své činnosti podle zvláštních právních předpisů. [1]

#### **Stavebník**

Stavebníkem je osoba, která pro sebe žádá vydání stavebního povolení nebo ohlašuje provedení stavby, terénní úpravy nebo zařízení, jakož i její právní nástupce, a dále osoba, která stavbu, terénní úpravu nebo zařízení provádí, pokud nejde o stavebního podnikatele realizujícího stavbu v rámci své podnikatelské činnosti; stavebníkem se rozumí též investor a objednatel stavby. Stavebník také musí zabezpečit stavební dozor a na stavebním úřadu sdělit, kdo bude tuto funkci vykonávat. [1]

#### **Stavební dozor**

Stavebním dozorem je odborný dozor nad prováděním stavby svépomocí vykonávaný osobou, která má vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru nebo střední vzdělání stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň 3 roky praxe při provádění staveb. [1]

#### **Stavební dělník**

Stavební dělník musí být zdravotně způsobilý k práci.

## 1.2. Právní předpisy s výstavbou svépomocí

U některých typů staveb a konstrukcí nelze použít výstavbu svépomocí, protože existují zákony, které určují, kdo a za jakých podmínek může tyto speciální typy staveb a konstrukcí postavit.

Ve stavebním zákonu se uvádí, že „provádět stavbu může jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím, pokud v **odstavcích 3 a 4** není stanoveno jinak. Dále je povinen zabezpečit, aby práce na stavbě, k jejichž provádění je předepsáno zvláštní oprávnění, vykonávaly jen osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.“ [1]

V následujících odstavcích definuji, kdy je možno stavět svépomocí.

### **Stavební zákon v § 160, odstavec 3**

Svépomocí může stavebník sám pro sebe provádět

- a) stavby, terénní úpravy, zařízení a udržovací práce uvedené v **§ 103**, s výjimkou **§ 103 odst. 1 písm. e) bodů 4 až 8**, (např. vedení sítí veřejného osvětlení, včetně stožárů a systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky)
- b) stavby, terénní úpravy, zařízení a udržovací práce uvedené v **§ 104**

### **Stavební zákon v § 160, odstavec 4**

Stavby uvedené v odstavci 3 lze provádět svépomocí, pokud stavebník zajistí stavební dozor, není-li pro takovou činnost sám odborně způsobilý. Jde-li však o stavbu pro bydlení nebo změnu stavby, která je kulturní památkou, je stavebník povinen zajistit odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím.

## 1.3. Definice výstavby svépomocí

Výstavba svépomocí je definována v Zákonu o územním plánování a stavebním řádu (stavebním zákonu) č. 183/2006 Sb., ve znění účinném od 1. ledna 2018, v § 160. V případě, že se jedná o stavbu pro bydlení, stavebník musí zajistit řízení (tj. odborné provádění) stavby autorizovanou

osobou, tedy stavbyvedoucího. Pokud stavebník chce stavět jakoukoliv jinou stavbu, která není pro bydlení, musí si zajistit stavební dozor.

Bezpečnost při užívání a funkčnost stavby je stejně jako u jiných staveb ověřena a vyhodnocena zkouškou a měřením, jestliže tyto zvláštní předpisy zkoušky a měření předepisují. [2]

Stavbu tedy realizuje stavebník, který pracuje buď svými silami nebo si najímá stavební dělníky a řemeslníky na jednotlivé profese.

#### **1.4. Definice malého stavebního podnikatele**

Za malého podnikatele se považuje podnikatel, pokud:

- a) zaměstnává méně než 50 zaměstnanců
- b) jeho aktiva/majetek, nebo obrat/příjmy nepřesahují korunový ekvivalent 10 mil. EUR [3]

Důležitou roli na trhu tvoří i drobní a střední podnikatelé.

##### **1.4.1. Definice drobného podnikatele**

Za drobného podnikatele se považuje podnikatel, pokud:

- a) zaměstnává méně než 10 zaměstnanců
- b) jeho aktiva/majetek nebo obrat/příjmy nepřesahují korunový ekvivalent 2 mil. EUR [3]

##### **1.4.2. Definice středních podnikatelů**

Za středního podnikatele se považuje podnikatel, pokud:

- a) zaměstnává méně než 250 zaměstnanců
- b) jeho aktiva/majetek nepřesahují korunový ekvivalent částky 43 mil. EUR nebo má obrat/příjmy nepřesahující korunový ekvivalent 50 mil. EUR [3]

## 1.5. Definice velkého stavebního podnikatele

Za velkého podnikatele se považuje podnikatel, pokud:

- a) zaměstnává více než 250 zaměstnanců
- b) jeho aktiva/majetek přesahují korunový ekvivalent částky 43 mil. EUR nebo má obrat/příjmy přesahující korunový ekvivalent 50 mil. EUR [4]

## 2. Faktory, které ovlivňují volbu realizace

Do této kapitoly jsem zahrnula nejzásadnější faktory, které ovlivňují stavebníka při rozhodování, jestli postavit rodinný dům svépomocí, s pomocí stavebního podnikatele nebo zadat/vybrat rodinný dům u stavební firmy „na klíč“.

### 2.1. Lidský faktor

Stavba rodinného domu nebo jakákoliv větší stavba stavěná svépomocí je pro většinu lidí velká životní investice, kterou většinou splácí až do důchodového věku, proto se snaží co nejvíce ušetřit.

Důležitou roli při rozhodování v tomto případě hraje vzdělání, předešlé zkušenosti, známosti ve stavebnictví a také charakter daného člověka.

#### 2.1.1. Vzdělání

Je samozřejmostí, že postavit si rodinný dům může v dnešní době každý, pokud má peníze. Nemusí mít však ty správné znalosti, ať už technologických postupů nebo technických požadavků. Nemusí mít také odborné zkušenosti, proto se vystavuje velkému riziku chyb. Například špatné použití materiálu, které může mít za následek další neplánované výdaje s tím spojené.

Značnou výhodu bude mít člověk, který má vzdělání v oboru stavebnictví. To skoro zajišťuje, že stavba povede ke zdárnému konci výstavby svépomocí.

Aby mohl stavebník vykonávat stavební dozor, musí mít středoškolské vzdělání stavebního zaměření s maturitní zkouškou a alespoň tři roky praxe v oboru případně vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru.

Takovýto stavebník může ušetřit až desetitisíce korun za stavební dozor, který si při výstavbě svépomocí může dělat sám.

### **2.1.2. Povaha člověka**

Důležitou roli hraje i povaha stavebníka. Někteří lidé jsou tak tvrdohlaví a zarputilí, že si chtějí dokázat, že si postaví dům vlastníma rukama. Nevidí pak chyby, které dělají a je téměř nemožné jim je vymluvit. Další nepříznivá povaha člověka pro stavění rodinného domu svépomocí je lakota a nedůvěřivost. Tito lidé nejsou ochotni platit režie a zisk firmám, vnímají to jako vyhozené peníze.

## **2.2. Cena stavby**

Cena patří mezi nejdůležitější faktory určující, jestli postavíme rodinný dům svépomocí nebo ji zadáme firmě. Někteří lidé tvrdí, že realizací domu svépomocí se dá ušetřit až třetina nákladů. Odborníci se k tomuto tvrzení nepřidávají a prosazují své stanovisko. Nehledě na vzdělání v oboru stavebnictví a zkušenosti se všichni shodnou, že stavba rodinného domu svépomocí je levnější než zadání postavení rodinného domu „na klíč“.

Ať už se rozhodne stavebník stavbu zadat nebo postavit svépomocí, výdaje začnou již v přípravné fázi každého projektu.

Hlavním důvodem, proč lidé využívají stavební firmy z finančního hlediska, je již konečná cena, kterou jim firmy nabídnou. Takováto cena obsahuje jak veškerý stavební materiál, stavební práce, tak režie i zisk stavební firmy, včetně DPH. Konečná cena se většinou odevzdává ve formě položkového rozpočtu. Konečná cena může obsahovat i další služby spojené s realizací, jako je třeba zhotovení projektové dokumentace nebo její odkup. Některé firmy nabízejí službu pomáhaní při vyřizování stavebního povolení

a dalších náležitostí spojených s každou stavební prací. Pomoc přichází formou konzultací nebo téměř kompletního vyřízení.

V tomto se od sebe neliší dodávka od velké nebo malé stavební firmy, mohou se však lišit ve způsobu poskytování služeb, v kvalitě a provedení stavby. Tím, že se stavebník rozhodne stavět rodinný dům svépomocí, se této službě vzdává a přebírá veškerou odpovědnost, povinnosti a samozřejmě i starosti. Stavebník se tedy staví do pozice „generálního ředitele“ a záleží pouze na něm, kdy a co bude stavět, kde a jaký materiál koupí. Vše je tedy na jeho zapálení do práce, nikoliv na schopnosti firmy, které by za práci zaplatil.

V následující kapitole se budu hlavně věnovat finančním výdajům spojených se stavbou.

### **2.2.1. Kalkulace ceny stavebních prací**

Cena stavebních prací se stanovuje na základě oceňovacího systému volbou správných oceňovacích nástrojů a prvků. Je velký rozdíl v oceňovacích prvcích při výstavbě svépomocí a výstavbě od stavebních podnikatelů rodinného domu na klíč.

Cena stavebního objektu, kterou nám nabízí stavební firma, je udávaná nabídkovým rozpočtem, který je vytvořen ze **stavebního rozpočtu**. Základním oceňovacím prvkem pro stavební rozpočet je **jednotková cena**.

Pokud se stavebník rozhodne stavět svépomocí, většinou využívá najímání živnostníků pro realizaci jasně vymezené práce a konstrukcí. Pro tento způsob oceňovacího systému je nejběžnějším oceňovacím prvkem **hodinová zúčtovací sazba a hodinová zúčtovací cena**.

### **2.2.2. Stavební rozpočet**

Stavební rozpočet je soupis položek, tj. prací (montážních, zemních, inženýrských, služeb atp.) a dodávek materiálů a technologických zařízení, potřebných pro provedení stavby. Jeho účelem je po ocenění položek odhad celkových nákladů na stavbu. Vychází z projektu stavby (projekt, projektová



dokumentace, projektové řešení), jehož součástí bývá i výkaz výměr, tedy soupis takových položek, které pro ocenění jsou základem pro rozpočet.

Základní položkový rozpočet bývá uspořádán do tabulky, kde řádky jsou položky a sloupce jednotlivé typy údajů. [5]

Tabulka 2.2.2-1-Ukázka slepého rozpočtu [autor]

<b>Název stavby</b>			
<b>Jméno a příjmení stavebníka</b>			
<b>Termín výstavby</b>	Zahájení výstavby		Dokončení stavby
<b>Způsob výstavby</b>			

Ceny stavebních prací uvádějte včetně DPH

Název položky rozpočtu	Popis (materiál, typ)	Jednotka	Množství jednotek	Jednotková cena	Celková cena
<b>Zemní práce</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Výkopové práce		m3			- Kč
-Odvoz zeminy, doprava, skládkovné		komplet			- Kč
<b>Základové konstrukce</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Základové pasy		m3			- Kč
-Základová deska		m3			- Kč
-Bednění		m			- Kč
-Piloty		m			- Kč
<b>Izolace spodní stavby</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Izolace vodorovná		m2			- Kč
-Izolace svislá		m2			- Kč
<b>Svislé konstrukce</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Obvodové zdivo		m2			- Kč
-Vnitřní nosné stěny		m2			- Kč
-Příčky		m2			- Kč
<b>Vodorovné konstrukce-stropy</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Ztužující věnce a pásy		komplet			- Kč
-Stropní konstrukce		komplet			- Kč
-Překlady		komplet			- Kč
<b>Schodiště</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Schodišťová konstrukce		komplet			- Kč
-Zábradlí		m			- Kč
-Povrchové úpravy (nášlapná vrstva)		m2			- Kč
<b>Konstrukce střechy-krov</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Konstrukce krovu		komplet			- Kč
-Bednění střech		m2			- Kč
-Laťování		komplet			- Kč
-Podbití		m2			- Kč
-Tepelná izolace střechy		m2			- Kč
<b>Krytina střech</b>		<b>celkem</b>			- Kč
<b>Klempířské práce</b>		<b>celkem</b>			- Kč
-Oplechování konstrukce střechy		m			- Kč
-Okapové svody		m			- Kč
-Okapové žlaby		m			- Kč
-Venkovní parapety		m			- Kč

### 2.2.3. Jednotková cena

Pod tímto pojmem rozumíme cenu za jednici stavební konstrukce a práce (např. 1 m<sup>3</sup> výkopu či 1 m<sup>3</sup> zdění zdiva). Tyto jednotkové ceny vztahujeme k některé z položek soustavy či databáze cen stavebních prací, které byly vytvořeny tak, aby umožnily co nejuvstížitějším způsobem ocenění stavebního objektu v návaznosti na konkrétní míru podrobnosti projektu. V databázích či cenících stavebních prací pak nalezneme jednotkové ceny uváděné za jednotlivé položky stavebních konstrukcí a prací. Tyto ceny obsahují všechny náklady a zisk potřebný k provedení stavební práce. Neobsahují pouze náklady na umístění stavby neboli vedlejší rozpočtové náklady a daň z přidané hodnoty. [6]

Pro použití této metody oceňování stavebních prací je potřeba znát co nejpřesnější plánovaný stav objektu z výkresové dokumentace.

