

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Rozsah projektu

The scope of the project

Petra Koutná

Plzeň 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Rozsah projektu“

vypracovala samostatně, pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce a za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 24. 4. 2015

.....

Podpis autora

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jaroslavu Svobodovi za odborné konzultace, ochotu, trpělivost a rady při vypracování bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala jednatelům společnosti Viaplan, s.r.o., Ing. Nataše Richterové a Davidu Janouškovi za poskytnutí potřebných podkladů a informací o podniku a projektu, za odborné konzultace a včasné reagování na mé dotazy.

Obsah

Úvod	7
1 Projekt.....	8
1.1 Časové ohraničení projektu.....	9
1.1.1 Životní cyklus projektu	9
1.2 Cíl projektu a projektový produkt.....	10
1.3 Procesy projektu	11
2 Řízení projektů.....	12
2.1 Zahájení projektu.....	13
2.2 Definování projektu	14
2.2.1 Logický rámec projektu	15
2.2.2 Podrobný popis jednotlivých sloupců logické rámcové matice	16
2.2.3 Logické vazby	17
2.3 Plán projektu	19
2.4 Plán rozsahu projektu.....	21
2.4.1 Procesy projektového řízení	22
2.4.2 Struktura projektového produktu – plán rozsahu produktu	23
2.4.3 Struktura projektového díla – plán rozsahu projektu.....	24
2.5 Organizační struktura projektu.....	26
2.5.1 Účastníci projektu (zúčastněné strany)	27
3 Časový plán projektu.....	28
3.1 Síťový diagram.....	29
3.2 Ganttův diagram	29
4 Plánování zdrojů a nákladů	30
5 Realizace a ukončení projektu	32
5.1 Ukončení projektu	32
5.2 Administrativa ukončení projektu	33
6 Popis společnosti.....	34
6.1 Profil společnosti	35
6.2 Reference společnosti.....	35
7 Vlastní projekt	36
7.1 Definice projektu	36

7.2	Popis projektu.....	36
7.3	Jednotlivé fáze projektu.....	37
7.3.1	Fáze iniciace	37
7.3.2	Realizační fáze	38
7.3.3	Poprojektová fáze.....	38
7.4	Konkrétní logický rámec stavby VIAHOUSE.....	38
7.5	Podrobný plán rozsahu produktu neboli PBS	41
7.6	Podrobný rozpis prací projektu VIAHOUSE.....	42
7.7	Rozpočet projektu	48
7.8	Organizační struktura projektu	48
7.9	Analýza rizik projektu	49
	Závěr.....	51
	Seznam tabulek	52
	Seznam obrázků	53
	Seznam použitých zkratk.....	54
	Seznam použité literatury	55
	Seznam příloh	56

Úvod

Pro vypracování své bakalářské práce jsem zvolila téma „Rozsah projektu“, které jsem pojala z hlediska projektového řízení. Toto téma mě oslovilo během studia, a protože mě blíže zajímá odvětví stavebnictví, oslovila jsem ke spolupráci stavební firmu.

Jedná se o společnost VIAPLAN, s.r.o., která působí na trhu jen pár let, avšak i během této krátké doby mají za sebou již mnoho projektů. Společnost, jejíž sídlo se nachází v Praze, se věnuje projektové činnosti v oblasti stavebnictví a realizaci tzv. dřevostaveb.

Jednou z hlavních činností společnosti je vytváření projektové dokumentace k jakémukoliv druhu staveb. Je - li touto stavbou dřevostavba, nabízí i její realizaci. Stavba domu je jednou z největších a nejdůležitějších investic v životě a je nutné předem vše důkladně zvážit. Neustále rostoucí ceny energií a dlouhá doba výstavby u zděných domů často způsobí, že lidé od původního záměru, postavit si vlastní vysněný rodinný dům, upustí. A právě dřevostavby představují určitou alternativu. Jsou nejenom energicky úsporné a ekologické, ale doba na jejich výstavbu se pohybuje maximálně v řádech pár týdnů, nikoliv měsíců nebo roků. Při jejich realizaci se vždy dbá na to, aby byla spotřeba energií u výsledného produktu co nejnižší. Samozřejmě vše závisí na konkrétním projektu, neboť každý projekt je, byť pouze maličkostmi, unikátní.

Tato práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy k tématu Řízení rozsahu projektu, např. definice projektu, druhy projektů, stanovení cílů projektu, apod. Veškeré informace jsou čerpány z odborných publikací. Tyto teoretické poznatky jsou aplikovány v části praktické. Tato část obsahuje veškeré potřebné informace o projektu, které mi byly předány jednateli společnosti VIAPLAN, s.r.o., na základě osobních schůzek a poskytnutých materiálů. Informace o společnosti v této části nalezneme také.

Cílem této práce je stanovit rozsah konkrétního projektu a zhodnotit, zda bylo dosaženo stanovených cílů.

Ke grafickému zpracování časového plánu projektu byl použit program Microsoft Projekt. Výsledné zpracování je obsaženo v této práci.

1 Projekt

Definice projektu se podle různých světových teoretiků mohou v jejich formulacích lišit. Musí však splňovat určité typické rysy, jimiž je každý projekt definován. V první řadě je každý projekt unikátní, jedinečný, ve své podstatě neopakovatelný a dočasný, z čehož vyplývá, že každý projekt má určen svůj začátek a konec, má své specifické potřeby a cíle a pro každý projekt je stanoven rozsah pro čerpání zdrojů potřebných k jeho realizaci.

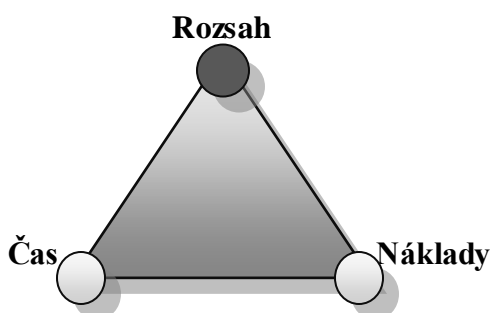
„Projekt lze definovat jako činnost, která je omezená zdroji, náklady a časem, jejímž cílem je dosažení souboru definovaných výstupů (rozsah naplnění cílů projektu) dle patřičných standardů, požadavků kvality a požadavků uživatele výstupů“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

„Projekt je jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má dán specifický cíl, který má být jeho realizací splněn, má definován datum začátku a konce uskutečnění, stanoven rámec pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci“ (Svozilová, 2006).

Z těchto uvedených definic vyplývá, že pro projekt i pro jeho řízení jsou důležité tři základní rozměry, jimiž jsou rozsah, čas a náklady. Aby mohl být projekt úspěšně ukončen, musí být tento systém udržován v rovnováze a právě proto je pro každý projekt sestaven ještě před jeho realizací plán projektu. Jednotlivé klíčové projektové dimenze, včetně vazeb mezi nimi, jsou často znázorňovány jako trojúhelník (často nazýván projektovým trojúhelníkem nebo také trojimperativ projektu). Jednotlivé hrany představují vazby mezi dimenzemi, které jsou ve vrcholech trojúhelníku (viz Obr. č. 1).

Mezi všemi dimenzemi existují velmi těsné vazby, změna jednoho rozměru by vyvolala i změnu zbylých rozměrů a proto je nutné dívat se na všechny tři rozměry jako na celek.

Obr. č. 1 Projektový trojúhelník



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, s. 48

Na některou z dimenzí může být např. zákazníkem kladen větší důraz než na ostatní, nesmí se však zapomínat na spojitost se zbývajícími dimenzemi. Zvětšuje-li se rozsah projektu nebo se požaduje vyšší kvalitativní stupeň projektového produktu, většinou se zvyšují nároky na peníze a čas. Při omezených nákladech se musíme spokojit s jiným, levnějším provedením díla. A chceme-li provést projekt v kratším termínu a na vysokém kvalitativním stupni, znamená to většinou zvýšení nákladů. Je důležité stanovit všechny tři dimenze dohodou mezi hlavními účastníky projektu hned na začátku práce na projektu, ve fázi definování projektu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

1.1 Časové ohraničení projektu

Jedním ze základních rysů každého projektu je jeho časové ohraničení, tzn., že je definován začátek a konec projektu. Většinou je začátek každého projektu definován uzavřením smlouvy se zákazníkem. Jedná se o smlouvu o projektu nebo je vypracována studie projektu. Projekt pak končí splněním jeho cíle.

1.1.1 Životní cyklus projektu

Každý projekt je vlastně jakýmsi procesem, v době své existence se vyvíjí a nachází se v různých fázích, které nazýváme životním cyklem projektu (Svozilová, 2006).

Životní cyklus projektu je složen z projektových fází. Projektový životní cyklus je omezen začátkem a koncem projektu. Činnosti předcházející fáze musí být obvykle zakončeny dříve, než začne fáze následující. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

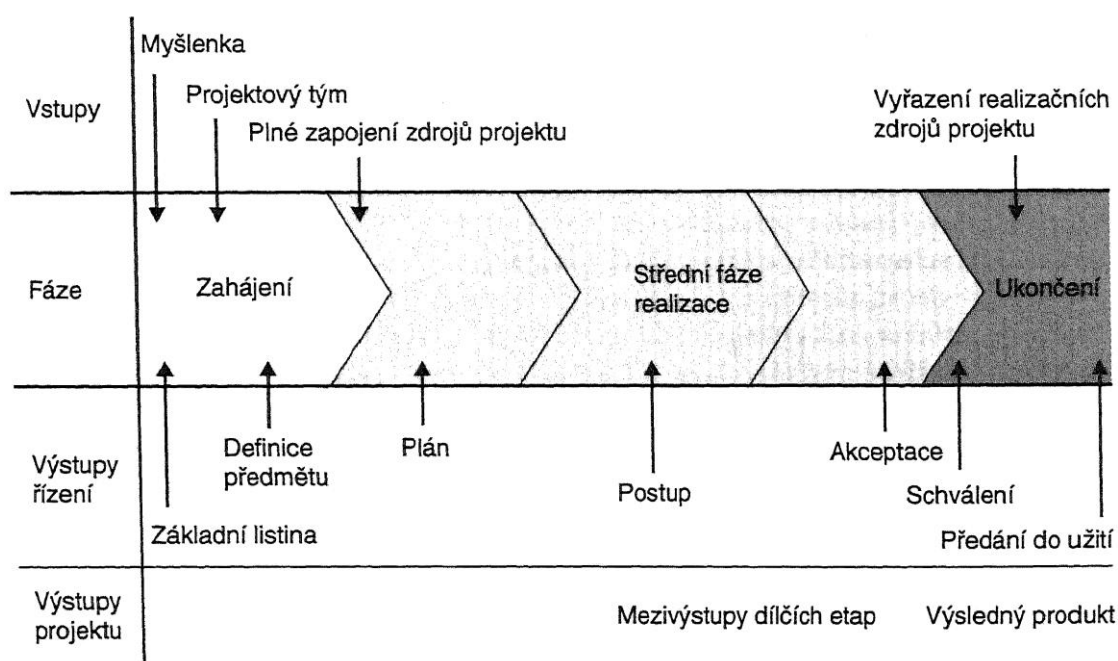
Jelikož existuje řada různých druhů projektů, budou se názvy jednotlivých fází lišit. Definovány jsou však obecné fáze projektu: předprojektové studie, definování projektu, plánování, implementace, předání do užívání. Jiné obecné rozlišení fází: zahájení, střední fáze, závěrečná fáze (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obecně platí, že fáze životního cyklu projektu definují, jaký typ práce má být vykonán příslušném stupni rozvoje projektu, jaké konkrétní výstupy jsou v jednotlivých fázích generovány, jak jsou ověřovány a hodnoceny a kdo se zapojuje do aktivit projektu v jeho jednotlivých úsecích (Svozilová, 2006).