Tabulka 2.2.3-1-Struktura jednotkové ceny používané ve stavebnictví [autor]

<b>Kalkulační vzorec používaný ve stavebnictví a rozpočtových programech využívajících cenové soustavy CS RTS, CS ÚRS nebo CS OTSKP-SPK</b>			
H	Přímý materiál		0,00 Kč
NC	z toho nákupní cena		0,00 Kč
D	z toho doprava		0,00 Kč
M	Mzdové náklady		0,00 Kč
P	z toho přímé mzdy		0,00 Kč
O	odvody 34,0 % z mezd		0,00 Kč
S	Stroje		0,00 Kč
T	Ostatní přímé náklady		0,00 Kč
SUB	Poddodávky		0,00 Kč
PZN	<b>Přímé zpracovací náklady</b>	<b>[M] + [S] + [T]</b>	<b>0,00 Kč</b>
	<b>Přímé náklady</b>	<b>[H] + [SUB] + [PZN] + [NK]</b>	<b>0,00 Kč</b>
R1	výrobní	% z [P]+[O]+[S]+[T] 42,00	0,00 Kč
R2	správní	% z [P]+[O]+[S]+[T]+výrobní režie 17,00	0,00 Kč
	<b>Nepřímé náklady</b>	<b>[R1] + [R2]</b>	<b>0,00 Kč</b>
	<b>Náklady celkem</b>	<b>[H] + [SUB] + [PZN] + [R1] + [R2] + [NK]</b>	<b>0,00 Kč</b>
Z	Zisk	20,00 % z [P]+[O]+[S]+[T]+[R1] + [R2]	0,00 Kč
NK	Nekalkulované náklady		0,00 Kč
<b>Jednotková cena bez DPH [H] + [SUB] + [PZN] až [NK] 0,00 Kč</b>			
DPH	Daň z přidané hodnoty	21,00 %	0,00 Kč
<b>Jednotková cena s DPH [H]+[SUB] + [PZN] až [NK] + [DPH] 0,00 Kč</b>			

#### **2.2.4. Hodinová zúčtovací sazba (HZS)**

Obsahem sazby jsou přímé mzdy, odvody z mezd, nepřímé (režijní) náklady včetně režijního materiálu a zisk.

Hodinová zúčtovací sazba neobsahuje náklady na přímý materiál, provoz stavebních strojů a mechanizací a ostatní náklady, protože tyto náklady mají individuální ocenění.

#### **2.2.5. Hodinová zúčtovací cena (HZC)**

V hodinové zúčtovací ceně jsou na rozdíl od hodinové zúčtovací sazby započítány také náklady na režii výrobní, režii správní a zisk. Znamená to tedy, že práci vykonává fyzická osoba podnikající ve stavebnictví na základě volné činnosti. Tento podnikatel se rozhoduje, jestli bude dobrovolným plátcem DPH ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Výhoda tohoto podnikatele může být konkurenční výhoda oproti neplátcům DPH, a tudíž menší možná nabídková cena stavebních prací. To ale platí pouze za předpokladu, že si stavebník nechá zajistit i stavební materiál.

Pokud podnikatelův obrat a jeho ekonomická činnost za 12 předcházejících měsíců přesáhne částku 1 000 000 Kč, je povinen platit DPH, podle zákona o dani z přidané hodnoty. Toto platí pro fyzické a právnické osoby.

Pokud podnikatel poskytuje služby mezinárodně v rámci EU, je také plátcem DPH.

#### **2.2.6. DPH s realizací výstavby na klíč**

Pokud se stavebník rozhodne využít výstavbu rodinného domu na klíč od stavební společnosti, poskytuje stavební společnost snížení DPH. Plátce daně tedy poskytuje stavební a montážní práce pro neplátce-fyzickou osobu soukromě jednajících. Uplatní se 15 %, tj. snížená sazba DPH, kterou bude odvádět dodavatel. Stavební společnosti fakturují s 15 % DPH stavebníkovi, tzn. že cena stavby rodinného domu zahrnuje i DPH.

Jedná se o první sníženou sazbu DPH, tj. 15 %, dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty v jeho aktuálním znění od 13.1.2018 (dále jen zákon o DPH), § 48 – sazba daně u dokončené stavby pro bydlení nebo dokončené stavby pro sociální bydlení. [7]

Při převzetí domu stavebník nebude platit daň z nabytí nemovitých věcí, protože první převod nově postaveného rodinného domu je od této daně osvobozen.

### **2.2.7. DPH s realizací výstavby svépomocí**

V případě, že se do výstavby svépomocí nezapojí žádný plátce DPH, s výjimkou autorizovaných osob provádějící práce, které ze zákona nesmí provádět nikdo jiný, nelze dle zákona o DPH uplatnit snížená sazba DPH, tj. 15 %, ale vše podléhá DPH ve výši 21 %.

Jestliže práce, dodávané pod vedením stavebníka jako svépomocného stavitele rodinného domu, spadají již do snížené sazby DPH. Tyto práce jsou zahrnuty v zákoně o DPH.

Další možností stavebníka, který se rozhodl postavit dům svépomocí, je účelově založit stavební firmu s úmyslem využití možnosti odvodu snížené sazby DPH. Pokud má stavebník požadované vzdělání, může být společnost založena na základě vázané životnosti, konkrétně se jedná o „Realizace staveb, jejich změn a odstraňování“.

(Např. autorizace nebo zápis do seznamu registrovaných osob podle zákona č. 360/1992 Sb., Zákon České národní rady o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě). [8] K druhé variantě musí stavebník přistoupit, pokud toto vzdělání stavebník nemá. V tomto případě si musí zajistit garanci od fyzické osoby mající autorizaci ČKAIT<sup>1</sup>. Tato garance je oprávnění zaručovat svým vzděláním odbornou způsobilost firem třetích osob.

Znamená to, že třetí osoba vykonává pozici stavbyvedoucího.

---

<sup>1</sup> Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

## 2.3. Financování stavby

Pro účely bydlení se dá využít jak nebankovní, tak i bankovní sektor trhu půjček. Nebankovní sektor je velice rizikový. V bankovním sektoru je velké množství produktů, které se dají využít. Všechny tyto služby jsou ověřeny, hlídány státem a bankovní instituce jsou pojištěny.

Mezi nejvyužívanější současné možnosti financování patří **stavební spoření** nebo **hypoteční úvěr**.

### 2.3.1. Stavební spoření

Stavební spoření je produkt se státní podporou určený především zájemcům (fyzickým osobám) o financování bydlení – koupi, rekonstrukci nebo zařízení bytu či domu. Je kombinací spořicího a úvěrového produktu, který umožní naspořit finanční prostředky a zároveň si za výhodných podmínek půjčit chybějící částku. [9] Během spoření klient získává, kromě pravidelného úroku z dosud naspořené částky, také státní podporu.

Existují tři důvody, proč lidé využívají peníze, které mají naspořené na stavebním spoření.

První důvod je cesta k hypotéce. Po velké regulační vlně České národní banky (ČNB), kdy jedním z upravených parametrů byl i konec stoprocentních hypoték, se objevilo mnoho lidí, kteří chtějí bydlet a vzít si hypotéku. Nemají ale 20 % vlastních zdrojů na pořízení nemovitosti, a tak využijí stavební spoření.

Dalším důvodem je úvěr ze stavebního spoření. Se stavebním spořením se pojí dva typy. Řádný úvěr určený těm, kteří mají již něco naspořeno a překlenovací, kteří využívají klienti s nulovými úsporami.

Posledním důvodem bývá státní podpora s podmínkou. Podmínka pro čerpání této podpory je spořit na stavební spoření minimálně 6 let. Klient, který každý rok složí 20 tisíc korun na účet stavební spořitelny dostane státní podporu v aktuální výši až dva tisíce korun ročně.

### **2.3.2. Hypoteční úvěr**

Hypoteční úvěr (zkráceně hypotéka) je dlouhodobý úvěr zajištěný zástavním právem k nemovitosti, která se nachází na území České republiky nebo jiného členského státu Evropské unie.

Hypotéka definuje v České republice zákon o dluhopisech č. 190/2004 Sb., § 28, odst. 3 jako úvěr, jehož splacení (včetně příslušenství k úvěru) je zajištěno zástavním právem k nemovitosti a pohledávka z úvěru nepřevyšuje dvojnásobek zástavní hodnoty zastavené nemovitosti. Úvěr se považuje za hypoteční úvěr dnem vzniku právních účinků zástavního práva.

O hypoteční úvěr mohou požádat: fyzická osoba-občan, fyzická osoba-podnikatel, právnická osoba, obce a města. [10]

Zobecnit informace, jak klienti bankám dokladují účelovost čerpaných prostředků, nelze. Prakticky každá banka má vlastní požadavky. Některé banky (Česká spořitelna, Komerční banka, mBank, UniCredit Bank, Volksbank) vyžadují od klientů pro uvolnění peněz faktury vystavené dodavateli.

Jiné banky (ČSOB, GE Money Bank, Hypoteční banka nebo Poštovní spořitelna) faktury nepožadují, klient peníze čerpá proti aktuální zástavní hodnotě nemovitosti. To znamená, že s postupující stavbou se zvyšuje stávající zástavní hodnota a klient může postupně čerpat finanční prostředky z úvěru.

Standardním dokumentem po vyčerpání celého úvěru je kolaudační rozhodnutí nebo souhlas s užíváním stavby. [11]

## **2.4. Nároky na stavební technologie a vybavenost**

Nároky na technickou vybavenost se v současnosti dost snižují, protože pokrok technologií výroby stavebních materiálů jde neustále kupředu. Zpřesňováním modulace stavebních prvků se odbourávají možné nepřesnosti konstrukce postavené z těchto dílců, zejména svislých zdících systémů a stropních konstrukcí.

V této kapitole se budu věnovat základním konstrukcím stavby běžného rodinného domu, nejvíce používaným materiálům a technologiím využívaným

pro tyto konstrukce a jejich vzájemnému srovnání, s ohledem na přesnost, pracnost, rychlost výstavby a s ohledem na cenu.

Prezentované stavební materiály a technologie volím pro možnost výstavby rodinného domu svépomocí.

### **2.4.1. Svislé konstrukce**

Tato kapitola je věnována pouze zděným systémům, kvůli jejich jednoduchosti a možnosti realizovat zděné systémy svépomocí bez většího technického vybavení.

Mezi největší a nejznámější celosvětové firmy, které se zabývají zděnými systémy patří rozhodně firma Wienerberger AG, která vyrábí systémy POROTHERM, dále sem patří nadnárodní koncern Xella International, která zastupuje v ČR značku YTONG. Mezi největší české společnosti patří firma Heluz.

#### **YTONG-pórobetonová tvárnice**



YTONG je bílá tvárnice vyrobená z vápna, písku, cementu a vody. Uvnitř obsahuje milióny vzduchových pórů.

*Obrázek 2.4.1-1-Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I*

*Zdroj dat: Ytong.cz*

#### **Technické vlastnosti**

Tvárnice YTONG mají především výjimečné tepelně izolační parametry. Díky tomu mají tvárnice schopnost regulovat vlhkostní mikroklima v interiéru stavby. Dále mají dobrou pevnost v tlaku, vysokou požární odolnost a dobré akustické vlastnosti. Tím, že je tvárnice vyrobená z přírodních surovin, je její výroba energeticky nenáročná a je plně recyklovatelná při demolici. Jde o ekologickou tvárnici.

Tvárnice se navzájem spojují tenkovrstvou maltou. V případě použití tvárnic s pero drážkou jen na ložnou spáru. Lepení nemá charakter mokrého procesu.

### **Přesnost**

S tvárnicemi YTONG se musí zdít přesně na tenké maltové lože tl. 1-3 mm. V délce a šířce je maximální nepřesnost  $\pm 1,5$  mm, ve výšce se můžeme lišit maximálně o  $\pm 1,0$  mm.

### **Pracnost, rychlost výstavby**

Směrná pracnost jako s běžnými zdíci prvky, tj. 0,47-0,75 hod/m<sup>2</sup> v závislosti na velikosti tvárnice a schopnostech pracovníka.

### **Technologické nároky na realizaci**

Zdění se provádí na tenkovrstvou maltu či na polyuretanovou pěnu. Výška maltového lože je snížena z klasických 12 mm na 10 mm. Pro realizaci jsou zapotřebí jen základní zdící pomůcky a 2-3 pracovníci. Řezání tvárnic se provádí pilou na pórobeton a pro duté cihly.

### **Cena**

Tvárnice YTONG Theta+ P1,8 300 (499x249x300mm) stojí 116,16 Kč včetně DPH.<sup>2</sup> Při spotřebě 13,3ks/m<sup>2</sup> tvárnice, je cena za 1 m<sup>2</sup> 1 544,93 Kč včetně DPH.

### **Broušená cihla POROTHERM**



Cihla Porotherm je tvořena cihlářskou hlínou, která obsahuje jemný křemitý prach a jílu. Cihly Porotherm T Profi jsou navíc plněny minerální vatou, která se vyrábí roztavením hornin.

*Obrázek 2.4.1-2-Porotherm T Profi-Cihla plněná minerální vatou*

*Zdroj dat: Wienerberger.cz*

---

<sup>2</sup> cena v dubnu/květnu 2018



## **Technické vlastnosti**

Broušené cihly jsou cihelné bloky s přesnou výškou 249 mm, jejichž ložné plochy jsou zabroušené do vodorovných rovin. Cihly Porotherm kladou důraz na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny. Dále má vysokou pevnost a únosnost. Cihly Porotherm jsou vyrobené z přírodních materiálů, proto jsou ekologicky šetrné.

Ke zdění těchto cihel se používá speciální pěna pro zdění.

## **Přesnost**

Výška maltového lože je 10 mm. Nesmí být menší.

## **Pracnost, rychlost výstavby**

Lze dosáhnout až 25 % úspory pracovního času, díky snadnému a rychlému nanášení malty pro tenké spáry, více s použitím PU pěny. Směrná pracnost zdění je cca 0,72 hod/m<sup>2</sup> nebo 2,40 hod/m<sup>3</sup>-oproti zdění běžnými cihlami, tj. 3,99 hod/m<sup>3</sup>. [12]

## **Technologické nároky na realizaci**

Stejně základní vybavení jako při realizaci s tvárnici YTONG.

## **Cena**

Cihly se prodávají od 30 do 160 Kč včetně DPH za kus. Například Broušená cihla POROTHERM 44 T Profi P8 (248x440x249 mm) vyplněná minerální vatou stojí 123Kč/kus<sup>3</sup>. Při spotřebě 16ks/m<sup>2</sup> je cena za 1 m<sup>2</sup> 1 968 Kč včetně DPH.

### **2.4.2. Vodorovné konstrukce**

Vodorovné konstrukce mají především statickou funkci, přenášejí zatížení do svislých konstrukcí. Podobně jako u svislých konstrukcí je nezbytné dbát na požadavky tepelně-izolační, akustické a protipožární.

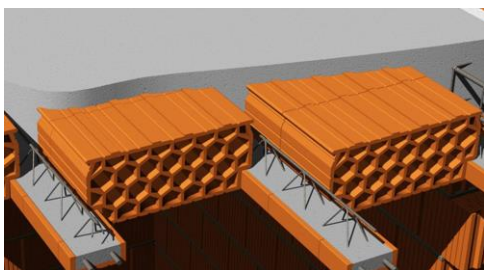
---

<sup>3</sup> cena v dubnu/květnu 2018

Výrobci zděicích systémů pro svislé konstrukce se většinou zaměřují také na systémové zpracování vodorovných konstrukcí, jde jim hlavně o maximální zjednodušení realizace stropů, jejich modulaci a prefabrikaci.

Mezi nejpoužívanější stropní systémy patří rozhodně keramické stropy skládající se z prefabrikovaných železobetonových nosníků vylitých v keramických tvárnících a keramických tvárníc. Můžou být také z pórobetonových systémů, které se následně nadbetonují. V dnešní době se také používají systémy keramických stropů bez nadbetonávky. Další možností, na kterou se nesmí zapomenout je využití prefabrikovaných předpjatých stropních panelů.

### **Keramobetonový strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO**



Nosnou funkci tohoto stropu tvoří prefabrikované železobetonové nosníky vylité do keramických tvárníc. Rozměry tvárníc určují rozteč mezi nosníky. Nadbetonávka se zmonolitní a vznikne lehký strop s rovným podhledem, který nepotřebuje žádné bednění.

*Obrázek 2.4.2-1-Porotherm strop*

*Zdroj dat Wienerberger.cz*

### **Technické vlastnosti**

Tento strop disponuje světlým rozpětím až do 8000 mm. Dále má vysokou únosnost. Snadno se dováží na stavbu a snadno se s ním manipuluje.

### **Pracnost, rychlost výstavby**

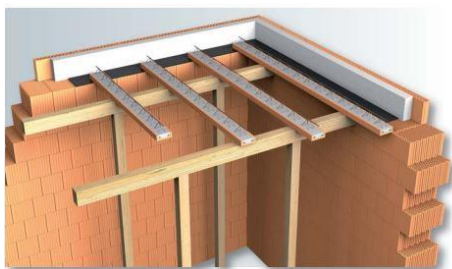
Pracnost se vztahuje na m<sup>2</sup>, spotřeba času se uvádí 0,77Nh včetně nadbetonávky a navázání armatury. [12]

## Technologické nároky na realizaci

Malé rozpory nosníků lze po pracovišti dopravovat ručně, ovšem na velké rozpory je zapotřebí 6 a více osob. Nosník s velkým rozponem má totiž hmotnost zhruba 200 kg.

Po osazení nosníků je nutné podepřít je vysouvacími stojkami či dřevěnými hranoly, osazenými na roznášecím dřevěném I profilu nebo dřevěným trámem dle technologického předpisu výrobce. Jediným technologickým nárokem je stropní stojka a hraněné řezivo. Nadbetonávka se vytvoří pomocí mobilního čerpadla s betonem.

## Postup realizace



Obrázek 2.4.2-2-Postup realizace stropu Porotherm, krok 1

Zdroj dat: Wienerberger.cz

Vyzdí se obvodové zdivo. Následně se položí věncovka (dle zvolené tloušťky stropu), tepelná izolace (polystyren o tl. alespoň 100 mm) a těžký asfaltový pás. Poté se položí trámečky na asfaltový pás na předem připravené podpory.



Obrázek 2.4.2-3-Postup realizace stropu Porotherm, krok 2

Zdroj dat: Wienerberger.cz

Položí se vložky MIAKO, výztuž věnce a síť do nadbetonávky. Podpory stropu musí být zavětrovány, podloženy a podklínovány, osová vzdálenost sloupků ve směru podpor (hranolů) nesmí překročit 1,5 m.



Obrázek 2.4.2-4-Postup realizace stropu Porotherm, krok 3

Zdroj dat: Wienerberger.cz

Následuje betonáž připravené stropní konstrukce. Po zabetonování můžeme pokračovat se zděním.

## Cena

Cenu stropu je těžké určit, protože se skládá z mnoha položek, jako jsou nosníky, vložky, výztuž, beton, náklady na mechanizaci a půjčované stroje.

## Stropní panely Spiroll



Panely Spiroll jsou předpjaté stropní panely. Vyrábějí se na dlouhých drahách, a to umožňuje dodávat prvky v přesně požadovaných délkách. Panely jsou vylehčeny podélnými dutinami, výztuž tvoří předpjatá ocelová lana, kde jejich počet, tloušťka a umístění lan určuje dovolené zatížení a maximální délku. [13]

Obrázek 2.4.2-5-Strop Spiroll

Zdroj dat: Stylezone.cz

## Technické vlastnosti

Strop Spiroll vyniká vysokou únosností. Díky odlehčení dutinami a předpjaté výztuži jsou panely vhodné zejména pro větší rozpory. Podélné i šikmé řezy umožňují dílce přizpůsobit individuálním potřebám zákazníka pro netradičně řešené stavby.

Panely skladebné šířky 1 200 mm s výškou 160, 200, 250, 265, 320 a 400 mm se dodávají na zakázku v délkách odstupňovaných po 10 mm.

## Pracnost, rychlost výstavby

Pokud si stavebník zajistí odborné osazení, pracnost je v porovnání s pracností prefa-monolitických keramických stropů podstatně menší.

## Technologické nároky na realizaci

Technologické nároky na realizaci stropních panelů jsou oproti použití stropů Porotherm výrazně větší. Dodávka panelových systémů v sobě většinou zahrnuje umístění jednotlivých stropních dílců do své polohy na nosných stěnách. Na tento úkon je potřeba těžká technika-jeřáb.

Společnosti dodávající stropní panely také poskytují služby odborných pracovníků, kteří se postarají o veškeré práce spojené s manipulací a osazením jednotlivých panelů na své místo.

### Postup realizace



Obrázek 2.4.2-6-Strop Spiroll, krok 1

Zdroj dat: 1 Svepomoci.cz

Nejprve se vyzdí obvodové zdivo a nosné příčky. Před samotnou pokládkou stropu se musí udělat a uložit průvlak (např. HEB 240), do kterého se samotné panely zasouvají.



Obrázek 2.4.2-7-Strop Spiroll, krok 2

Zdroj dat: 2 Svepomoci.cz

Panely Spiroll se do tohoto průvlaku zasouvají.



Obrázek 2.4.2-8-Strop Spiroll, krok 3

Zdroj dat: 3 Svepomoci.cz

Následující den se probetonují spáry mezi panely. Dále se lepí kolem dokola věncovky.

## **Cena**

Cena stropních panelů Spiroll pro běžné rozpory rodinného domu začíná na částce zhruba 1500 Kč<sup>4</sup> za m<sup>2</sup> konstrukce. Do ceny stropu se počítá probetonování spár mezi panely a doprava s uložením panelů na místo.

## **2.5. Požadavky na projektovou dokumentaci**

Stavebník je povinen vypracovat projektovou dokumentaci, toto stanovuje Ministerstvo pro místní rozvoj podle § 193 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhláškou č. 499/2006 Sb. v aktuálním znění od 1.1. 2018 o dokumentaci staveb.

Další povinností stavebníka je vypracování projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo stavební povolení.

V neposlední řadě si stavebník musí nechat vypracovat projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby. Náležitosti dokumentace (§ 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona, pro vydání stavebního povolení, k uzavření veřejnoprávní smlouvy a k posouzení autorizovaným inspektorem (§ 105 odst. 8, § 110 odst. 5, § 116 odst. 8 a § 117 odst. 3 stavebního zákona) stanovuje příloha č. 5 k této vyhlášce. [14]

### **2.5.1. Stupně projektové dokumentace**

Projektová dokumentace jako taková se dělí na dokumentaci předprojektové přípravy a samotnou dokumentaci projektu stavby.

Stavebník realizující stavbu rodinného domu svépomocí, nebo i se stavebním podnikatelem, se musí rozhodnout, až do jaké fáze si nechá vypracovat projektovou dokumentaci. Dá se postavit dům jen podle dokumentace ohlášení stavby, ovšem s podmínkou, že stavitel je zkušený. Toto řešení je vhodné tedy pro stavební podnikatele nebo pro člověka s praktickými znalostmi a zkušenostmi ve stavebnictví.

---

<sup>4</sup> cena v dubnu/květnu 2018

Stavebník, který získal stavební povolení nebo ohlášení stavby, má v ruce dokumentaci k provádění stavby. Ta má ale relativně málo podrobnou dokumentaci a stavebník ji potřebuje podrobnější. Jsou dvě varianty. První je, že si stavebník nechá od projektanta vypracovat realizační dokumentaci a může si říct, jakou část stavby chce detailněji vypracovat. V druhé si realizační dokumentaci stavebník nechá udělat zhotovitelem, kde si zhotovitel řekne sám, co bude v realizační dokumentaci.