Každé fázi odpovídá určitý časový úsek projektu a přechod z jedné fáze do druhé je uskutečněn po splnění předem definovaného cíle a na základě schvalovacího procesu. V jednotlivých fázích projektu dochází k postupnému zapojování zdrojů projektu a na

straně druhé jsou postupně generovány výstupy projektu, jejichž postupné dosažení je v podstatě cílem projektu. Někdy se střední fáze dále člení na dílčí fáze – etapy, jejichž výsledkem jsou mezivýstupy projektu (viz Obr. č. 2). Přejít mezi jednotlivými fázemi je zpravidla uskutečněn na základě dílčího schvalovacího procesu, pokud dojde k větším rozdílům mezi plánovaným a dosaženým stavem, může dojít k přerušení nebo předčasnému ukončení projektu. (Svozilová, 2006)

Obr. č. 2 Typické rozložení fází životního cyklu projektu



Zdroj: Svozilová, 2006, s. 38

1.2 Cíl projektu a projektový produkt

Cíl projektu je základním motivem pro zavedení projektu a projevuje se určitým dopadem projektu na jeho okolí. Cíl může mít povahu hmotnou, např. vývoj nového produktu), nebo povahu nehmotnou jako např. nová organizace podniku. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Každý projekt může mít jeden nebo i více postupných cílů. U každého projektu je definován cíl:

- strategický cíl (goal)
- postupné cíle (objectives).

Strategický cíl projektu je takový cíl, u kterého je možné po jeho realizaci určit přínosy pro organizaci.

Postupné cíle vedou ke splnění strategického cíle a musí být zpravidla určeny tak, aby se dalo určit, zda jsou dosažitelné či nikoliv. Všechny tyto cíle musí být:

- určité – specifické (**S**pecific)
- měřitelné (**M**easurable)
- dosažitelné (**A**chievable)
- reálné (**R**ealistic)
- časově určené (**T**ime-based). (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Definice cílů projektu by měla obsahovat čtyři základní charakteristiky:

- popis výstupu, který má být vytvořen
- očekávaný časový rámec zhotovení tohoto výstupu
- měřítko, podle kterých se cíl bude považovat za splněný
- podmínky, které upřesňují představy zadavatele o způsobu splnění tohoto cíle. (Svozilová, 2006)

1.3 Procesy projektu

Každý projekt se skládá z několika průběžně probíhajících, navazujících či vzájemně spolupracujících procesů, tudíž se nejedná o jeden procesní tok, je nutné uvažovat o projektu jako komplexním systému. Nejjednodušší definice systému říká, že je to množina prvků a vazeb mezi nimi. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Už z názvu vyplývá, že projekt jako systém bude vyžadovat systémový přístup, pod čímž rozumíme používání různých nástrojů k řízení jako systémovou analýzu, modelování, zpětnou vazbu atd.

Základem systémové analýzy je rozklad projektu na dvě části:

- Projektový produkt neboli cíl projektu, dává odpověď na otázku „**Co?**“ projekt přináší.
- Projektové procesy zahrnují aktivity, činnosti, pomocí nichž je tento cíl realizován a dávají odpověď na otázku „**Jak?**“ je realizován. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Projektové řízení projektu obsahuje tyto procesy:

- řídicí, které zahrnují plánovací práce, konání kontrolních dnů apod.

- pracovní, realizující projektový produkt.

Pracovní procesy úzce souvisí s výrobou nebo vytvářením nového produktu, z tohoto důvodu jsou velmi specifické pro každý typ projektu a tudíž je nelze nijak zobecnit.

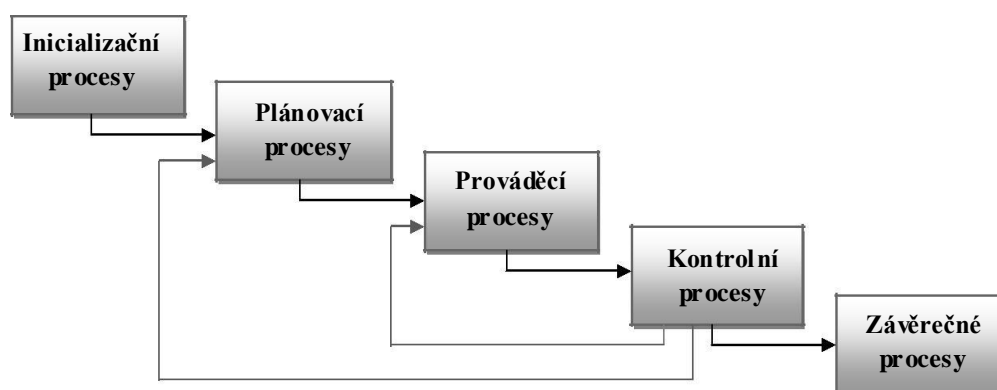
Naopak řídicí procesy lze zobecnit pro všechny druhy projektů. Dobrým příkladem je například proces časového plánování.

Do projektového managementu zahrnujeme velké množství procesů, tudíž je výhodné rozdělit je do několika skupin (viz. Obr. č. 3):

- procesy inicializační
- procesy plánovací
- procesy výkonné, prováděcí
- procesy kontrolní
- procesy závěrečné.

Tyto skupiny procesů nastávají vždy v nějaké časové souslednosti, která může obsahovat také zpětné vazby, jak je znázorněno na obrázku č. 3. Tyto zpětné vazby slouží ke koordinaci plánu a skutečnosti. V průběhu projektu se samozřejmě mění u těchto skupin procesů jejich intenzita využívání.

Obr. č. 3 Projektové procesy



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 28

2 Řízení projektů

„Projektový management je používání znalostí, dovedností, nástrojů a technik při projektových činnostech tak, aby se splnily požadavky a očekávání, které investor a zákazník klade na projekt.“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

„Projektovým řízením se rozumí soubor norem, doporučení a zkušeností popisujících jak řídit projekt.“ (Doležal, Máchal, Lacko, 2012)

Není možné, aby na světě existovaly dva zcela totožné projekty, a to i v případě, že se bude jednat o jednu a tu samou věc. Z tohoto důvodu můžeme říci, že se jedná spíše o jakousi filosofii, o soubor rad a postupů než o přesné směrnice, normy, atd.

Projektové řízení je určitý postoj či přístup, jak navrhnout a zrealizovat projekt, který bude dokončen v plánovaném termínu s danými disponibilními zdroji, nebude překročen stanovený rozpočet a na jeho konci bude dosaženo určeného cíle. Projektové řízení je tedy způsob, jak dosáhnout úspěšné realizace projektu. (Doležal, Máchal, Lacko, 2012)

Zásadní podmínkou pro každé úspěšné projektové řízení je chápání projektu jako celku. Je zřejmé, že každý projekt obsahuje určité množství nejasností a neurčitostí, nikdo nemůže s přesností předvídat situace či vlivy, které v budoucnu nastanou. V průběhu každého projektu pak nastávají okamžiky, kdy je nutné vybrat optimální variantu řešení nově vzniklého problému. Vždy existuje celá řada možných způsobů, jak problémy odstranit a právě výběr optimální varianty v dané chvíli je tou nejlepší možnou cestou. (Svozilová, 2006)

Není mnoho projektů, které by končily totálním neúspěchem kvůli špatnému řízení nebo kontrole. Většinou se jedná o fatální chyby již ve fázi iniciace a ještě častěji jde o chyby v samotném plánu projektu. Jedná se např. o špatnou cenovou strategii, celkové podcenění náročnosti a rizikovosti projektu, chyby ve zpracování podrobného rozpisu prací, harmonogramu a rozpočtu, chyby v komunikačním plánu, špatně rozdělené odpovědnosti a pravomoci atd.

2.1 Zahájení projektu

Na začátku každého projektu je potřeba udělat řadu důležitých činností. Jedná se hlavně o tzv. studii proveditelnosti (Feasibility Study), která je důležitá spíše u investičních projektů, protože očekáváme návratnost vloženého kapitálu. A další, velmi důležitou činností, je definování projektu, které vzniká na základě jednání mezi hlavními účastníky projektu před zahájením fáze plánování. Definování projektu musí obsahovat všechny požadavky na projekt, způsob jejich realizace, dobu a náklady realizace. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

„Na začátku projektu je důležité projekt realisticky posoudit a vyhodnotit. Součástí posouzení a vyhodnocení projektu je analýza navrhovaného projektu a hlavně rozhodnutí investovat do tohoto posuzovaného projektu, namísto investování do jiných projektů, či jiných oblastí podnikání.“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Po schválení musí vlastník projektu vytvořit tzv. „identifikační listinu projektu“ (project charter), která vymezuje rozsah (rámec) projektu, jeho cíle a jeho výstupy (dodávky), rozpočet, časový rámec, kontrolní body a členství v týmu projektu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

2.2 Definování projektu

Definování projektu je fáze na začátku projektu a jejím výstupem je dokument, který navazuje na výše zmíněnou studii proveditelnosti. Jedná se o dokument, který obsahuje dohody hlavních účastníků projektu (uživatel/zákazník, investor, dodavatel/projektový manažer) o základních parametrech projektu. Tato fáze má velký význam pro úspěch celého projektu, říká se, že to, jak projekt zahájíme, tvoří 30% úspěchu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Z důvodu klasifikace projektů na malé, střední a velké, se může definování projektu pro jednotlivé projekty lišit. U malých projektů se jedná spíše o jakýsi požadavek na provedení díla nebo služby. Má jednu až dvě stránky a může vypadat takto:

- Název projektu
- Určení postupných cílů projektu a jeho výstupů
- Omezení projektu
- Předpoklady
- Kritéria úspěšnosti projektu
- Předběžné hodnocení rizik
- Požadavky na zdroje
- Předběžný rozpočet
- Schválení dokumentu
- Rozsah a popis požadované práce
- Specifické požadavky na pracovníky
- Odhadnuté projektové hodiny a náklady
- Odhadnutá doba trvání projektu

- Závěr: potvrzení požadavků se zákazníkem
- Souhlas zákazníka s řešením
- Předání výsledků projektu zákazníkovi. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

U velkého projektu by měl dokument obsahovat následující:

- Určení strategického cíle projektu
- Určení postupných cílů projektu a jeho výstupů
- Omezení projektu
- Předpoklady
- Kritéria úspěšnosti projekt.
- Předběžné hodnocení rizik
- Požadavky na zdroje
- Předběžný rozpočet
- Schválení dokumentu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Následující kapitola, řešící logickou rámcovou matici, se bude zabývat pouze definováním velkého projektu, neboť u malého projektu lze některé z uvedených položek vynechat.

2.2.1 Logický rámeček projektu

Logická rámcová matice se používá nejenom při přípravě projektu, ale i dále při jeho realizaci a kontrole, je to pouze jiná forma definování projektu. Místo textu členěného do jednotlivých kapitol se však definování projektu vytváří ve formě tabulky (viz Tab. č. 1). Základním principem je fakt, že klíčové parametry projektu jsou vzájemně logicky provázány (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Ostatními principy jsou měřitelnost výsledků, práce v týmu a systémový přístup, jednoduše řečeno je nutné uvažovat věci ve vzájemných souvislostech (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Logický rámeček obsahuje následující informace o projektu:

- Název programu, jehož je projekt součástí
- Název projektu
- Typ projektu
- Poskytovatel – investor, uživatel, kontaktní osoby

- Řešitel, kontaktní osoba
- Celkové náklady a doba trvání projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Vlastní logická matice obsahuje čtyři sloupce (viz Tab. č. 1).