## **Předprojektová příprava**

### **Investiční záměr**

- souhrn požadavků s námětovým řešením umístění do lokality, předběžné odhady bilancí potřeb a spotřeb, odhady nákladů, typy pro výběr staveniště
- objednavatelem je investor

### **Studie stavby (STS) nebo přípravné práce (PPR)**

- řeší vhodnost lokality, prověření konkrétního staveniště, vlastnosti veřejných zdrojů, jako dopravní dostupnost, předběžný vzhled stavby
- objednavatelem je investor
- u staveb rodinných domů se téměř netvoří

### **Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)**

- tato dokumentace rozhoduje, jestli bude povoleno umístění stavby v rámci územního plánu
- pokud se budoucí stavba má nacházet na parcele, která není stanovená územním plánem jako stavební parcela, pak je nutné pozemek vyjmout z půdního fondu
- objednavatelem je investor

## **Projekt stavby**

### **Projektová dokumentace pro ohlášení stavby nebo k žádosti o stavební povolení (DSP)**

- obsahuje konstrukční řešení domu, prostorové uspořádání, materiálové specifikace stavby apod.
- musí být v souladu s požadavky, které se týkají veřejných zájmů a norem (dopravní, energetické, protipožární, hygienické, uživatelské, provozní a další podmínky)
- na jejím základě se vydá stavební povolení nebo je schváleno ohlášení stavby
- objednavatel je investor

### **Projektová dokumentace pro zadání stavby (DZS)**

- podklad pro výběrové řízení a stanovení ceny projektu
- používá se ve složitějších projektech nebo v oblasti veřejných zakázek

### **Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)**

- podle této dokumentace se stavba realizuje
- detailněji zpracovaná dokumentace pro stavební povolení
- obsahuje technické řešení stavby, specifikuje jednotlivé materiály, položkový rozpočet včetně výrobců a materiálů, technické detaily atd.
- slouží jako podklad pro stavební dozor, který na jejím základě kontroluje kvalitu a správnost provedení stavebních prací
- na jejímž podkladu má být i nezkušený svépomocný stavitel schopný stavbu postavit (Stavbu dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., definovanou v § 160 odstavci 3 a 4.)
- objednavatel je investor



### **Projektová dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)**

- zpracovává až po dokončení stavby a předkládá se ke kolaudaci
- obsahuje změny oproti dokumentaci ke stavebnímu povolení/ohlášení stavby, ke kterým došlo v průběhu stavby
- podle legislativy (vyhláška 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb) je každý vlastník nemovitosti povinen mít tuto dokumentaci k dispozici

Pro stavebníka, který realizuje stavbu svépomocí, je povinností nechat si vypracovat dokumentaci pro územní rozhodnutí, není-li pozemek již určen jako stavební parcela. Dále si musí nechat vypracovat dokumentaci pro ohlášení stavby a dokumentaci skutečného provedení. To vše musí doručit na stavební úřad.

Je vhodné a dnes bych řekla i povinností, nechat si vypracovat dokumentaci pro provádění stavby, která může zmenšovat množství chyb jak konstrukčních, tak minimalizovat problémy spojené s technickou stránkou realizace a následných oprav.

Když si stavebník nenechá udělat tuto dokumentaci, ušetří sice v řádech tisícikorun, ale následné škody způsobené chybami mohou být daleko dražší.

### **2.5.2. Kontrola výstavby**

Pokud stavebník požaduje stavební povolení nebo ohlášení stavby stavebnímu úřadu, je povinen oznámit písemně stavebnímu úřadu předem termín zahájení stavby, jméno a příjmení stavbyvedoucího nebo osoby, která bude vykonávat stavební dozor. U využití stavebního podnikatele, je stavitel povinen oznámit název a sídlo stavebního podnikatele, který bude stavbu provádět. Kdyby nastaly v těchto věcech změny, musí je okamžitě oznámit stavebnímu úřadu.

### **Stavbyvedoucí**

- již definován na začátku práce
- při výstavbě svépomocí:
  - pro výstavbu pro bydlení
  - zajišťuje ho stavebník sám
- při využití stavební firmy:
  - pokud si stavebník nechá dům postavit stavební firmou, je povinností zhotovitele zajistit stavbyvedoucího
  - musí být na každé stavbě

### **Stavební dozor**

- je již definován na začátku práce
- zajišťuje smluvně stavebník

### **Technický dozor investora (stavebníka)**

- tento dozor je stavebník povinen zajistit u stavby financované z veřejného rozpočtu-dle § 152 odst. 4 stavebního zákona [15]
- u ostatních staveb, je věcí stavebníka, jestli si technický dozor investora zajistí nebo ne

### **Autorský dozor**

- obvykle se označuje činnost zpracovatele dokumentace stavby pro vydání stavebního povolení, popř. dokumentace pro provedení stavby nebo obecněji dokumentace souborného řešení projektu, kterou ověřuje soulad prováděné stavby s touto dokumentací v průběhu výstavby [16]

Stavebník, který se rozhodl pro výstavbu svépomocí, musí zajistit stavební dozor nebo stavbyvedoucího. Tuto osobu musí písemně dodat na stavební úřad. Poté uzavře smlouvu se stavebním dozorem nebo se stavbyvedoucím, pokud bude stavět stavbu pro bydlení. Pokud se stavebník rozhodne pro výstavbu na klíč, může si zajistit autorský dozor nebo technický

dozor stavebníka, který kontroluje a dbá na správnost provedení práce, prováděnou stavebním podnikatelem v souladu s projektovou dokumentací.

V rámci svépomocné výstavby doporučuji, aby byl na stavbě stavbyvedoucí i když ze zákona taková povinnost nevyplývá. Důvodem je dohled na kvalitu stavby, hájení zájmů investora, hlídání nadhodnocování cen prováděných prací.

### **3. Etapy výstavby rodinného domu**

Výstavbu rodinného domu lze rozdělit do několika základních etap. Jednotlivé etapy na sebe navazují a jejich návaznost je dána konstrukčními a stavebními prvky stavby.

#### **3.1. 0. Etapa – Přípravné a zemní práce**

Do nulté etapy zařazujeme veškeré přípravné a zemní práce.

Do přípravné fáze patří vlastní převzetí staveniště, vytyčení staveniště, úprava stávajícího porostu sejmutí ornice, zřízení buňkoviště a celého staveniště.

Zemními pracemi rozumíme vytyčení vlastní stavby, vyhloubení stavební jámy a rampy, vyhloubení základových pasů a patek, pažení základů a jejich odvodnění. Do této fáze zařazujeme i hloubení rozvodů stavby.

#### **3.2. I. Etapa – Základové konstrukce**

Tato etapa je celá o základových konstrukcích. Patří sem bednění základových pasů a patek, betonáž samotných pasů a patek, následné odbednění, uložení zhutněného povrchu pod základovou desku, bednění základové desky, položení hydroizolace a izolace proti radonu, betonáž základové desky a její následné odbednění.

#### **3.3. II. Etapa – Hrubá stavba**

Hrubá stavba je realizace „surového“ domu, která nezahrnuje estetické úpravy domu.

Do hrubé stavby zahrnujeme vytyčení nosných stěn a sloupů, následné vyzdění, osazení nosných překladů, uložení stropu (záleží na druhu stropní konstrukce) a hydroizolaci svislých stěn. [17]

### **3.4. III. Etapa – Zastřešení**

Už podle názvu do této etapy patří vše kolem střechy.

Zahrnujeme sem vyzdění atiky, usazení odvodňovacího systému, usazení hromosvodu. Dále sem patří vlastní vytvoření střešní krytiny. Záleží na druhu zvolené střešní krytiny, sklonu střechy a zvolení, jestli rodinný dům bude mít obytné podkroví nebo ne.

### **3.5. IV. Etapa – Hrubá vnitřní stavba**

V této etapě na stavbě děláme rozvody kanalizace, vodovodu, elektřiny, plynu a vytápění. Dále zde zdíme příčky a osazujeme okna.

### **3.6. V. Etapa – Úprava povrchů**

Do etapy úpravy povrchů řadíme hrubé provedení podlah a provedení omítek.

### **3.7. VI. Etapa – Dokončovací práce a kompletace**

Z mého pohledu časově asi nejnáročnější etapa celé stavby. Tady už vše kompletujeme do finální verze rodinného domu.

Zahrnujeme sem osazení vnitřních parapetů, provedení podlah a obkladů, usazení kotle a potřebného vybavení. Dále sem patří osazení prahů, zárubní a dveří. Nedílnou součástí dokončovacích prací je také osazení a připojení zařizovacích předmětů, provedení maleb a osazení otopných těles. Fáze se uzavírá čištěním objektu a revizím.

### **3.8. VII. Etapa – Fasádní úpravy**

Etapa je o provedení vnější omítky na rodinný dům. Patří sem montáž lešení, zateplení budovy a perlínka, osazení vnějších parapetů, vlastní provedení vnější omítky, demontáž lešení a provedení soklu.

### **3.9. VIII. Etapa – Vnější a terénní úpravy**

Tato etapa se dost liší vizí každého stavebníka. V zásadě zahrnuje zřízení vjezdu do garáže a rozprostření ornice. Do vnějších a terénních úprav řadíme zřízení okapového chodníčku a kačírkový obsyp. Řadíme sem překvapivě i zkoušku otopných těles. Etapa končí demontáží staveniště a jeho oplocení, pokládkou zámkové dlažby s obrubníky, čistými terénními úpravami, sadovými úpravami a úklidem staveniště.

### **3.10. IX. Etapa – Přejímka stavby**

V poslední etapě výstavby rodinného domu probíhá kolaudace rodinného domu a předání stavby.

## **4. Činnosti, které nelze realizovat svépomocí**

Provádět stavbu může jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím. Hovoří o tom § 160 - Provádění staveb, písm. (1) stavebního zákona. Tyto činnosti jsou definovány v rámci řemeslných živností živnostenským zákonem č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů v příloze č. 1. Dále zákon č. 224/2003 Sb. kterým se mění zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

V této kapitole se zabývám profesemi, které nelze realizovat výstavbou svépomocí. Dále jsem vypracovala seznam odborných činností, které lze provádět svépomocí. Je u nich však nutné mít vypracované zkoušky, revize či atesty, potřebné pro kolaudaci stavby.

## 4.1. Odborná realizace

### Geodetické práce

Podle Zákona č. 200/1994 Sb. O zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením smí zeměměřičské práce vykonávat jen osoba, již bylo uděleno úřední oprávnění podle § 13 odst. 1 písm. a) až c), které uděluje katastrální úřad.

Úřední oprávnění podle § 13 odst. 1 písm. d) uděluje ministerstvo obrany.

### Práce s plynem

Práce s plynem je řemeslná činnost, kterou smí vykonávat fyzické a právnické osoby mající uznání o odborné kvalifikaci dle zákona č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a o změně některých zákonů (zákon o uznávání odborné kvalifikace).

## 4.2. Zajištění odborné kontroly

pro následující odborné činnosti:

- Objemové měření radonu ve stavbách
- Vodoinstalatérství, topenářství
- Tlaková zkouška vnitřních rozvodů vody (od vodoměru po výtokové armatury)
- Topná a tlaková zkouška ÚT
- Protokol o prohlídce vodovodní a kanalizační přípojky
- Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení
- Zpráva o výchozí revizi elektroinstalace
- Montáž, opravy a rekonstrukce chladicích zařízení a tepelných čerpadel
- Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plyny
- Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny
- Montáž, opravy, revize a zkoušky zdvihacích zařízení: je zapotřebí vyhotovit revize, zkoušky a protokoly o prohlídce autorizovanou osobou

- Revize hromosvodu
- Revize kouřových cest na všechny průduchy
- Atesty na použité materiály a výrobky (např. požární uzávěr, PHP, vzduchotechnika)
- Tlaková zkouška STL / NTL plynovodní přípojky
- Revizní zpráva STL / NTL plynovodní přípojky

## **5. Činnosti, které lze realizovat svépomocí, ale není to vhodné**

Zde uvádím seznam činností na stavbě, které lze vykonávat svépomocí, ovšem je lepší, když si na tyto práce objednáme odborníka.

- založení první řady cihel
- výstavba obvodového věnce
- výstavba střechy-nosná část, krytina
- montáž oken, stínící techniky, dveří či garážových vrat
- provádění omítek vnějších i vnitřních
- provádění obkladů

## 6. Rozbor konkrétní stavby

Součástí mé práce je porovnání finančních a časových nákladů na stavbu svépomocí, potažmo se stavebním podnikatelem. K tomuto účelu jsem si zajistila skutečnou technickou dokumentaci rodinného domu, kde se stavebník rozhodl pro výstavbu svépomocí. Dále jsem pomocí dotazníkových akcí získala od 6 různých stavebních firem (3 malé, 3 velké stavební firmy) nabídkové rozpočty na tuto stavbu. Firmy si nepřály být jmenovány.

Průběh stavby jsem zdokumentovala a pro vybrané etapy vytvořím cenový rozpočet pro stavbu svépomocí a s využitím stavby na klíč.

Jedná se o tyto etapy:

- a) 0. Etapa – Přípravné a zemní práce
- b) I. Etapa – Základové konstrukce
- c) II. Etapa – Hrubá stavba



Obrázek 2.5.2-1-Aktuální stav rodinného domu [autor]



## 6.1. Identifikační údaje o stavbě



Obrázek 2.5.2-1-Lokalita výstavby [autor]

Název stavby:	Novostavba rodinného domu
Místo stavby:	poz. par. č. 1280, 1281 a 38/1, k. ú. Oskořínek

## 6.2. Kapacita stavby

Zastavěná plocha:	204 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	877,20 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	154,57 m <sup>2</sup>
Plocha terasy:	26 m <sup>2</sup>

## 6.3. Popis budovy

Navrhovaný rodinný dům je půdorysu tvaru L o míře 15 x 17,5 m.

Rodinný dům je navržený zděný z pórobetonových tvárnic. Základové pasy jsou z prostého betonu s přetaženou ŽB deskou. Konstrukce střechy je ze sbíjených dřevěných vazníků. Střešní plášť je z pálené taškové krytiny na laťování. Komínové těleso u krbu je navržené třísložkové, u kotle na tuhá paliva se navrhuje těleso plechové, zateplené. Příčky jsou zděné z pórobetonových příčkovek tl. 125 mm. Okna plastová s dvojsklem. Vnitřní dveře jsou dřevěné do obložkových zárubní.

Dům je osazen do upravené pláně, která je zaříznuta v terénu. V jižní části se navrhuje opěrná gabionová zídka výšky 0,90 m.

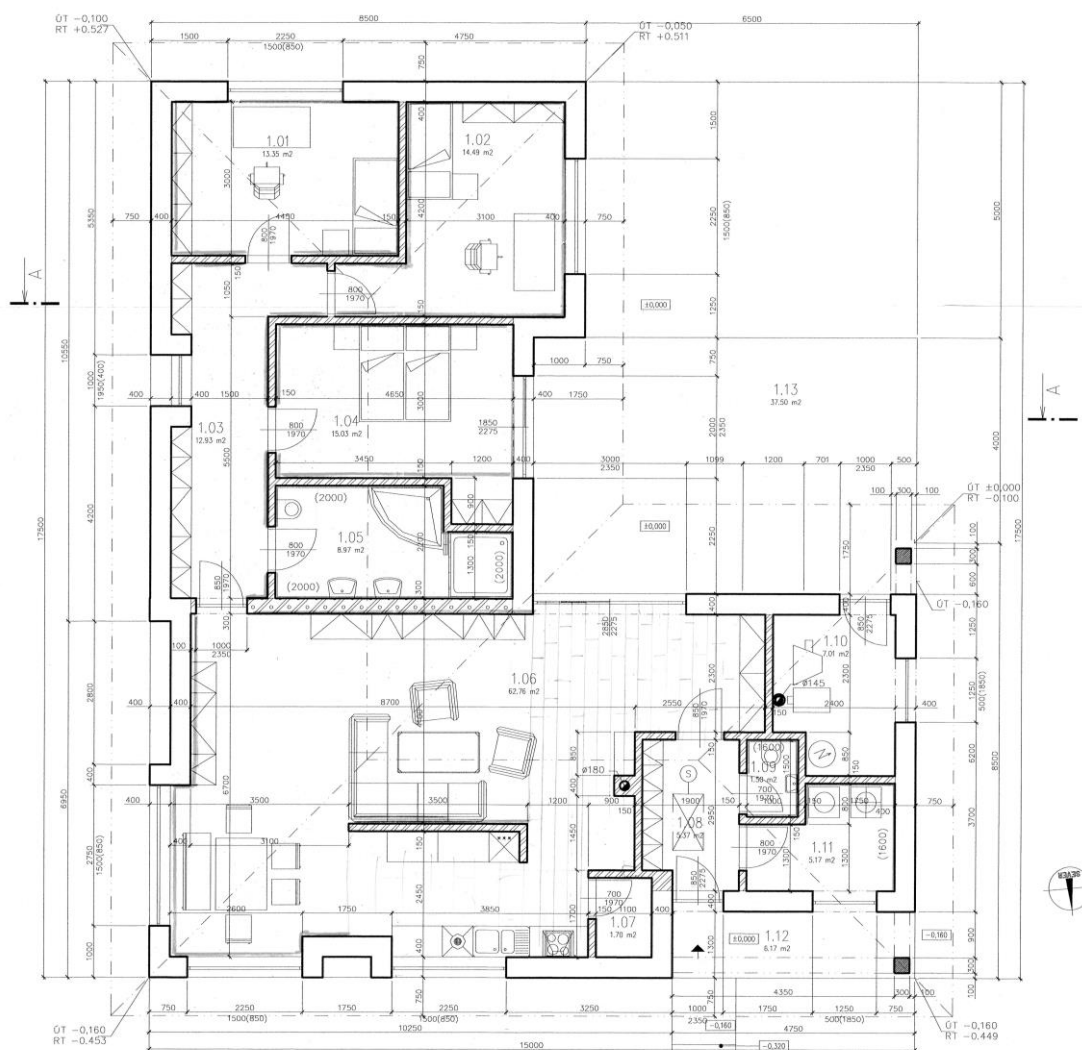
## 6.4. Charakteristika technických zařízení

Zdrojem tepla pro vytápění rodinného domu je automatický kotel na tuhá paliva.

Teplá užitková voda je připravována v otopném období kotlem na tuhá paliva do kombinovaného zásobníkového ohřivače TUV umístěného v kotelně, mimo topné období bude TUV ohřívána elektroohřevem.

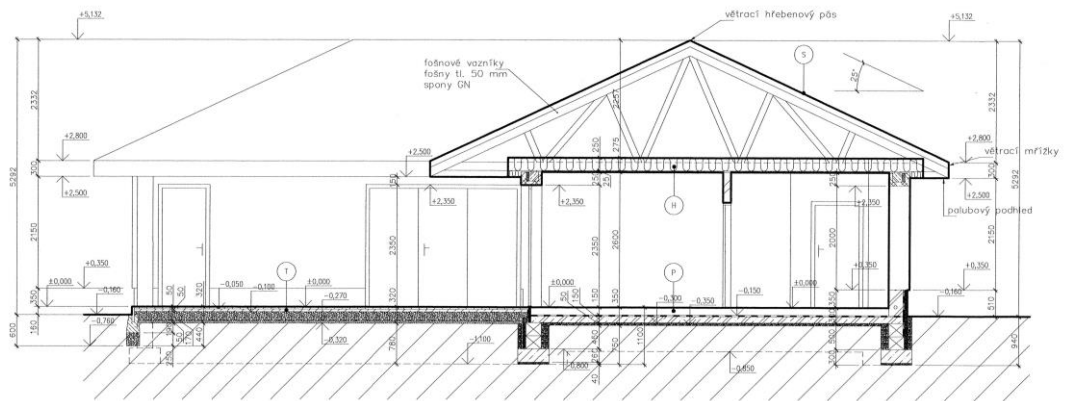
Odvětrání sociálních zařízení a kuchyně je řešeno podtlakovou ventilací. Větrání interiéru je řešeno přirozeným větráním okny.

Stavba je dále vybavena digestoří, varnou deskou a elektrickou troubou.



Obrázek 2.5.2-1-Půdorys 1. Nadzemního podlaží

Zdroj dat: převzato z projektové dokumentace, autor Atelier K



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>I</b> kamenný koberec 20 mm<br/>beton otevřené struktury C15, tl. 80 mm + KARI<br/>hutiný štěrk Ø/32, tl. 170 mm na 0,2 Mpa<br/>štěrkopísk min. 50 mm<br/>hutiný podsyp<br/>rostlý terén</p> <p><b>P</b> nášlapná vrstva 10 mm<br/>cementová mozanina C15 + samonivelační stěrkou, celkem 60 mm<br/>separační fólie<br/>šliver EPS Perimetr 80 mm<br/>Extrasklobit na PN<br/>cementová stěrka 3 mm<br/>betonová deska C20 se sítí KARI 100/100/5, tl. 150 mm<br/>přáclivý podsyp 50 mm</p> | <p><b>S</b> skládaná krytina Bramac, Tegolit<br/>podléhne a příčné letavění<br/>podstřešní fólie Pro Resistant, Bramac</p> <p><b>H</b> kontaktní fólie TYVEK SOFT ANTIREFLEX<br/>250 mm Cimolizer + (var. Magmarelax)<br/>kontaktní fólie Iyvek<br/>sádkarton, pož. odol. 15 min</p> |
|--|--|

Obrázek 2.5.2-2-Řez rodinným domem <sup>5</sup>

Zdroj dat: převzato z projektové dokumentace, autor Atelier K

## 6.5. 0. Etapa – Přípravné a zemní práce



Obrázek 2.5.2.-1-Výkopy [autor]

Ornice v místě stavby byla odstraněna, deponována na stavební parcele stavebníka a následně použita.

<sup>5</sup> Nepovažuji za správné, že základ pro sloup v levé části výkresu není v nezámrné hloubce. Má hloubku pouze 600 mm, proto se sloup může pohybovat.

Na pozemku již byla „chatička“, která se dala zamknout. Byla využívána jako stavební buňka, proto náklady za koupení/půjčení stavební buňky není řešeno.

Pokládka vodovodů, kanalizace, plynovodů a elektrických, či elektronických sítí není řešena.

### 6.5.1. Svépomocí

V této části jsou dva způsoby výstavby. První je ruční výkop základových pasů, v druhé možnosti se využívá rypadlo.

#### Ruční výkop

Tento způsob je velice časově a fyzicky náročný, ale lze nejvíce ušetřit. Vytyčení stavby provádí kvalifikovaný geodet. Sejmutí ornice provádí stavebník sám pomocí lopaty a krumpáče. Přemístění ornice, která se nechává na pozemku, také provádí stavebník sám za pomoci koleček. Když bude stavebník sám hloubit základové pasy, lze tímto způsobem ušetřit i na budoucím ztravném, při vylití základových pasů betonem. Přemístění zeminy opět provádí stavebník.

Tabulka 6.5.1-1-Výkaz výměr, rozpočet výkopů svépomocí - ruční výkop [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
Výkaz výměr, rozpočet					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
<b>Přípravné a zemní práce</b>					<b>5 000,00</b>
1110001	Vytyčovací práce	kpl	1	5 000,00	5 000,00
121101101	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m3	88,80	0	0
132201101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	32,51	0	0
162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	32,51	0	0

Z rozpočtu je vidět, že za sejmutí ornice, hloubení rýh a vodorovné přemístění nic stavebník nezaplatí, protože si tyto práce udělal stavebník sám.

Na ruční výkopy svépomocí bude stavebník potřebovat vápno na promítnutí stavby na zeminu. Dále jsou nutná dřevěná prkna na stavební

lavičky a stavební provázek. Na vlastní výkopy je zapotřebí lopata a krumpáč, na odvoz zeminy kolečko. Kdyby si všechny nástroje kupoval nové, bude se cena pohybovat cca okolo 3 100Kč. Celková cena za výkopy kopané ručně je **8 100,00 Kč s DPH.**

Ruční výkop je ze všech posuzovaných variant nejvíc časově náročný.

### **Využití strojů**

Tento způsob se využívá častěji. Stavebník ušetří síly a čas, ale zároveň je to finančně náročnější.

Vytyčení stavby opět zajistí kvalifikovaný geodet. Sejmutí ornice a její přemístění po pozemku provádí kolový nakladač. Základové pasy hloubí také minirypadlo, ale tady má stavebník možnost ručního dočištění, aby ušetřil na budoucím ztratném, při vylití základových pasů.

Cena půjčení minirypadla Caterpillar 303.5E CR je 650Kč/hod s DPH, doprava je 30 Kč/km. Za předpokladu zapůjčení zemních strojů v půjčovně v Nymburku, který je 8,3km daleko, bude doprava stát 250Kč. Objem lžíce stroje je 0,05–0,2 m<sup>3</sup>. Předpokládaný čas sejmutí ornice je 8 hodin. Předpokládaný čas hloubení rýh je 12 hodin, ale tyto stroje se většinou půjčují na pracovní směny. Proto se započítávají 2 pracovní směny, předpokládaný čas vodorovného přemístění je 3,5 hodiny.