Tab. č. 1 Logický rámeček

Záměr (strategický cíl)	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Nevyplňuje se
Cíl projektu	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Výstupy (konkrétní výstupy)	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Aktivity (klíčové činnosti)	Zdroje (peníze, lidé, materiál)	Časový rámeček aktivit	Předpoklady a rizika
Zde některé organizace uvádí, co NEBUDE v projektu řešeno			Předběžné podmínky

Zdroj: Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 68

2.2.2 Podrobný popis jednotlivých sloupců logické rámcové matice

První sloupec

Záměr je příčina realizace konkrétního projektu, odpovídá na otázku, proč chceme dosáhnout daného strategického cíle. Vyjadřujeme zde, jak projekt ovlivní své okolí, tedy přínosy projektu až po jeho realizaci.

Jedná se o poměrně nekonkrétní definici specifického cíle.

Cíl (změna) musí být v první řadě pro každý projekt pouze jeden. Popisuje, respektive odpovídá na otázku co, čeho chceme po realizaci projektu dosáhnout. V případě, že bychom nedokázali vybrat pouze jeden cíl a stále by nám vycházeli cíle dva, musíme pro každý cíl vytvořit samostatný projekt.

Jedná se již o konkrétní sdělení, jaké změny chceme přesně dosáhnout.

Konkrétní výstupy nám říkají, jak přesně chceme výše uvedeného cíle dosáhnout a co vlastně bude ve skutečnosti dělat celý projektový tým.

Klíčové aktivity jsou takové aktivity, které jsou propojeny s realizací výstupu a zároveň jejich realizaci ovlivňují.

Jedná se o prioritní aktivity, nejedná se ale o kompletní seznam, opravdu jde pouze o ty, z hlediska projektu, zásadní činnosti.

Druhý sloupec

Objektivně ověřitelné ukazatele dokazují dosažení záměru, cíle a konkrétních výstupů. Ke každému bodu z prvního sloupce tabulky musí existovat alespoň dva nezávislé měřitelné ukazatele. Pokud tomu tak není, musíme záměr, cíl nebo výstupy přeformulovat.

Vždy zde musí být zaznamenán konkrétní úmysl, nějaká hodnota, které chceme dosáhnout. Pokud této pomyslné mety dosáhneme, můžeme konstatovat, že jsme splnili zamýšlený záměr.

Zdroje pomáhají zrealizovat odpovídající aktivity, jedná se o finanční prostředky, lidský faktor, stroje a zařízení, atd.

Třetí sloupec

Způsob ověření – zde je uvedeno, jak budou objektivně ověřitelné ukazatele zjištěny, kdo za to odpovídá, jaké budou náklady a čas ověření, kdy bude ukazatel ověřen a způsob dokumentace.

Časový rámec aktivit udává hrubý odhad časové náročnosti realizace příslušných klíčových aktivit.

Čtvrtý sloupec

Předpoklady se zde uvádí právě takové, ze kterých se vycházelo při určování konkrétních skutečností a které jsou bezpodmínečně nutné pro realizaci projektu.

Rizika zahrnují všechny možné skutečnosti, které mohou jakkoliv ohrozit projekt. Je nutné dávat si na tyto případy pozor jak při návrhu, tak při realizaci projektu.

V prvním řádku tabulky se toto políčko nevyplňuje. Místo toho se pak pod tabulku přidává další řádek „předběžné podmínky“. Zde jsou uvedeny ty položky, jenž musí být splněny, abychom mohli o projektu a tím pádem i o tabulce vůbec uvažovat.

2.2.3 Logické vazby

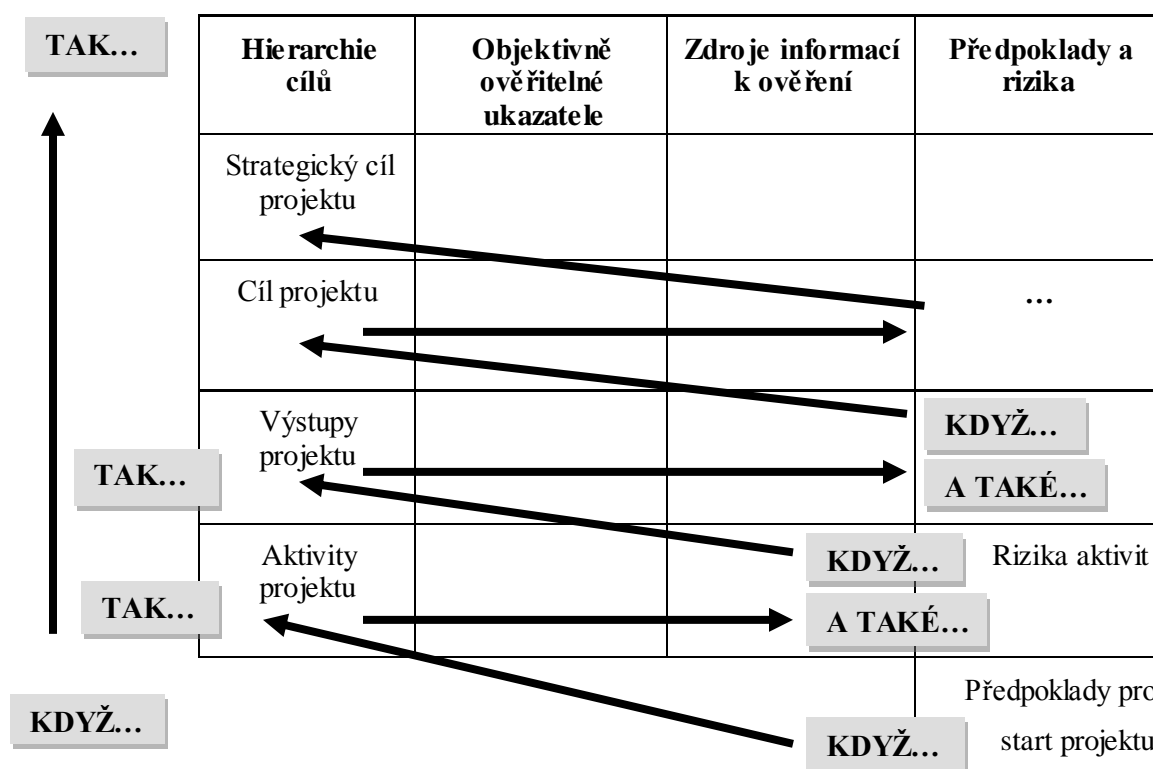
Logický rámec projektu obsahuje logické vazby ve dvou směrech, tj. vertikální a horizontální.

Vertikální směr shora dolů nám ukazuje vazby mezi strategickým cílem projektu, specifickými cíly, výsledky projektu, výstupy a činnostmi, které se v projektu realizují. Ve směru zdola nahoru jsou zobrazeny vazby, vztahy příčiny a následku: když vykonáme aktivity, získáme výsledky, když vyrobíme všechny dodávky, realizujeme cíl projektu a realizace cíle projektu umožní splnit strategický cíl projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

V horizontálním směru jsou zleva doprava přiřazeny k jednotlivým úrovním objektivně ověřitelné ukazatelé a zdroje, u kterých lze pro tyto ukazatele získat informace nebo podklady a předpoklady a rizika (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010). U individuálních aktivit jsou pak uvedeny zdroje, termíny, předpoklady a rizika.

Z výše uvedeného vyplývá, že logická rámcová matice se čte až od posledního řádku, tzn. od předběžných podmínek, úhlopříčně skrz klíčové aktivity až po předpoklady, rizika, atd. (viz. Tab. č. 2.)

Tab. č. 2 Způsob čtení logické rámcové matice/vertikální a horizontální logika



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 113

2.3 Plán projektu

Plán projektu je dalším důležitým dokumentem, který provází projekt v celém jeho životním cyklu. Je to souhrn všeho, co musí být v průběhu projektu vykonáno, aby byl splněn cíl projektu a vytvořen předmět projektu. Plán projektu obsahuje seznamy a popisy všech činností, které budou vykonány v souvislosti s tímto projektem. (Svozilová, 2006)

Plánování začíná již ve fázi předprojektových studií a pokračují pak i v období definování projektu, ale konkrétní detailní plánování je zahájeno až po uzavření smlouvy mezi zákazníkem a realizační stranou, případně dalšími zúčastněnými stranami.

Plánování projektu je v podstatě proces sestavení plánu jednotlivých kroků a aktivit, které vedou k úspěšné realizaci projektu. Samotný projektový záměr je posuzován hned z několika hledisek:

- struktura
- čas
- projektové zdroje a technologie
- náklady
- komunikace
- rizika
- kvalita
- obchodní zdroje (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

V průběhu každého plánování musí být sestaveno několik druhů projektových plánů.

Mezi základní projektové plány patří:

- plán rozsahu projektu
- časový plán, či harmonogram projektu
- plán zdrojů
- plán nákladů či rozpočet projektu

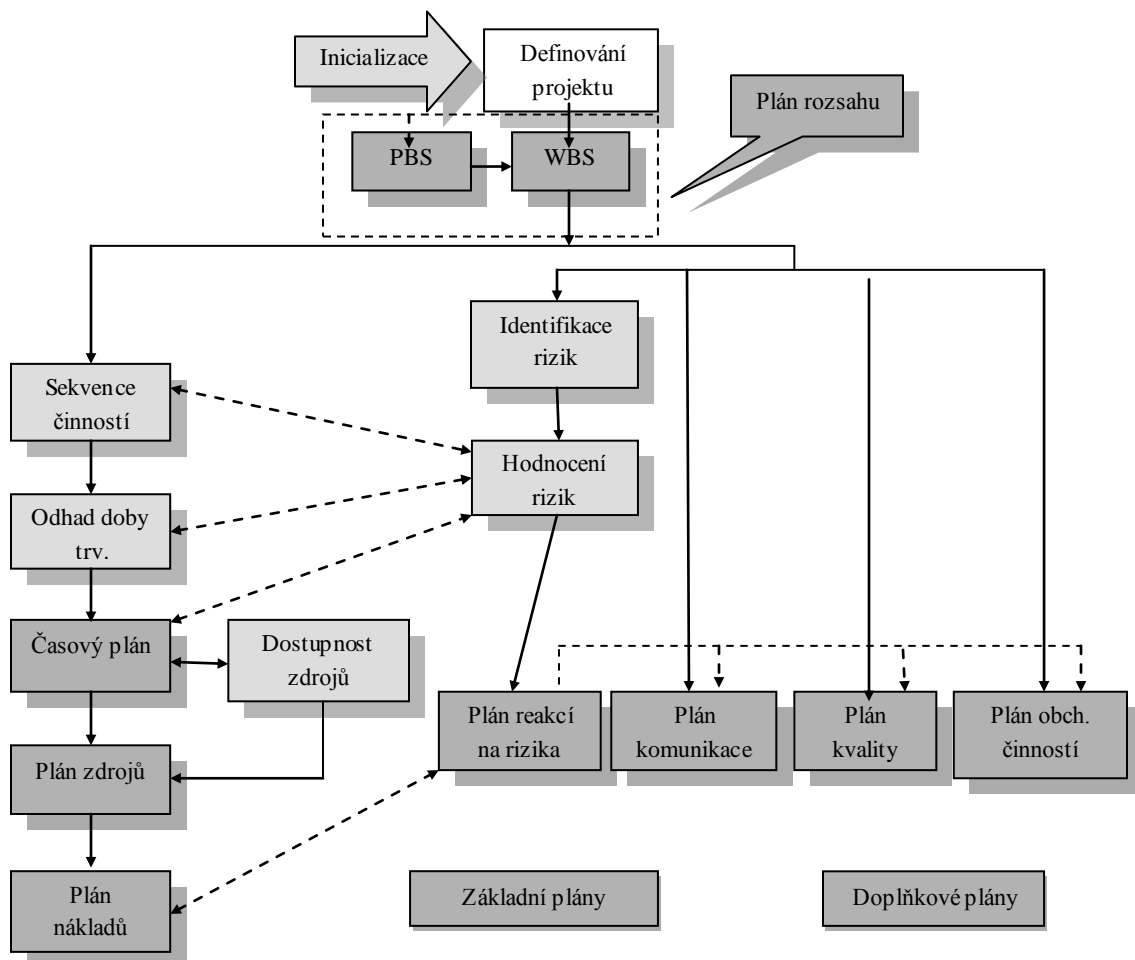
Mezi doplňkové plány:

- plán komunikace na projektu
- plán řízení rizik

- plán řízení kvality
- plán obchodní činnosti (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Strukturu těchto jednotlivých plánů lze zjednodušeně znázornit pomocí obrázku, který je svým způsobem zjednodušeným obrazem reálné situace (viz. Obr. č. 4).