Cena za měrnou jednotku sejmutí ornice se stanoví: předpokládaný čas 8 hodin vynásobený 650Kč/hod, přičte se doprava 250 Kč a vydělí se kubíky zeminy. Z toho vyšla cena 61,38 Kč/MJ.

Cena za měrnou jednotku hloubení rýh se stanoví: předpokládaný čas 16 hodin (dvě pracovní směny) vynásobený 650Kč/hod, doprava je již započítaná v předchozím, proto se k této ceně nic nepřipočítává a rovnou se vydělí kubíky zeminy. Z toho vyšla cena 319,9Kč/MJ.

Takto se vytvoří i poslední cena za měrnou jednotku.

Tabulka 6.5.1-2-Výkaz výměr, rozpočet výkopů svépomocí - využití strojů [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
<b>Přípravné a zemní práce</b>					<b>23 125,00</b>
1110001	Vytyčovací práce	kpl	1	5 000,00	5 000,00
12110110 1	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m3	88,80	61,37	5 450,00
13220110 1	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	32,51	319,90	10 400,00
16220110 2	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	32,51	70,00	2 275,00

V rozpočtu je započítána i cena za dopravu.

Při délce práce geodeta cca 2 hodiny, sejmutí ornice 8 hodin, hloubení rýh 16 hodin a vodorovné přemístění 3,5 hodiny je časová náročnost pro tuto volbu vyčíslena na 29,5 hodiny. Stavebník, který si zvolí tuto variantu, bude potřebovat dřevěná prkna na stavební lavičky a stavební provázek. Pokud stavebník chce dočišťovat výkopy, bude potřebovat lopatu a kolečko. Kdyby si všechny nástroje kupoval nové, vyšlo by ho to na cca 1 700Kč. Celková cena za výkopy kopané svépomocí při použití strojů je **24 825,00 Kč s DPH**.

### 6.5.2. Malá stavební firma

Využití stavební firmy bude samozřejmě dražší. Stavební firma naučtuje stavebníkovi práci za provedení výkopů, kde se promítne i provize, nákup stroje, stání stroje, údržba nebo plat obsluhy stroje. Mimo jiné jsou do ceny započteny i náklady režijní.

Tabulka 6.5.2-1-Výkaz výměr, rozpočet výkopů s malou stavební firmou [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
<b>Přípravné a zemní práce</b>					<b>24 607,79</b>
121101101	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m3	88,80	48,30	4 289,04
132201101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	32,51	550,00	17 880,50
162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	32,51	75,00	2 438,25

Celková cena za výkopy kopané svépomocí při využití malé stavební firmy je **24 607,79 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést přípravné a zemní práce s 15% daní, což je **28 298,96 Kč**.

### 6.5.3. Velká stavební firma

Finanční zátěž bude ještě daleko vyšší než při provádění zemních pracích malou stavební firmou. Je to dáno vyššími režijními náklady firmy.

Tabulka 6.5.3-1-Výkaz výměr, rozpočet výkopů s velkou stavební firmou [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
<b>Přípravné a zemní práce</b>					<b>33 288,87</b>
121101101	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m3	88,80	65,40	5 807,52
132201101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	32,51	750,00	24 382,50
162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	32,51	95,32	3 098,85

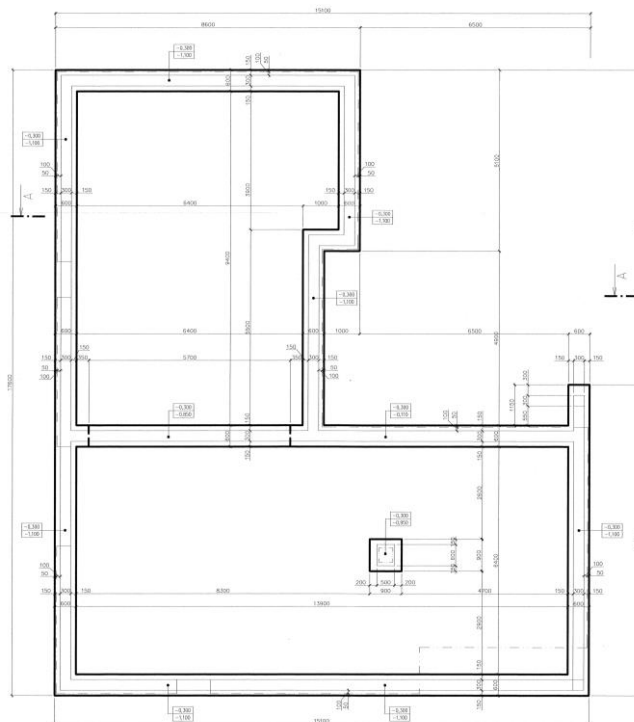
Celková cena za výkopy kopané svépomocí při využití velké stavební firmy je **33 288,87 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést přípravné a zemní práce s 15% daní, což je **38 282,20 Kč**.

Pokud si stavebník vybere možnost hloubit výkopy pomocí stavebních firem, nebude k tomu nic víc potřebovat.

Pokud stavební firmy použijí stejné nebo podobné stroje pro zemní práci, bude časová náročnost u těchto dvou variant podobná jako u výstavby svépomocí s využitím strojů za předpokladu, že stavebník bude práci vykonávat v pracovní dny, 8 hodin denně.

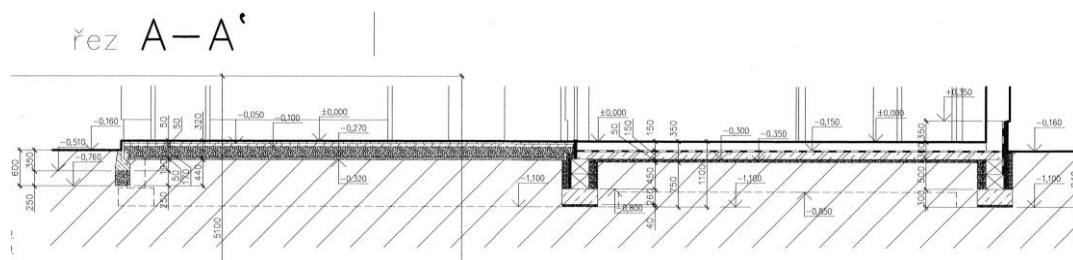
## 6.6. I. Etapa – Základové konstrukce

Konstrukcí základů jsou navrženy základové pasy z prostého betonu se spolupůsobící železobetonovou deskou + KARI síť. Desku je nutné vyhladit pro natavení hydroizolace.



Obrázek 6.5.3-1-Základy

Zdroj dat: převzato z projektové dokumentace, autor Atelier K



Obrázek 6.5.3-2-Řez základy<sup>6</sup>

Zdroj dat: převzato z projektové dokumentace, autor Atelier K

<sup>6</sup> Nepovažuji za správné, že základ pro sloup v levé části výkresu není v nezámrné hloubce. Má hloubku pouze 600 mm, proto se sloup může pohybovat.





Obrázek 6.5.3-3-Základy [autor]



Obrázek 6.5.3-4-Základová deska [autor]

### 6.6.1. Svépomocí

Na základových konstrukcích se nedá při výstavbě svépomocí nijak ušetřit. Stavebník bude potřebovat nářadí pro odstranění bednění desky, koště, štětec a velký váleček (ideálně s nástavcem), plynovou bombu s hořákem a regulátorem, metr, nůž na řezání lepenky, tesařskou tužku nebo křídly a pomocníka. Kdyby si všechny nástroje a pomůcky kupoval nové, vyšlo by ho to na cca 3 000 Kč.

První cena za měrnou jednotku v rozpočtu je dána šterkárnou v okolí Oskořínku.

Bednění a jeho cena za měrnou jednotku je dána průzkumem stavebnin v okolí a tato cena je zprůměrovaná. Cena se vynásobí požadovanými metry čtverečními a přičte se doprava vlastním automobilem s vlekem.

Cena za měrnou jednotku betonu C12/15-XO a betonu C16/20 je dána betonárkou v okolí stavby.

Další položkou jsou bednění základových pasů, jejich cena za měrnou jednotku je opět dána průzkumem stavebnin. Tato cena je vynásobena potřebnými metry čtverečnými. Dále se přičte doprava vlastním automobilem s vlekem.

Výztuž nadzákladových zdí se prodává ve stavebninách průměrně za 27 Kč/kg vč. DPH<sup>7</sup>, což je 27 000Kč/t vč. DPH. Tyče měří 6 m, do základů je však stavebník potřebuje kratší, nechá si je nastříhat, za což zaplatí 200Kč. Tyče si ze stavebnin odveze sám vlastním automobilem s vlekem, proto se do ceny připočítají pohonné hmoty. Toto se vydělí potřebou tíhou výztuže.

KARI sítě se prodávají ve stavebninách průměrně za 35 Kč/kg vč. DPH<sup>8</sup>, což je 35 000Kč/t vč. DPH. K tomuto se připočte doprava vlastním automobilem s vlekem, následně se toto vydělí potřebou tíhou KARI sítí.

Další položkou jsou bednění základových desek, jejich cena za měrnou jednotku je opět dána průzkumem stavebnin. Tato cena je vynásobena požadovanými metry čtverečnými, dále se přičte doprava vlastním automobilem s vlekem.

Poslední položkou je hydroizolační modifikovaný pás, který ve stavebninách stojí průměrně 99 Kč<sup>9</sup>. Tato cena se vynásobí požadovanými metry čtverečnými. K této ceně se přidá vlastní doprava automobilem s vlekem a vyjde celková cena za hydroizolační modifikovaný pás.

---

<sup>7</sup> cena v dubnu/květnu 2018

<sup>8</sup> cena v dubnu/květnu 2018

<sup>9</sup> cena v dubnu/květnu 2018

Tabulka 6.6.1-1-Výkaz výměr, rozpočet výstavby základových konstrukcí svépomocí  
[autor]

Stavba:	Novostavba RD Oskořínek				
Objekt	SO 01 Rodinný dům				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
<b>Základové konstrukce</b>					<b>199 527,62</b>
271571111	Polštáře zhutněné pod základy ze šterkopísku tříděného	m3	10,50	636,00	6 678,00
274354111	Bednění základových pasů zřízení	m2	58,46	165,00	9 675,90
274313511	Základové pasy z betonu tř. C 12/15 – XO	m3	13,31	1 859,00	24 743,29
274354211	Bednění základových pasů odstranění	m2	58,46	65,00	3 799,90
274272140	Zdivo základové z bednicích tvárnic, tl. 30 cm-výplň tvárnic betonem C 16/20	m2	9,47	1230,00	11 678,10
311361821	Výztuž nadzákladových zdí z betonářské ocelí 10505	t	0,87	31 298,85	27 230,00
273362021	Výztuž základových desek ze svařovaných sítí KARI	t	1,79	19 569,83	35 030,00
273351215	Bednění stěn základových desek-zřízení	m2	35,00	155,00	5 455,00
273313611	Beton základových desek prostý C 16/20 (B 20)	m3	27,22	1988,00	54 113,36
273351216	Bednění stěn základových desek-odstranění	m2	35,00	55,00	1 925,00
289970111	Hydroizolační modifikovaný pás EXTRASKLOBIT	m2	193,93	99,00	19 199,07

K výsledné ceně si však musí stavebník ještě připočíst dopravu šterku a betonu. Nejbližší betonárna je vzdálená od staveniště 9,3 km. Cena dopravy je 11 Kč/km, pojedou dva mixy, protože se jedná o dva různé typy betonu. Doprava šterku vychází na 350 Kč. Celková cena za základové konstrukce prováděné svépomocí je **203 082,22 Kč včetně DPH.**

### 6.6.2. Malá stavební firma

Využití stavební firmy bude dražší, než kdyby si stavebník prováděl základové konstrukce sám. Ve vyčíslené ceně stavební za provedení základových konstrukcí, se promítne i provize firmy, plat dělníků a mimo jiné i režijní náklady.