Obr. č. 4 Diagram procesů při vytváření plánu projektu



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 122

Jednotlivé plány projektu lze dělit ještě z jiného hlediska: na statické a dynamické modely. Mezi statické modely patří plány nějaké struktury, např. struktura projektového produktu. Mezi dynamické modely patří časové plány jako např. časový plán prací, cash flow, atd. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Velmi důležitý je pohled na projekt z hlediska projektového produktu. Je to v podstatě předmět, jenž je důvodem realizace projektu, vycházíme z něj při plánování. Produkt může být hmotný nebo nehmotný, mohou nás zajímat pouze hmotné nebo nehmotné části produktu, popřípadě můžeme sledovat funkce konkrétního produktu. Dochází pak

ke spojování částí produktu s jeho funkcemi či vlastnostmi a postupně se vytváří tzv. PBS struktura neboli plán rozsahu produktu (Product Breakdown Structure). Jedná se o statický neboli strukturní model produktu a obvykle jej znázorňujeme pomocí strukturního diagramu.

Na projekt můžeme také nahlížet z hlediska procesů, čímž získáváme procesně orientovanou strukturu projektu. Rozlišujeme pět skupin projektových procesů: inicializační, plánovací, výkonné, kontrolní a závěrečné. Také rozlišujeme procesy pracovní a řídicí.

Nejznámější strukturou projektu je tzv. WBS struktura (Work Breakdown Structure), která je rozšířením PBS struktury, neboť na strukturu projektu navazují jednotlivé práce, které nazýváme pracovní balíky. WBS vychází z cíle nebo z účelu projektu, obsahuje už detailnější informace o projektu, a proto patří mezi nejvýznamnější struktury každého projektu.

Pokud přidáme ke struktuře procesů ještě časové údaje (doba trvání procesů, následnost), nejen že získáme dynamický model projektu, ale při zachování určité hierarchie získáme strukturu časových plánů od těch přehledných k podrobným (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010). V grafické podobě se tyto struktury objevují nejčastěji jako síťové grafy nebo v podobě Ganttova diagramu (sloupcový/úsečkový diagram).

2.4 Plán rozsahu projektu

Plán rozsahu projektu obsahuje právě takové procesy projektu, které musí zajistit, že projekt bude obsahovat pouze aktivity, jenž slouží k úspěšné realizaci. Hlavním úkolem tohoto plánu je definovat, co vlastně je a co není obsahem projektu. Patří mezi výchozí dokumenty pro další plány.

Pod pojmem rozsah projektu ze systémového hlediska rozumíme:

- Projektový produkt, tzn. odpověď na otázku, **CO** se požaduje?
- Projektové řízení, tzn., **JAK** se toho dosáhne?

Při vytváření rozsahu se snažíme vytvořit hierarchickou strukturu, tudíž postupujeme od celku k detailům. Jde hlavně o to, eliminovat co nejvíce riziko, že na něco zapomeneme. Jelikož cíl projektu musí být stručný a jasný, je potřeba dále tuto počáteční formulaci

rozšířit, tzn. definovat rozsah projektu – vymezit, co je součástí projektu a co už do projektu nepatří. Například, pokud budeme stavět rodinný dům na klíč, je třeba přesně stanovit, co je takovou stavbou myšleno. Zda je součástí projektu pouze stavba domu a okolí bude již upravovat někdo jiný, nebo zda je od projektu vyžadováno i následné vybavení domu, úprava okolí, apod.

Stejně důležité jako stanovení rozsahu projektu je i vymezení finančního a časového rámce. Je třeba definovat hranice projektu, a to jak z věcného, tak i z časového a finančního úhlu pohledu, neboť tyto pohledy musí být nutně provázány (Doležal, Máchal, Lacko, 2012).

2.4.1 Procesy projektového řízení

Řízení rozsahu projektu obsahuje následující procesy:

1. Zahájení neboli iniciace projektu

Tato fáze je v podstatě proces uznání, že se bude realizovat nový projekt nebo že již existující projekt bude pokračovat. Některé organizace vyžadují před fází iniciace dokončení studie proveditelnosti nebo předběžného plánu projektu.

Proces iniciace vychází ze tří základních vstupů: Popis produktu, strategický plán a kritéria pro výběr projektu.

Výstupem procesu je dokument zvaný **Projektová charta**, který je zároveň základním dokumentem celého projektu. Obvykle obsahuje data o existenci projektu, proč byl projekt vůbec vybrán k realizaci a komu je projekt určen a popis produktu projektu. Projektovou chartu obvykle vydává odpovídající manažer. Druhým výstupem iniciační fáze je **určení a jmenování projektového manažera**, k čemuž by mělo dojít co nejdříve, nejlépe ještě před zahájením projektového plánování.

2. Plánování a definování rozsahu

V této fázi se využívají různé řídicí techniky jako je brainstorming a asociační myšlení.

Výstupem této fáze je **určení rozsahu**. Slouží jako hlavní podklad pro budoucí rozhodování včetně pochopení a schválení projektu všemi účastníky. Zahrnuje nebo odkazuje na další dokumenty, např. Rozhodnutí o projektu, Produkt projektu,

Projektové dodávky a Cíle projektu. Dalším výstupem bývá struktura rozdělení prací WBS – Work Breakdown Structure.

3. Ověřování neboli verifikace rozsahu

Jedná se v podstatě o proces, ve kterém všichni zúčastnění uznají daný projektový rozsah. Obsahuje kontrolu produktů a výsledků prací. Nesmíme však tuto fázi zaměňovat s fází kontroly kvality, která se soustředí spíše na preciznost provedení jednotlivých prací.

4. Řízení změn rozsahu

Obsahem této fáze je určení faktorů, které by mohly způsobit změny a zjištění, zda jsou tyto změny pozitivní a řízení skutečně nastalých změn. V průběhu celého projektu se ve většině případů nějaké změny objeví, mohou být ve formě ústní či písemné, mohou být přímé nebo nepřímé, externě nebo interně inicializovány. Tyto náhlé požadavky vždy buďto rozšiřují nebo omezují rozsah projektu.

Většina těchto změn je důsledkem:

- Externích událostí, např. změny legislativy.
- Chyb v určení rozsahu produktu.
- Chyb v určení rozsahu projektu.
- Změn, které zlepšují hodnotu projektu.

I sebemenší změna v rozsahu projektu vyvolá změnu ceny, termínu nebo cíle projektu. (Skalický, Vostracký, 2003)

2.4.2 Struktura projektového produktu – plán rozsahu produktu

Tento plán vychází převážně z požadavků zákazníka. Ten definuje a specifikuje cíl projektu a postupné výstupy, tzn., co bude produkt obsahovat, k čemu se bude používat a proč (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010). Zákazník může dále definovat funkce produktu, na dodavateli pak spočívá úkol věcné specifikace, přičemž se předpokládá účast všech zainteresovaných stran a nalezení kompromisu.

Východiskem pro plánování rozsahu produktu je jasná definice cíle projektu a jednoznačná definice výstupů a výsledků projektu. Strategický cíl není pro samotné plánování důležitý. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Grafické zobrazení je strukturním diagramem nazývaným **PBS** neboli **Product Breakdown Structure**.

2.4.3 Struktura projektového díla – plán rozsahu projektu

Tato struktura se běžně vyskytuje u většiny projektů. Anglický název **Work Breakdown Structure** lze volně přeložit jako struktura díla, projektu. Jedná se o rozšířenou PBS strukturu, neboť projekt obsahuje nejenom produkt, ale i pracovní a řídicí procesy.

Při vytváření WBS struktury opět vycházíme z principu opakovaného dělení větších celků na stále menší. Otázkou však zůstává, kdy je ten vhodný okamžik dělení zastavit. Odpověď na tuto otázku je: Dělíme do takové hloubky, kdy:

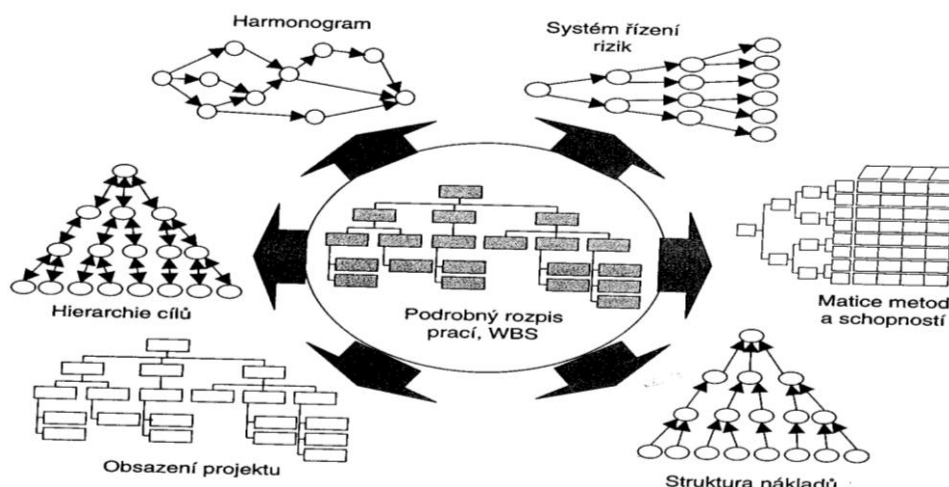
- činnost je všem zúčastněným stranám úplně jasná, jasně definovaná,
- za činnost má jednoznačnou odpovědnost určitá osoba (i právnická),
- jsou transparentní náklady,
- provádí ji jedna organizační jednotka (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Při sestavování struktury WBS se postupuje podle následujících kroků:

- Shromáždí se a připraví veškeré podklady, které máme k dispozici.
- Sejdou se všichni klíčoví členové týmu a provede se brainstorming k tomuto tématu.
- Dojde k diskuzi o hlavních částech projektového produktu a následně k jejich rozdělení na menší části.
- K částem produktu musí být doplněny práce a tyto práce musí být rozděleny do menších úloh a úkolů.
- Musí být doplněny procesy a činnosti projektového managementu.
- Provede se kontrola směrem zdola nahoru, tzn., že za pomoci integrace musí být výsledkem požadovaný produkt projektu.

Odpovědný za vypracování podrobného rozpisu prací je projektový manažer (stejně jako u PBS). Jedná se o závazný dokument, na který navazují další dokumenty plánu projektu (viz. Obr. č. 5). Je tedy východiskem pro řízení nákladů a řízení času. Nelze však znázornit všechny vazby mezi jednotlivými dokumenty, z hlediska přehlednosti je to zbytečné.

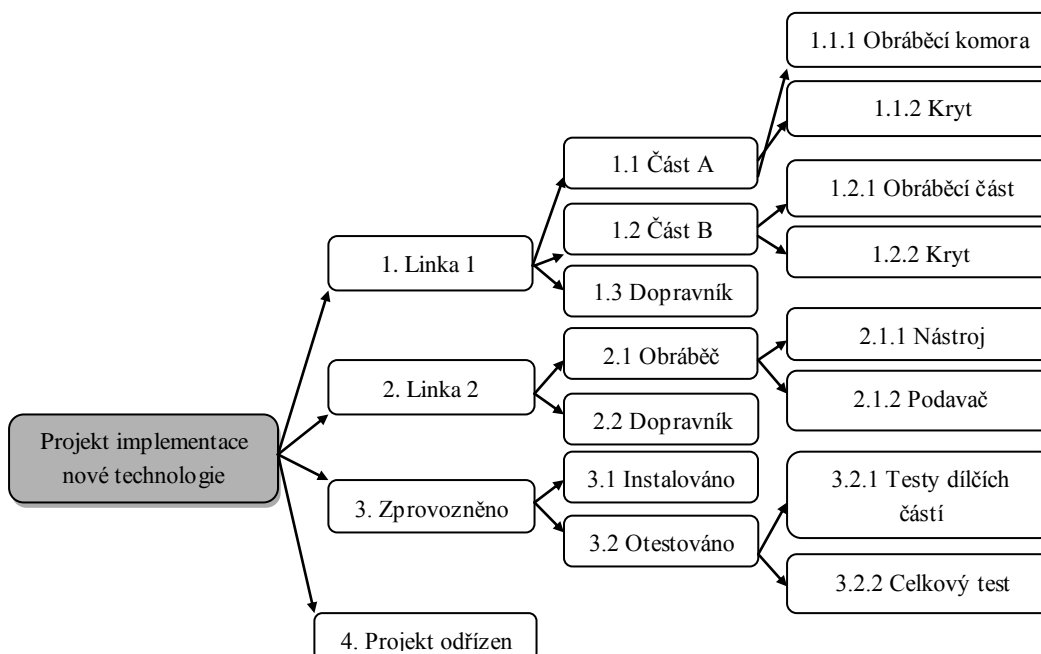
Obr. č. 5 Vazba dalších plánovacích dokumentů na podrobný rozpis prací (WBS)



Zdroj: Svozilová, 2006, str. 124

Jak již bylo řečeno, struktura WBS je hierarchicky uspořádanou strukturou. Je znázorněna jako stromové schéma, které je pro svou přehlednost vhodné k tomu, aby se v projektu nezapomnělo na důležité činnosti, a zároveň vylučuje zbytečné zahrnutí činností, které se nakonec realizovat nebudou, tudíž nepatří do rozsahu projektu. (viz. Obr. č. 6)

Obr. č. 6 WBS – Work Breakdown Structure



Zdroj: Doležal, Máchal, Lacko, 2012, str. 15

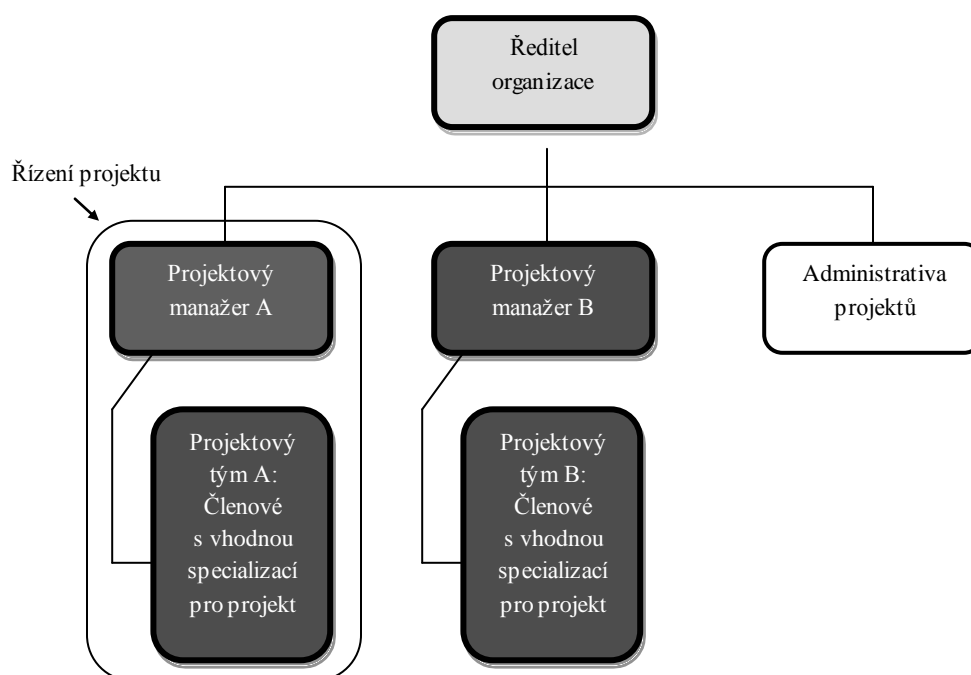
2.5 Organizační struktura projektu

Kvalitní projektový management je postavený z velké části na lidech, kteří jsou jeho součástí. Nejde pouze o jejich individuální výkon, ale obecně o činnosti celého projektového týmu, který se společnými silami snaží dosáhnout vytyčeného cíle. Aby organizační struktura fungovala tak jak má a zároveň přispívala k efektivnosti celého procesu, je nutné vytvořit přechodnou strukturu rolí, určitou infrastrukturu, kde je přesně určena nadřízenost a podřízenost, kde každý zná své pravomoci a odpovědnosti a kde jsou přesně popsány vztahy mezi všemi těmito rolemi. (Svozilová, 2006)

Nejlépe přizpůsobená k řešení projektů je projektová organizační struktura, která obsahuje pružný prvek – projektový tým. Jednotliví vedoucí vždy sestaví vhodný projektový tým, vždy v závislosti na konkrétním projektu a po skončení se tento tým rozpadá. S novým projektem se vytvoří i nový projektový tým. Zázemí projektům a projektovým týmům vytváří administrativní oddělení, v jejichž kompetenci je starost o ekonomiku, účetnictví, personalistiku, archivaci dokumentů atd. (viz Obr. č. 7)

„Projektové struktury jsou klíčovým mechanismem pro vytvoření pořádku v projektu. Hierarchické struktury slouží k tomu, aby na projektu nebylo nic opomenuto.“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Obr. č. 7 Projektová organizační struktura



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 68

2.5.1 Účastníci projektu (zúčastněné strany)

„Zúčastněné strany/účastníci projektu/stakeholders jsou fyzické nebo právnické osoby, které se aktivně podílí na projektu nebo jejichž zájmy mohou nějakým způsobem projekt ovlivnit nebo jsou projektem nějakým způsobem ovlivněny.“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Zákazník

Zákazník je ten, který určuje cíl projektu. Někdy může být zákazník také uživatelem projektového produktu. Zásadní role zákazníka spočívá v tom, že formuluje požadavky, respektive zadání na projektový produkt, včetně funkcí. Rozhoduje o rozpočtu projektu a může řídit změny v průběhu projektu. Je součástí při spoustě činností, např. kontroluje postup některých prací, účastní se kontrolních porad, posuzuje výsledky jednotlivých kroků projektu, atd. Zákazník má vždy rozhodující slovo při závěrečném předávání projektu. Zákazník též bývá součástí řídicího výboru. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Vedoucí projektu (projektový manažer)

Hlavní funkcí projektového manažera je odpovědnost za všechny plánovací činnosti, jenž souvisí s realizací cílů projektu. Znamená to, že musí vytvořit plán rozsahu, časový harmonogram projektu, plán zdrojů a plán nákladů a samozřejmě další potřebné plány. Dále do jeho kompetencí spadá vedení projektového týmu, který si sám vytvoří. Pravidelně svolává kontrolní rady, kde společně s projektovým týmem a někdy i zákazníkem hodnotí průběh projektu a podává aktuální zprávy o stavu projektu.

Každý projekt musí být podložen dokumentací, ať už v papírové či elektronické podobě a právě to je další odpovědnost projektového manažera. Po ukončení projektu předá tuto dokumentaci zákazníkovi společně s výstupy projektu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Projektový tým

Projektový tým je skupina lidí, pracovníků, které vybere projektový manažer, aby mu pomohli s realizací projektu. Mezi těmito pracovníky jsou tací, kteří jsou stálými členy týmu, jiní jsou zaměstnáni na částečný úvazek a pak zde často najdeme specialisty, kteří jsou v projektovém týmu jen po určitou dobu, protože pomáhají řešit nějaký speciální problém. Často se těmto pracovníkům říká odborní konzultanti.

U větších projektů jsou členy týmu i zástupci zákazníka, kteří zde plní dva hlavní úkoly, tj. určit požadavky uživatele na projektový produkt a prodiskutovat je s hlavním projektantem a zúčastnit se realizační, testovací a závěrečné fáze projektu.

Novými členy projektového týmu bývají u velkých projektů také specialisté hlavního projektanta a dodavatele. Tito experti vedou realizační fázi, mají za úkol vypracovat technický návrh, mají na starost veškeré výpočty, modelování a simulace a sestavují projektovou dokumentaci. Účastní se též testovacího provozu produktu a testovací fáze u zákazníka. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Řídící výbor

Zřizuje se pouze u velkých a důležitých projektů, jeho členy jsou představitelé zúčastněných organizací. Jeho hlavním úkolem je definovat hlavní, resp. strategický cíl projektu a sledovat změny životního cyklu projektu. Je nadřazeným orgánem projektového manažera. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Další možní účastníci projektu: Investor, podpůrný tým, mateřská organizace, externí poradce projektového týmu, správní výbor, projektová kancelář (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010). Obecně platí, že čím složitější a větší projekt, tím více je v něm zainteresovaných stran.