Tabulka 6.6.2-1-Výkaz výměr, rozpočet výstavby základových konstrukcí s malou stavební firmou [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena
<b>Základové konstrukce</b>					<b>235 809,13</b>
271571111	Polštáře ztuhlé pod základy ze šterkopísku tříděného	m3	10,50	824,00	8 652,00
274354111	Bednění základových pasů zřízení	m2	58,46	265,00	15 491,90
274313511	Základové pasy z betonu tř. C 12/15 - XO	m3	13,31	2250,00	29 947,50
274354211	Bednění základových pasů odstranění	m2	58,46	65,00	3 799,90
274272140	Zdivo základové z bednicích tvárnic, tl. 30 cm-výplň tvárnice betonem C 16/20	m2	9,47	1100,00	10 411,50
311361821	Výztuž nadzákladových zdí z betonářské oceli 10505	t	0,87	26700,00	23 229,00
273362021	Výztuž základových desek ze svařovaných sítí KARI	t	1,79	28500,00	51 015,00
273351215	Bednění stěn základových desek-zřízení	m2	35,00	250,00	8 750,00
273313611	Beton základových desek prostý C 16/20 (B 20)	m3	27,22	2400,00	65 328,00
273351216	Bednění stěn základových desek-odstranění	m2	35,00	55,00	1 925,00
289970111	Hydroizolační modifikovaný pás EXTRASKLOBIT	m2	193,93	89,00	17 259,33

Celková cena základových konstrukcí při využití malé stavební firmy je **235 809,13 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést základové konstrukce s 15% daní, což je **271 180,50 Kč**.

Pokud si stavebník vybere možnost provádět základové konstrukce pomocí stavební firmy, nebude k tomu nic víc potřebovat.

### 6.6.3. Velká stavební firma

Tato cena bude vyšší než při provádění základových konstrukcí malou stavební firmou. Je to dáno vyššími režijními náklady firmy.

Tabulka 6.6.3-1-Výkaz výměr, rozpočet výstavby základových konstrukcí s velkou stavební firmou [autor]

Stavba:	<b>Novostavba RD Oskořínek</b>				
Objekt	<b>SO 01 Rodinný dům</b>				
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
	<b>Základové konstrukce</b>				<b>273 833,34</b>
271571111	Polštáře zhutněné pod základy ze štěrkopísku tříděného	m3	10,50	1098,00	11 529,00
274354111	Bednění základových pasů zřízení	m2	58,46	383,50	22 419,41
274313511	Základové pasy z betonu tř. C 12/15 - XO	m3	13,31	2200,00	29 282,00
274354211	Bednění základových pasů odstranění	m2	58,46	77,90	4 554,03
274272140	Zdivo základové z bednicích tvárnic, tl. 30 cm-výplň tvárnic betonem C 16/20	m2	9,47	1056,00	9 995,04
311361821	Výztuž nadzákladových zdí z betonářské oceli 10505	t	0,87	27120,00	23 594,40
273362021	Výztuž základových desek ze svařovaných sítí KARI	t	1,79	35820,00	64 117,80
273351215	Bednění stěn základových desek-zřízení	m2	35,00	518,00	18 130,00
273313611	Beton základových desek prostý C 16/20 (B 20)	m3	27,22	2555,00	69 547,10
273351216	Bednění stěn základových desek-odstranění	m2	35,00	77,90	2 726,50
289970111	Hydroizolační modifikovaný pás EXTRASKLOBIT	m2	193,93	92,50	17 938,06

Celková cena za základové konstrukce při využití velké stavební firmy je **273 833,34 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést základové konstrukce s 15% daní, což je **314 908,34 Kč**.

Pokud si stavebník vybere možnost provádět základové konstrukce pomocí stavební firmy, nebude k tomu nic víc potřebovat.

Pokud stavební firmy použijí stejné nebo podobné stroje pro základové konstrukce, bude časová náročnost u těchto dvou variant podobná jako u výstavby svépomocí, za předpokladu, že stavebník bude práci vykonávat v pracovní dny, 8 hodin denně.

## 6.7. II. Etapa – Obvodové a nosné zdivo

Obvodový plášť rodinného domu je navržen z pórobetonových tvárnic YTONG na lepidlo.



Obrázek 6.6.3-1-Pokládka 1. řady cihel [autor]



Obrázek 6.6.3-2-Hrubá stavba [autor]

### 6.7.1. Svépomocí

Zvolí-li si stavebník pro zdění svého domu přesný materiál, jako v mém případě broušené cihly nebo pórobeton, bude založení první řady zdiva patřit k jedné z nejdůležitějších stavebních etap. Je potřeba důkladně zvážit, zda si tuto službu objednat, například od dodavatele materiálů, nebo založit stavbu svépomocí.

V mém případě mistři z firmy YTONG zdarma přijedou na stavbu a provedou založení všech rohů. Stavebník bude potřebovat míchačku, kolečko, lopatu, zednickou lžiči, suchou maltovou směs, spirálové míchadlo do vrtačky, metr, vodováhu a provázek. Kdyby si všechny nástroje a pomůcky kupoval nové, vyšlo by ho to na cca 8 000 Kč. (bez míchačky).

Zdivo YTONG Theta + 1,8 stojí ve stavebninách průměrně 1200 Kč včetně lepidla<sup>10</sup>. Tato cena se vynásobí požadovanými metry čtverečními. Pórobetonové tvárnice vezou na stavbu zdarma.

Další položkou je zdivo YTONG P4-500, cena za měrnou jednotku je opět dána průzkumem stavebnin. Tato cena se vynásobí požadovanými metry čtverečními. Doprava je opět zdarma.

Překlady YTONG se pohybují na trhu průměrně od 1 800Kč/ks do 3 800Kč/ks. <sup>11</sup>Je potřeba 13 překladů, což nenaplní celý kamion, proto se platí doprava. Do ceny za měrnou jednotku zahrnují i dopravu.

*Tabulka 6.7.1-1- Výkaz výměr, rozpočet výstavby svépomocí při provádění obvodového a nosného zdiva [autor]*

Stavba: <b>Novostavba RD Oskořínek</b>					
Objekt <b>SO 01 Rodinný dům</b>					
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
	<b>Obvodové a nosné zdivo</b>				<b>240 415,00</b>
311238116	Zdivo Ytong Theta + 1,8-300,375x249x500	m2	154,90	1200,00	185 880,00
311238121	Zdivo Ytong P4-500, 300x249x499	m2	15,00	969,00	14 535,00
317168111	Překlady YTONG	komplet	1,00	40000,00	40 000,00

Celková cena za obvodové a nosné zdivo prováděné svépomocí je **248 415,00Kč s DPH.**

### 6.7.2. Malá stavební firma

Využití stavební firmy bude dražší, než když si stavebník bude provádět obvodové zdivo a nosné konstrukce sám. Ve vyčíslené ceně se promítne i provize firmy, plat zedníka a v neposlední řadě i režijní náklady.

<sup>10</sup> cena v dubnu/květnu 2018

<sup>11</sup> cena v dubnu/květnu 2018

Tabulka 6.7.2-1-Výkaz výměr, rozpočet výstavby obvodového a nosného zdiva při použití malé stavební firmy [autor]

Stavba: <b>Novostavba RD Oskořínek</b>					
Objekt <b>SO 01 Rodinný dům</b>					
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
	<b>Obvodové a nosné zdivo</b>				<b>347 015,00</b>
311238116	Zdivo Ytong Theta + 1,8-300,375x249x500	m2	154,90	1850,00	286 565,00
311238121	Zdivo Ytong P4-500, 300x249x499	m2	15,00	1030,00	15 450,00
317168111	Překlady YTONG	komplet	1,00	45000,00	45 000,00

Celková cena za obvodové a nosné zdivo při využití malé stavební firmy je **347 015,00 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést základové konstrukce s 15% daní, což je **399 067,25 Kč**.

Pokud si stavebník vybere možnost provádět obvodové a nosné zdivo pomocí stavební firmy, nebude k tomu nic víc potřebovat.

Časová náročnost bude u těchto dvou variant podobná jako u výstavby svépomocí, za předpokladu, že stavebník bude práci vykonávat ve pracovní dny, 8 hodin denně. Pokud stavební firmy použijí stejné nebo podobné stroje pro základové konstrukce, bude časová náročnost u těchto dvou variant podobná jako u výstavby svépomocí.

### 6.7.3. Velká stavební firma

Tato cena bude vyšší než při provádění základových konstrukcí malou stavební firmou. Je to dáno vyššími režijními náklady firmy.



Tabulka 6.7.3-1-Výkaz výměr, rozpočet výstavby obvodového a nosného zdiva při použití velké stavební firmy [autor]

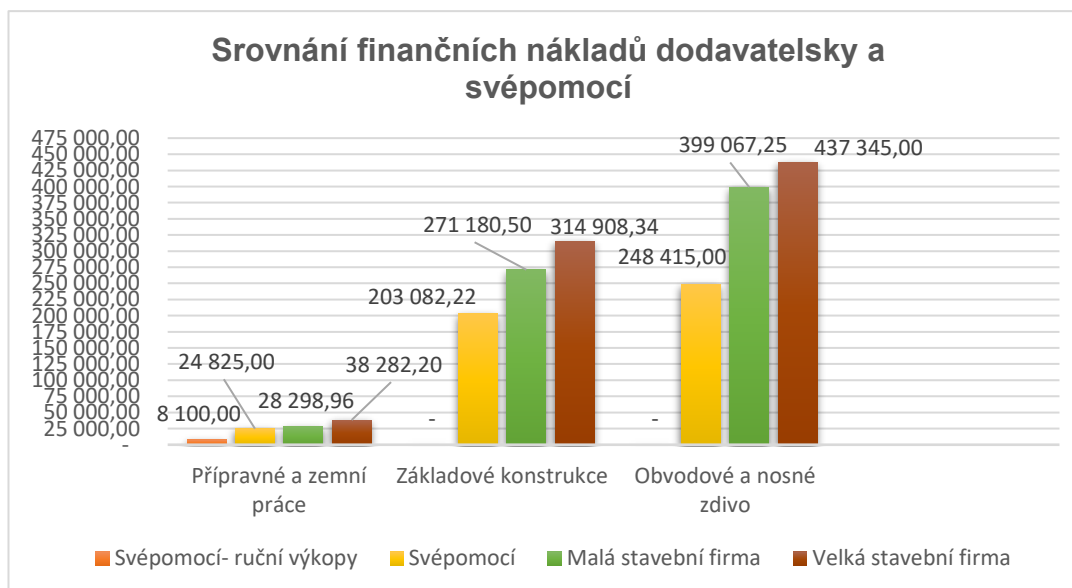
Stavba: <b>Novostavba RD Oskořínek</b>					
Objekt <b>SO 01 Rodinný dům</b>					
<b>Výkaz výměr, rozpočet</b>					
Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celková cena Kč
	<b>Obvodové a nosné zdivo</b>				<b>380 300,00</b>
311238116	Zdivo Ytong Theta + 1,8-300,375x249x500	m2	154,90	2000,00	309 800,00
311238121	Zdivo Ytong P4-500, 300x249x499	m2	15,00	1500,00	22 500,00
317168111	Překlady YTONG	komplet	1,00	48000,00	48 000,00

Celková cena za obvodové a nosné zdivo při využití velké stavební firmy je **380 300,00 Kč bez DPH**. Stavebníkovi nabídnou provést základové konstrukce s 15% daní, což je **437 345,00 Kč**.

Časová náročnost u těchto dvou variant podobná jako u výstavby svépomocí, za předpokladu, že stavebník bude práci vykonávat v pracovní dny, 8 hodin denně.

## 6.8. Porovnání

Graf 6.7-1-Srovnání finančních nákladů dodavatelsky a svépomocí [autor]



V rámci zkoumání časové a finanční náročnosti stavby svépomocí jsem se zaměřila na tři stavebně technologické procesy, tím byly přípravné a zemní práce, základové konstrukce a obvodové a nosné zdivo. Porovnáním ceny z rozpočtu svépomocí a ceny od malé a velké stavební firmy, jsem získala rozdíly v objemu peněz vynaložených na zmíněné technologické procesy.

Největší výhodou výstavby svépomocí jsou menší náklady na stavbu. Výstavba svépomocí v sobě skrývá nesporné výhody. Majitel si může sám vybrat kvalitu materiálů, kterou považuje za vhodnou. V případě finanční tísně je možné výstavbu kdykoliv pozastavit a začít až to bude opět možné. Na druhou stranu stavba svépomocí přináší i několik nevýhod. Tento způsob je velmi časově, fyzicky, ale i psychicky náročný. Veškeré zařizování, včetně administrativy je na majiteli domu. V případě jakékoliv poruchy nebo chyby je zodpovědný pouze majitel, bez možnosti náhrady škody. Je tu i zvýšená rizikovitost zranění, pokud stavebník není zkušený. V neposlední řadě je to proces na dlouhou dobu. Výstavba většinou probíhá ve volném čase příbuzných a známých, a to ji velmi prodlouží.