3 Časový plán projektu

Časový plán přímo navazuje na plán rozsahu činností, ke kterým je přidána časová dimenze. Cílem je, aby veškeré činnosti projektu na sebe časově navazovaly. Grafičké znázornění může mít několik podob: tabulka činností, síťový graf, časový harmonogram (Ganttův diagram). (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Výchozími údaji pro vytvoření časového plánu jsou činnosti ve WBS. Musíme se nejprve ujistit, že všechny tyto činnosti jsou platné a následně můžeme vytvořit tabulku činností s odhadem jejich trvání. Před vytvořením Ganttova diagramu je dobré zpracovat si ještě síťový graf, abychom přehledně viděli všechny časové souslednosti mezi jednotlivými činnostmi. Celkovou dobu trvání projektu pak určíme po nalezení kritické cesty a na závěr jen vložíme milníky a doladíme detaily plánu. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

3.1 Síťový diagram

Základním parametrem pro vytvoření síťového diagramu je logické uspořádání činností. Chybí zde však časové měřítko, proto jsou v uzlech diagramu, kde bývají činnosti umístěny, uvedeny doby trvání a termíny jejich začátku a konce. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

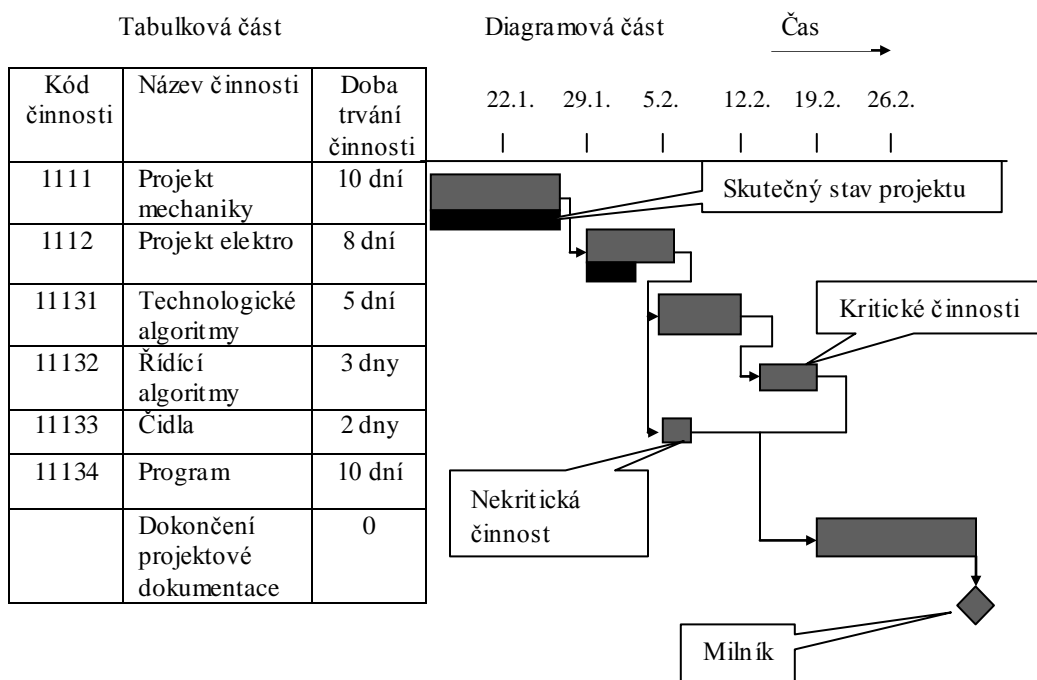
3.2 Ganttův diagram

Ganttův diagram patří mezi úsečkové diagramy, neboť chronologicky znázorňuje sled činností jako úsečky ve směru časové osy. Vztahy následnosti a souslednosti se zobrazují pomocí šipek. Další doplňující informace jsou uvedeny podél úseček.

Ganttův diagram (viz. Obr. č. 8) je pro svoji přehlednost a grafické zobrazení používán častěji než síťový graf. Vhodný je převážně pro malé projekty, které nemají tolik vztahů následnosti. Čím více vztahů následnosti a souslednosti, tím složitější a méně přehlednější bude samotný diagram.

Velmi důležitou je u plánování technika milník. Milník má nulovou dobu trvání, slouží jen jako kontrolní nástroj. Podmínkou je přesná definice termínu a obsahu.

Obr. č. 8 Ukázka Ganttova diagramu



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 144

4 Plánování zdrojů a nákladů

Zdroje jsou nástroje, díky nimž dojde k realizaci projektové činnosti. Jejich plánování zabezpečí dostatečné množství pro uskutečnění jednotlivých činností.

Rozlišujeme zdroje, které se spotřebovávají a zdroje, které se nespotebovávají. Do první skupiny zdrojů patří peníze a všechny druhy materiálu. Do druhé skupiny zdrojů řadíme lidi, stroje, zkušební zařízení apod. (viz Obr. č. 9)

Do plánování zdrojů z hlediska projektového managementu pak patří materiálové zdroje, lidské zdroje a finanční zdroje.

Obr. č. 9 Typy zdrojů



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 147

Plánování zdrojů se uskutečňuje ve třech krocích:

- Určení potřebných zdrojů.

Musí se určit typ a množství pro každý zdroj a to včetně určení času a místa. Je to nutné z důvodu provedení činnosti v souladu s plánem.

- Určení dostupných zdrojů.

Určí se množství konkrétního zdroje, které je dostupné v daném čase.

- Porovnání potřebných a dostupných zdrojů.

Pokud by se u jednotlivých zdrojů vyskytly nějaké nesrovnalosti, je možné je odstranit nebo alespoň eliminovat změnou časového plánu, tj. můžeme přesunout nějaké termíny, ale pouze v rozsahu jejich časových rezerv, aby nebyl ovlivněn konečný termín projektu. Pokud by přeci jenom došlo k překročení časových rezerv, dojde k prodloužení celého projektu a tím vzniknou u dodatečné náklady.

Druhou možností by byla změna využívání zdrojů. Při vyšším užívání zdrojů, což by znamenalo práci zdrojů přesčas, by však opět docházelo k dodatečným nákladům. Ke zvyšování nákladů by však docházelo i v případě, že bychom zvýšili kapacitu zdrojů, např. bychom najali více pracovníků.

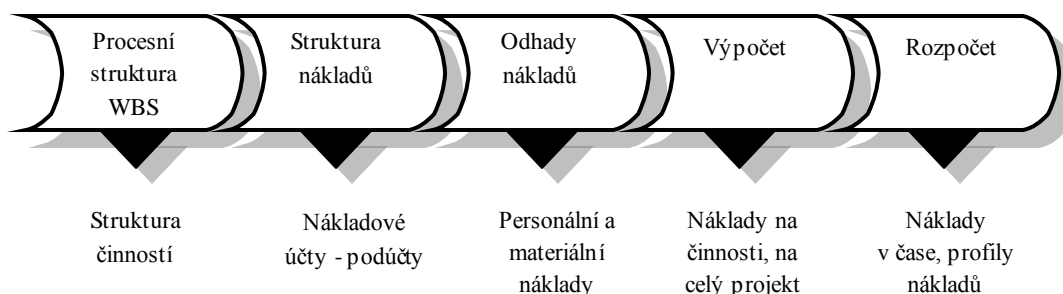
Další možností by mohl být outsourcing, tedy využití externího dodavatele, ale i tato možnost s sebou nese dodatečné náklady. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Při plánování nákladů se vypočítá:

- Jaké jsou náklady na interně zajišťované činnosti
- Kolik stojí nakupované činnosti nebo služby
- Jaké budou celkové náklady projektu

Při podrobném plánování nákladů vycházíme ze strukturálního plánu projektu a z plánu zdrojů. Nejprve vytvoříme nákladovou strukturu pro každý pracovní soubor. Dále pro každý pracovní soubor vytvoříme kvantitativní odhad a nakonec vypočteme celkové náklady pro jednotlivé pracovní soubory. Po jejich sečtení dostáváme celkové náklady projektu (viz. Obr. č 10). (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Obr. č. 10 Postup při podrobném plánování nákladů



Zdroj: Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, str. 151

5 Realizace a ukončení projektu

Fáze realizace projektu následuje po fázi plánování. Obsahuje nejenom procesy, které vedou ke splnění stanoveného cíle projektu, ale i regulující procesy jako je měření (controlling), aby bylo dosaženo zadaných hodnot projektu (doba trvání, náklady, rozsah a kvalita). Realizační fáze je obvykle nejdelší fáze z celého projektu, je na ni zapotřebí nejvíce finančních prostředků a často v této fázi vznikají požadavky na změny v projektu.

V této fázi dochází často ke kontrole plánu. U malých a středních projektů probíhá tato kontrola asi jednou týdně, u těch větších alespoň dvakrát týdně. Menší intervaly těchto kontrol se nedoporučují, neboť by mohlo dojít k tomu, že nastalé problémy by nemusely být zachyceny včas. Ke kontrole se svolává kontrolní porada. (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Objeví-li se během projektu malá změna, která zásadně neovlivní projekt, resp. jeho rozsah, rozpočet a harmonogram, pak nemusí tato změna procházet řízením změn a je čistě v kompetenci manažera rozhodnout, co s ní. Samozřejmě pokud je taková změna požadována zákazníkem, snaží se projektový manažer tuto změnu do projektu zařadit ke spokojenosti zákazníka.

Naopak velké změny se výrazně projeví ve změně rozsahu projektu.

Změny mohou být důsledkem buďto externích změn (změna legislativy) nebo interních projektových problémů (nové požadavky). (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

5.1 Ukončení projektu

Podobně jako zahájení projektu lze i ukončení projektu pojmout jako proces. V okamžiku dosažení cíle projektu, popřípadě konstatování jeho nedosažitelnosti, lze ukončit veškeré práce na projektu a oznámit jeho ukončení. Je nutné zajistit veškeré výstupy projektu, hmotné i nehmotné, předat je zákazníkovi a hlavně musí být zákazníkem přijaty. Předání bývá realizováno podle určitého, předem definovaného postupu, jehož součástí obvykle bývá:

- předání veškeré dokumentace k projektu, včetně zkušebních protokolů, akceptačních protokolů, inspekčních zpráv apod.
- finální vyhodnocení financí projektu, tedy finanční ukončení projektu

- zpráva od projektového týmu, tedy uzavření „projektového deníku“
- seznam záležitostí k dořešení
- uzavření, respektive doplnění dohody o následném provozu výstupu projektu

Součástí ukončení projektu by mělo být i poděkování všem zúčastněným a také tzv. úklid hmotného i nehmotného nepořádku a jako poslední se provede archivace všech potřebných dokumentů. (Doležal, máchal, Lacko, 2012)

5.2 Administrativa ukončení projektu

Součástí administrativní uzávěrky jsou veškeré projektové záznamy. Uzávěrka projektu slouží k ověření, že tyto záznamy odpovídají skutečnosti a jsou přesné.

Projektové záznamy vždy obsahují:

- Dokumentaci produktu, jenž obsahuje veškeré detailní informace o výrobku nebo službě. Patří sem dokumentace požadavků zákazníka, specifikace, výkresy, technická dokumentace, vše v papírové nebo v elektronické podobě. Všechny tyto dokumenty musí být k dispozici pro případnou kontrolu.
- Dokumenty měření výkonnosti, které zahrnují projektový plán, rozpočet, odhady nákladů, harmonogram projektu apod.
- Ostatní projektové záznamy zahrnující pravidelná hlášení o stavu projektu, záznamy z kontrolních porad, korespondence související s projektem, apod.

6 Popis společnosti

Společnost VIAPLAN, s.r.o. je společností zabývající se projekční činností a byla založena 12. května 2009. V roce 2009 byla společnost zapsána u Městského soudu v Praze se základním kapitálem 200 000 Kč. Společnost zakládali dva jednatele, kteří ve firmě působí dodnes.

Tab. č. 3 Základní informace o společnosti VIAPLAN, s.r.o.

Obchodní název firmy	VIAPLAN, s.r.o.
Sídlo	Praha 6 – Ruzyně, Chomutovská 51/12, PSČ 160 00
IČO	28888367
Právní forma	Společnost s ručením omezením
Spisová značka	151242 C, Městský soud v Praze
Předmět podnikání	projekto vá činnost ve výstavbě, provádění staveb, jejich změn a odstraňování výroba obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor
Kapitál	Základní kapitál 200 000 Kč
Statutární orgán	DAVID JANOUSEK – jednatel Plzeň – Doudlevice, Příkrá, 326 00 den vzniku funkce: 8. 6. 2009 Ing. Nataša Richterová – jednatel Praha 6 – Ruzyně, Chomutovská 51/12, 161 00 den vzniku funkce: 8. 6. 2009
Společníci se vkladem	DAVID JANOUSEK Vklad 100 000 Kč. Splaceno 100%. Obchodní podíl 50%. Ing. Nataša Richterová Vklad 100 000 Kč. Splaceno 100%. Obchodní podíl 50%.

Zdroj: Vlastní zpracování dle Veřejného rejstříku a Sbírký listin, 2015

6.1 Profil společnosti

Zakladatelé David Janoušek a Nataša Richterová spolupracovali již na mnoha společných projektech během studií na ČVUT (České vysoké učení technické). Oba nasbírali spoustu zkušeností v jiných projekčních firmách i během samostatného projektování jako OSVČ. Proto se v roce 2009 rozhodli tyto zkušenosti a dovednosti zužitkovat a založili spolu společnost s ručením omezeným VIAPLAN.

Filosofií firmy je pojmout celý proces navrhování domu jako společnou CESTU, kterou absolvuje projektant společně s klientem až k úspěšné realizaci.

Spolupracují také s řadou specialistů různých profesí. Rovněž úzce spolupracují s ATELIÉREM BÍLÁ HORA, s.r.o.

Firma se zabývá projektováním nejenom rodinných domů, ale také staveb pro energetiku a občanskou vybavenost. V roce 2014 zahájila firma realizace novostaveb montovaných domů a řadu rekonstrukcí bytů a kanceláří.

6.2 Reference společnosti

Mezi významné realizované zakázky patří:

- Rekonstrukce bytu v Plzni
- Realizace – úpravy interiérů v Plzni, Dominikánská ul. RD Zdice
- Vila Vyvolení 2013 pro TV Prima, ve spolupráci s ATPS, s.r.o. (2013)
- Rekreačně – sportovní centrum Hřebíkárna v Chomutově (realizace 2010 - 2012), ve spolupráci s PO architekti
- Školící středisko v Žatci (realizace 2010 – 2011), ve spolupráci s PO architekti
- Rekonstrukce transformovny TR 110/22 kV Praha – Holešovice (realizace 2011), ve spolupráci s ABH, s.r.o.
- Rekonstrukce transformovny TR 110/22 kV Praha – Letňany (realizace 2011), ve spolupráci s ABH, s.r.o.
- Rekonstrukce transformovny TR 110/22 kV Praha – Lhotka (realizace 2012 – 2013), ve spolupráci s ABH, s.r.o.
- Rekonstrukce RD v Chrástu (2012 – 2013)

- Lávka pro pěší a cyklisty přes řeku Chomutovku, Bezručova, Chomutov (2013), VIAPLAN, s.r.o.
- Novostavba rodinného domu v Nezvěsticích (realizace 2002), Janoušek + Richterová

7 Vlastní projekt

Základním konstrukčním prvkem každé dřevostavby je dřevo. Samozřejmě že kromě dřeva mohou budovu tvořit i jiné materiály, především různé izolační materiály, obklady, folie apod.

VIAHOUSE je nízkoenergetická dřevostavba, jejímž základním článkem je konstrukční řešení obvodových stěn, podlah a stropní konstrukce. Vše je navrhováno tak, aby energetická úspornost a finanční možnosti klienta byli ve vzájemné rovnováze. Jedná se o tzv. modulární výstavbu, což jednoduše řečeno znamená, že každý projekt vychází ze základního modulu o rozměrech 6 m x 8 m. Snahou společnosti VIAPLAN, s.r.o. je odlišovat se od konkurence v tomto segmentu staveb a vytvářet ryze odlišné projekty. Základní modul je tak možné upravit na míru každému klientovi a to na základě jeho finančních možností a vkusu. Možností je nespočet.

7.1 Definice projektu

Jak již bylo uvedeno v kapitole **1 Projekt**, existuje řada obecných definic projektu. Každý projekt však musí splňovat určité podmínky. Musí být unikátní, jedinečný, neopakovatelný a dočasný, tzn., že každý projekt někdy začíná a končí. Dále musí být stanoven konkrétní rozsah projektu pro čerpání zdrojů potřebných k realizaci, vždy v závislosti na specifických potřebách projektu.

Projekt, jenž je popisován v rámci této práce, vychází ze základního, předem stanoveného modulu. Na základě tohoto tvrzení by mohlo být usuzováno, že každý projekt bude stejný nebo alespoň podobný. Opak je pravdou. Každý člověk má své specifické potřeby a požadavky, z čehož vyplývá, že každý projekt bude unikátní.

7.2 Popis projektu

Cílem projektu je výstavba nového rodinného domu pro investora ve Zdicích. Dům bude postaven jako dřevostavba na pozemku ve vlastnictví investora. Dům bude podle přání a požadavků investora dvoupodlažní, se čtyřmi pokoji, kuchyní a koupelnou

v každém patře. V okolí domu bude pořízeno stání pro dva osobní automobily. Společnost VIAPLAN, s.r.o. zajistí veškeré práce související s projektem od vytvoření projektové dokumentace po samotnou stavbu domu.

Součástí projektu je vytvoření projektové dokumentace, na jejím základě bude uděleno stavební povolení. Vytvoření projektové dokumentace je plně v kompetenci společnosti, ostatní profesní činnosti jsou zadávány specialistům.

Celková cena projektu je stanovena ve výši 1 819 169 Kč včetně DPH. Částka je splácena v pravidelných, předem dohodnutých částkách. První záloha je zaplácena po vytvoření a odsouhlasení projektové dokumentace.

7.3 Jednotlivé fáze projektu

Stavba domu je pro mnohé lidi největší investicí v jejich životě. Je nutná velmi pečlivá příprava. Důležité je se správně rozhodnout, vybrat si ideální řešení, zvážit všechny možnosti, nechat si vypracovat studie a porovnávat, nechat si vypracovat cenové nabídky a vybrat si tu nejvýhodnější. Poté přichází další rozhodování, je třeba naplánovat fáze realizace, naplánovat přípravy pro technologie do budoucna atd. Při správném výběru a plánování může klient dosáhnout optimální ekonomické i ekologické vyváženosti.

Jednotlivé fáze tohoto projektu by se daly rozdělit na inicializační fázi, realizační fázi a poprojektovou neboli správní fázi.

7.3.1 Fáze iniciace

Jak bylo uvedeno v kapitole **2.4.1 Procesy projektového řízení**, hlavní součástí této fáze je nabídkové řízení, které probíhá od prvního kontaktu společnosti s investorem a končí odsouhlasením konkrétní nabídky.

Dále je nutné v této fázi určit cenu projektu. Prvotní cena je určena na základě obecných požadavků investora. Tento odhad se postupně konkretizuje podle dalších nároků zákazníka. Rozdíl mezi počáteční a konečnou cenovou nabídkou je pouze v řádech několika desítek tisíců.

Následuje příprava smlouvy, ve které jsou řešeny již konkrétní termíny prací. Tato fáze je obvykle zakončena podpisem této smlouvy a složením první zálohy za vytvoření projektové dokumentace.

7.3.2 Realizační fáze

Realizační fáze je celý proces stavby domu od podepsání smlouvy až po předání novostavby investorovi. Musí být zpracována dokumentace pro stavební povolení, půdorys vytvořené v první fázi jsou zpřesňovány a doplněny o další stavební detaily. Profesní činnosti jsou zadávány specialistům. Aby bylo uděleno stavební povolení, musí být vypracován např. plán plynofikace, elektroinstalace apod. Úkolem investora v této fázi je také zajistit souhlas od příslušných orgánů či budoucích sousedů. Po splnění všech těchto náležitostí je dokumentace předána investorovi.

O udělení stavebního povolení žádá většinou sám investor a stavební řízení je vedeno na jeho jméno. Stavební úřad rozhoduje o udělení či neudělení stavebního povolení v řádu i několika měsíců a v případě nalezení nedostatků se může konečné rozhodnutí odložit o několik dalších měsíců, což není samozřejmě v zájmu investora. Jedná se vlastně o riziko, které může mít značný dopad na celkovou délku projektu.

Po udělení stavebního povolení se může plynule přejít k podrobné specifikaci domu. V praxi to znamená, že jsou s investorem konzultovány přesné požadavky na jednotlivé části stavby, např. jsou vybírány materiály na podlahy, druh oken, dveří, dlažby apod. Po dokončení specifikace je stanovena konečná cena stavby a je zaplacená záloha.

Na základě specifikace může začít samotná výstavba domu, která je zahájena výkopovými pracemi a stavbou základové desky. Jakmile je dokončena stavba dřevostavby, dokončen úklid a stavba je předána investorovi, je podepsán předávací protokol a doplacena poslední zbývající část z dohodnuté ceny. V případě že investor při konečné prohlídce se stavbyvedoucím objeví nějaké nedostatky, jsou zaneseny do předávacího protokolu a v co nejkratší době musí dojít k jejich odstranění.

7.3.3 Poprojektová fáze

Jedná se o fázi, ve které je zahájena záruční doba vztahující se na stavební práce. Většinou trvá tato záruka tři roky, za příplatek však může být prodloužena. Na spotřebiče a další vybavení se vztahuje záruka od výrobců.

7.4 Konkrétní logický rámec stavby VIAHOUSE

Metoda logického rámce je velmi používanou metodou definování projektu. Slouží hlavně k tomu, abychom v projektu nezapomněli na nic důležitého, ale zároveň zajistí, abychom neprováděli zbytečné aktivity. U projektu je tedy definován záměr, cíl

projektu, který musí být vždy jen jeden, jednotlivé výstupy projektu a aktivity, které vedou ke splnění těchto výstupů. V posledním řádku se ještě navíc uvádějí předběžné podmínky, které musí být splněny, aby mohl projekt být vůbec realizován. V tomto konkrétním projektu se jedná o udělení stavebního povolení, o zájem investora po předložení cenové nabídky, investor má zajištěn dostatek financí na realizaci projektu.

Konkrétní logická rámcová matice pro projekt VIAHOUSE ve Zdicích je zpracována v tabulce č. 4.

Tab. č. 4 Logický rámec projektu realizace dřevostavby VIAHOUSE

LOGICKÝ RÁMEC	
Projekt: Novostavba rodinného domu - dřevostavba	
PŘEDKLADATEL PROJEKTU: VIAPLAN, s.r.o.	Celkové náklady projektu: 1 819 169 Kč

Záměr (Strategický cíl):	Objektivně ověřitelné ukazatele:	Zdroje informací k ověření:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stavba nízkoenergetické, ekologické dřevostavby (snížení provozních energií). 2. Vyšší uživatelský komfort. 3. Ideální poměr finančních možností klienta a energetické úspornosti stavby. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dlouhodobé účty za energie. 2. Analýza energetických hodnot (porovnání se zděným domem). 3. Odhad celkových nákladů nemovitosti Odhad návratnosti investice. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dlouhodobé vyúčtování nákladů za provoz dřevostavby. 2. Projektová dokumentace předkladatele projektu. 	
Cíl projektu:	Objektivně ověřitelné ukazatele:	Zdroje informací k ověření:	Předpoklady a rizika:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Výstavba nového rodinného domu – dřevostavby. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 dvoupodlažní rodinný dům 6+1 s půdorysnými rozměry 7,6 m x 8,4 m a výškou domu 6,6 m. 2. Zpevněná, zastavěná plocha 63,84 m² + 42 m² na stání pro dva osobní automobily. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Katastr nemovitostí. 2. Projektová dokumentace. 3. Dokumentace pro stavební povolení. 4. Specifikace domu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Souhlas investora s navrhovaným projektem – Investor má ve vlastnictví vhodný pozemek pro výstavbu – Budou dodrženy