Pokud se stavebník rozhodne využít pro výstavbu rodinného domu malou stavební firmu ušetří čas, není vystaven stresu zajišťovat stavební materiál, příslušnou techniku a pracovní síly. Největší nevýhodou je vyšší finanční náročnost. Rizikem je také možnost špatného výběru stavební firmy, případně vznik víceprací, které nebyly na počátku smlouveny.

Využitím velké stavební firmy stavebník ušetří čas a nemusí se téměř o nic starat. Velká stavební firma je kapitálově silná a může tak překonávat nepředvídatelné finanční výpadky. Například, když jí nezaplatí nepoctivý investor. Jinak se může stát, že firma zkrachuje ještě v průběhu stavby, nebo sice až po jejím dokončení, ale tím pádem nebude moci řešit záruční reklamace. Nevýhodou je velká finanční náročnost.

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zachytit vlivy a okolnosti, které jsou zásadní pro rozhodnutí, jakým způsobem bude stavebník realizovat svou stavbu.

Stavba svépomocí má mnoho podob. V mém případě byla použita varianta, kdy stavebník realizoval maximální množství práce a profesí sám, či s pomocí známých a přátel. Vzniklé náklady na takovýto způsob výstavby jsou minimální, obsahují pouze cenu materiálů a strojů využitých při vlastní výstavbě. Tato varianta je však velmi časově náročná pro osoby realizující stavbu. Je tedy otázkou, do jaké míry je tento způsob realizace výnosný, pokud zvážíme teorii ušlých zisků, které by člověk za dobu strávenou na stavbě mohl mít. Sice je velká pravděpodobnost, že nezíská tolik, kolik lze ušetřit při době realizace nepřevyšující určitou dobu, např. 3 roky. Je to ovšem faktor, který se nesmí přehlížet.

Výstupem praktické části bakalářské práce je odborný odhad peněžních prostředků a jejich ušetření. Je postaven na výpočtu nákladů a srovnání tří technologických etap na stavbě řešené svépomocí. Rozdílná suma činí **306 113,32 Kč, vč. DPH**. Je nutné tuto částku brát s velkou rezervou, jelikož přesnější výsledek by si vyžadoval kompletní přepočtení nákladů každé stavební konstrukce objektu. Hodnotu nepřesnosti celkové výše nákladů stavby realizované svépomocí hodnotím na 20 % směrem nahoru a 5 % směrem dolů. Náklady mohou ještě teoreticky klesnout v důsledku velmi výhodného nákupu materiálů či různých sociálních vazeb stavebníka.

Doba realizace svépomocí se dá jen odborně odhadnout, přesný čas výstavby však nelze určit. Lze očekávat nárůst doby realizace o 200 až 400 % - oproti stavbě se stavebním podnikatelem.

V rozboru stavby, na kterém jsem demonstrovala kalkulaci svépomocí a nabídkové rozpočty firem, jsem dospěla k závěru, že kdyby rozhodovala pouze finanční stránka jednoznačně doporučuji zajištění výstavby stavební firmou. Z technického hlediska dle mého názoru vše závisí na stavebníkovi. Pokud si řekne, že všechny strasti a úskalí při výstavbě svépomocí zvládne, doporučuji výstavbu svépomocí.

Kdybych se rozhodla pro výstavbu rodinného domu já, volila bych hlavně výstavbu svépomocí s občasnou pomocí stavební firmy. Stavební firmu bych si objednala na základové konstrukce, kvůli zajištění správné techniky. Dále bych si objednala firmu na zastřešení, kvůli správnému provedení. Pro zbytek výstavby bych využila svépomoc.

## Seznam použitých zdrojů

### Internetové zdroje

- [1] **Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)**, Aktuální znění 1.01.2018. <https://zakonyprolidi.cz/> [Online] © 2018 [cit. 20.4.2018] Dostupné z: <https://zakonyprolidi.cz/cs/2006-183/zneni-20180101>
- [2] **Koukalová, JUDr. Václava.** Stavba svépomocí z pohledu odborníků ČKAIT. <http://www.ckait.cz>. [Online] © ČKAIT 2009 [cit. 30.3.2018] 5. odstavec. Dostupné z: <http://www.ckait.cz/content/stavba-svepomoci-z-pohledu-odborniku-ckait-0>
- [3] **Odbor strukturálních fondů.** Ministerstvo průmyslu a obchodu. <https://www.mpo.cz>. [Online] © 2015-2018 [cit. 5.4.2018] Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/27349/28090/311013/priloha001.pdf>
- [4] **DEA Energetická agentura, s.r.o.** <http://www.dea.cz>. [Online] © 2013-2018 [cit. 5.4.2018] Dostupné z: <http://www.dea.cz/2015/05/ktery-podnik-je-velky-podnik/>
- [5] **Wikipedia.** [https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD\\_strana](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana). [Online] © 2018 [cit. 12.4.2018] Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Rozpo%C4%8Det\\_stavby](https://cs.wikipedia.org/wiki/Rozpo%C4%8Det_stavby)
- [6] **Verlag Dashöfer.** Stavební klub Profi <https://www.stavebniklub.cz/>. [Online] © 2015-2018 [cit. 12.4.2018] Dostupné z: <https://www.stavebniklub.cz/33/zaklady-kalkulace-jednotkovych-cen-stavebnich-praci-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EisOI9ZcVWlyVHtr0iCTLrI9fD2oFYBNig/>

- [7] **Zákon č. 235/2004 Sb. Zákon o dani z přidané hodnoty**, Aktuální znění 13.01.2018. <https://zakonyprolidi.cz>. [Online] © 2018 [cit. 20.4.2018] Dostupné z: <https://zakonyprolidi.cz/cs/2004-235?text=da%C5%88%20z%20p%C5%99idan%C3%A9%20hodnoty>
- [8] **Business info**. <http://www.businessinfo.cz>. [Online] © 1997-2018 [cit. 30.4.2018] Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/provadeni-zmeny-odstranovani-staveb-1725.html>
- [9] **ASTORIE a.s.** <http://astorieas.cz>. [Online] © 2018 [cit. 30.4.2018] Dostupné z: <http://astorieas.cz/stavebni-sporeni/>
- [10] **Kurzycz.** <https://www.kurzy.cz>. [Online] © 2000–2018 [cit. 5.5.2018] Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/hypoteky/zakladni-pojmy/>
- [11] **Barbora Buřinská**. iDnes. <https://finance.idnes.cz>. [Online] © 1999–2018 [cit. 8.5.2018] Dostupné z: [https://finance.idnes.cz/najednou-postupne-s-doklady-i-bez-pruvodce-odkryva-uskali-hypotek-10b-pujcky.aspx?c=A090930\\_122051\\_uver\\_bab](https://finance.idnes.cz/najednou-postupne-s-doklady-i-bez-pruvodce-odkryva-uskali-hypotek-10b-pujcky.aspx?c=A090930_122051_uver_bab)
- [12] **WEB ČVUT-fakulta Architektury**. <https://www.fa.cvut.cz/Cz>. [Online] © 2017 [cit. 30.4.2018] Dostupné z: <http://web.cvut.cz/fa/u524/rea/podklady/ukazatele/podklady.html>
- [13] **Prefa Brno a.s.** <http://www.prefa.cz>. [Online] © 2016 [cit. 8.5.2018] Dostupné z: <http://www.prefa.cz/pozemni-stavby/stropni-dilce/predpjate-stropni-panely-spiroll/>
- [14] **Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb**, Aktuální znění 13.01.2018. <https://zakonyprolidi.cz>. [Online] © 2018 [cit. 8.5.2018] Dostupné z: <https://zakonyprolidi.cz/cs/2006-499#p2>
- [16] **ČKAIT**. Autorský dozor projektanta. <http://www.ckait.cz>. [Online] © ČKAIT 2009 [cit. 30.3.2018] 5. odstavec. Dostupné z: <http://www.ckait.cz/content/autorsky-dozor-projektanta>

### **Seznam použité literatury**

- [15] **Jarský Č.**: Příprava a realizace staveb, CERM 2003
- [17] **Tesárek P.**: Hrubá stavba svépomocí – krok za krokem, SVÉPOMOCÍ.cz s.r.o. 2015

## Seznam obrázků, tabulek a grafů

### Obrázky

OBRÁZEK 2.4.1-1-TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU KATEGORIE I .....	23
OBRÁZEK 2.4.1-2-POROTHERM T PROFI-CIHLA PLNĚNÁ MINERÁLNÍ VATOU.....	24
OBRÁZEK 2.4.2-1-POROTHERM STROP .....	26
OBRÁZEK 2.4.2-2-POSTUP REALIZACE STROPU POROTHERM, KROK 1.....	27
OBRÁZEK 2.4.2-3-POSTUP REALIZACE STROPU POROTHERM, KROK 2.....	27
OBRÁZEK 2.4.2-4-POSTUP REALIZACE STROPU POROTHERM, KROK 3.....	27
OBRÁZEK 2.4.2-5-STROP SPIROLL.....	28
OBRÁZEK 2.4.2-6-STROP SPIROLL, KROK 1.....	29
OBRÁZEK 2.4.2-7-STROP SPIROLL, KROK 2.....	29
OBRÁZEK 2.4.2-8-STROP SPIROLL, KROK 3.....	29
OBRÁZEK 6.-1-AKTUÁLNÍ STAV RODINNÉHO DOMU [AUTOR] .....	40
OBRÁZEK 6.1.-1-LOKALITA VÝSTAVBY [AUTOR].....	41
OBRÁZEK 6.4.-1-PŮDORYS 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ.....	42
OBRÁZEK 6.4.-2-ŘEZ RODINNÝM DOMEM .....	43
OBRÁZEK 6.5.-1-VÝKOPY [AUTOR] .....	43
OBRÁZEK 6.6.-1-ZÁKLADY .....	48
OBRÁZEK 6.6.-2-ŘEZ ZÁKLADY .....	48
OBRÁZEK 6.6.-3-ZÁKLADY [AUTOR] .....	49
OBRÁZEK 6.6.-4-ZÁKLADOVÁ DESKA [AUTOR].....	49
OBRÁZEK 6.7.-1-POKLÁDKA 1. ŘADY CIHEL [AUTOR] .....	54
OBRÁZEK 6.7.-2-HRUBÁ STAVBA [AUTOR].....	54

### Tabulky

TABULKA 2.2.2-1-UKÁZKA SLEPÉHO ROZPOČTU [AUTOR].....	17
TABULKA 2.2.3-1-STRUKTURA JEDNOTKOVÉ CENY POUŽÍVANÉ VE STAVEBNICTVÍ [AUTOR].....	18
TABULKA 6.5.1-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝKOPŮ SVĚPOMOCÍ - RUČNÍ VÝKOP [AUTOR].....	44
TABULKA 6.5.1-2-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝKOPŮ SVĚPOMOCÍ - VYUŽITÍ STROJŮ [AUTOR].....	46
TABULKA 6.5.2-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝKOPŮ S MALOU STAVEBNÍ FIRMOU [AUTOR].....	46
TABULKA 6.5.3-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝKOPŮ S VELKOU STAVEBNÍ FIRMOU [AUTOR].....	47
TABULKA 6.6.1-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝSTAVBY ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ SVĚPOMOCÍ [AUTOR] .....	51
TABULKA 6.6.2-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝSTAVBY ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ S MALOU STAVEBNÍ FIRMOU [AUTOR].....	52
TABULKA 6.6.3-1-VÝKAZ VÝMÉR, ROZPOČET VÝSTAVBY ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ S VELKOU STAVEBNÍ FIRMOU [AUTOR].....	53



TABULKA 6.7.1-1- VÝKAZ VÝMĚR, ROZPOČET VÝSTAVBY SVÉPOMOCÍ PŘI PROVÁDĚNÍ OBVODOVÉHO A NOSNÉHO ZDIVA [AUTOR].....	55
TABULKA 6.7.2-1-VÝKAZ VÝMĚR, ROZPOČET VÝSTAVBY OBVODOVÉHO A NOSNÉHO ZDIVA PŘI POUŽITÍ MALÉ STAVEBNÍ FIRMY [AUTOR] .....	56
TABULKA 6.7.3-1-VÝKAZ VÝMĚR, ROZPOČET VÝSTAVBY OBVODOVÉHO A NOSNÉHO ZDIVA PŘI POUŽITÍ VELKÉ STAVEBNÍ FIRMY [AUTOR].....	57

## **Graf**

GRAF 6.7-1-SROVNÁNÍ FINANČNÍCH NÁKLADŮ DODAVATELSKY A SVÉPOMOCÍ [AUTOR].....	57
--	----