	<p>3. Napojení a provedení domovních přípojek vody, kanalizace, elektro včetně hromosvodu.</p> <p>4. Akumulační nádrž s bezpečnostním přepadem do vsaku.</p>		<ul style="list-style-type: none"> – veškeré technologické postupy při konstrukci dřevostavby – Veškerá práce bude provedena kvalitně a pod odborným dohledem
Konkrétní výstupy:	Objektivně ověřitelné ukazatele:	Zdroje informací k ověření:	Předpoklady a rizika:
<p>1. Inic iace projektu.</p> <p>2. Vytvoření projektové dokumentace.</p> <p>3. Samotná výstavba dřevostavby.</p> <p>4. Předání dřevostavby investorovi.</p>	<p>1. Počet vydaných povolení a dokumentů všech zúčastněných úřadů, organizací a subjektů.</p> <p>2. Schválená projektová dokumentace.</p> <p>3. Podepsaná smlouva a počet vydaných a splacených faktur.</p> <p>4. Podepsaný předávací protokol.</p>	<p>1. Smlouva s investorem.</p> <p>2. Projektová dokumentace.</p> <p>3. Stavební deník.</p> <p>4. Veškeré splacené faktury, podepsaný předávací protokol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Váhání, nesouhlas investora – Dodržení závazků a včasné dokončení prací ze strany energetických společností – Zamítnutí úvěru investora – Investor nedostane potřebná povolení pro stavbu – Průtahy na stavebním úřadu – Odborná a kvalitně odvedená práce – Dodržení závazků ze strany dodavatele stavby – Dodržování termínů
Aktivity (klíčové činnosti):	Zdroje:	Časový rámec aktivit:	Předpoklady a rizika:
<p>1.1. Analýza potřeb</p> <p>1.2. Vytvoření nabídky včetně prvotních půdorysů</p> <p>1.3. Finanční analýza</p>	<p>1.1. 6 čl</p> <p>1.2. 8 čl</p> <p>1.3. 6 čl</p> <p>1.4. 4 čl</p> <p>2.1. 8 čl</p> <p>2.2. 5 čl</p>	<p>1.1. Září 2012 – říjen 2012</p> <p>1.2. Říjen 2012 – listopad 2012</p> <p>1.3. Listopad 2012 – prosinec 2012</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nabídka nebude podle představ investora – Nastanou problémy

projektu	2.3. 3 čl	1.4. Leden 2013	s dodávkou energií
1.4. Stanovení termínů plateb	2.4. 8 čl	1.5. Únor 2013	– Nebude vydáno stavební povolení či jiné rozhodnutí
1.5. Podepsání smlouvy	3.1. 8 čl	2.1. Únor 2013 – duben 2013	– Investorovi nebude poskytnut úvěr
2.1. Vytvoření potřebné dokumentace	3.2. 8 čl	2.2. Leden 2013 – červenec 2013	– Dodavatel stavby nesplní požadavky na kvalitu stavby nebo dojde k jiným poškozením při dokončovacích pracích
2.2. Zajištění všech potřebných povolení	3.3. 8 čl	2.3. Březen 2013 – červenec 2013	
2.3. Zjištění všech potřebných norem a omezení	3.4. 8 čl	2.4. Červenec 2013 – srpen 2013	
2.4. Vytvoření bližší specifikace domu	3.5. 7 čl	3.1. Srpen 2013 – září 2013	
3.1. Provedení výkopových prací	4.1. 6 čl	3.2. Září 2013	
3.2. Položení základů	4.2. 2 čl	3.3. Září 2013 – říjen 2013	
3.3. Hrubá stavba	4.3. 1 čl	3.4. Říjen 2013 – listopad 2013	
3.4. Práce v interiérech		3.5. Listopad 2013	
3.5. Stání pro automobily		4.1. Listopad 2013	
4.1. Dokončení stavebních prací		4.2. Prosinec 2013	
4.2. Prohlídka se stavbyvedoucími		4.3. Prosinec 2013	
4.3. Podepsání předávacího protokolu			

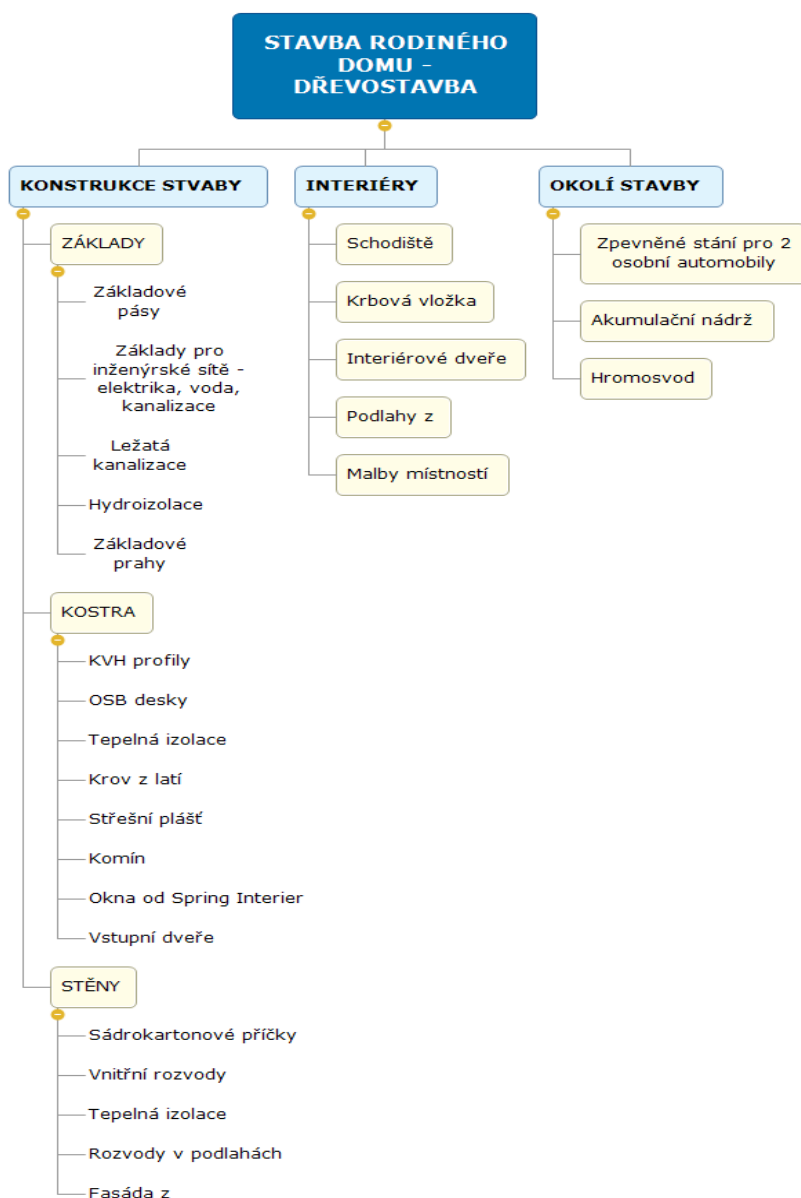
Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

7.5 Podrobný plán rozsahu produktu neboli PBS

Jak již bylo uvedeno výše v kapitole **7.1 Informace o projektu**, společnost VIAPLAN, s.r.o. zajišťuje veškeré práce od předložení prvotního návrhu, přes vytvoření projektové dokumentace až po předání hotové dřevostavby majitelům. Konečným produktem se v tomto případě rozumí nejenom dřevostavba samotná, včetně hotových interiérů, ale i zpevněné stání pro dva osobní automobily a akumulční nádrž s bezpečnostním přepadem do vsaku. Samozřejmostí jsou napojené domovní přípojky vody a kanalizace (dešťová a splašková) a elektro včetně hromosvodu. Dřevostavba je nepodsklepená.

Na základě přesných požadavků zákazníka byla pro lepší přehlednost sestavena struktura PBS, která je zobrazena na obrázku č. 11.

Obr. č. 11 Podrobná PBS dřevostavby VIAHOUSE ve Zdicích



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

7.6 Podrobný rozpis prací projektu VIAHOUSE

Podrobný rozpis prací WBS (Work Breakdown Structure) je velmi důležitým dokumentem toho projektu. Díky hierarchickému uspořádání přináší přehledný seznam těch nejdůležitějších prací v průběhu projektu.

Prezentace jednotlivých fází a činností WBS bude provedena pomocí Ganttova diagramu vytvořeného v programu MS Project. Výsledný diagram je k dispozici v přílohách (viz. Příloha B).

První úroveň WBS je tvořena projektem samotným, tzn. výstavbou dřevostavby. Projekt byl zahájen 03.09.2012 a jeho plánované dokončení bylo stanoveno na 23.09.2013. Hlavním výstupem projektu, jak již bylo několikrát uvedeno, je novostavba dřevostavby.

Projekt stavby byl rozdělen na čtyři hlavní fáze: Zahájení projektu, vytvoření projektové dokumentace, samotná stavba domu a konečné předání hotové novostavby investorovi (viz. Obr. č. 12).

Obr. č. 12 První a druhá úroveň WBS projektu VIAHOUSE



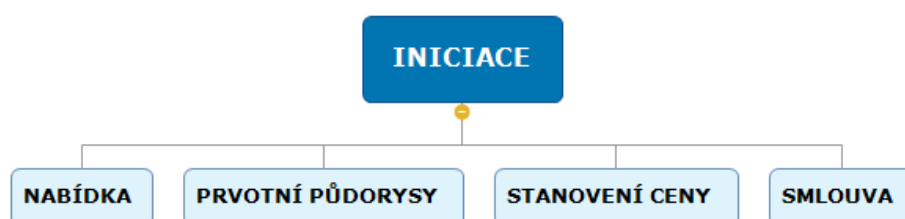
Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Z důvodu přehlednosti bude třetí, případně čtvrtá úroveň zobrazena podle jednotlivých fází z druhé, případně třetí úrovně WBS.

Fáze iniciace začala společně se začátkem projektu, tedy 03.09.2012 a skončila 06.02.2013.

Iniciace je tvořena čtyřmi pracovními balíky (viz. Obr. č. 13).

Obr. č. 13 Rozpad fáze INICIACE



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

V počátečním nabídkovém řízení byla předložena prvotní cenová nabídka, která byla brzy odsouhlasena investorem, a mohlo se pokračovat v dalším jednání. S postupným vývojem požadavků investora se nabídka upravovala. Ke konci nabídkového řízení se začaly vytvářet také první výkresy půdorysů, které byly dokončeny a odsouhlaseny

přibližně za dva týdny. Následně došlo k předběžnému dohodnutí termínů a dalších náležitostí projektu.

Poslední fází je vytvoření a podepsání smlouvy. Ta je vytvořena na základě dohodnuté ceny, odsouhlasených půdorysů a stanovených termínech. Vše trvalo přibližně tři dny a smlouva byla následně podepsána investorem.

Vytvoření projektové dokumentace plynule navazuje na podepsání smlouvy s investorem (viz. Obr. č. 14). Práce na dokumentech pro stavební povolení začaly ihned po podepsání smlouvy, tedy po 06.02.2013. Společnost předala veškeré dokumenty, které bude investor potřebovat k zahájení stavebního řízení 16.04.2013. Mezitím již investor sháněl další potřebné souhlasy a povolení.

Obr. č. 14 Rozpad fáze PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

V lednu 2013 bylo vyhotoveno požárně bezpečnostní řešení.

Na základě určení a vyznačení zájmového území žadatelem vydala 22.01.2013 společnost Telefónica Czech Republic vyjádření, že nedojde ke střetu s podzemním vedením sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica. Ve stejný den obdržel investor také vyjádření od společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Tímto vyjádřením dala společnost souhlas s územním řízením a stavebním řízením.

06.02.2013 bylo vydáno stanovisko od společnosti RWE Distribuční služby, s.r.o., týkající se zejména prací v ochranném pásmu plynárenského zařízení a povinnosti vytyčit plyn. zařízení. V tento den získal investor také vyjádření od společnosti Nej TV, a.s. o existenci elektronické komunikace.

Společnost VAK Beroun, a.s. vydala 14.02.2013 povolení ke stavbě domu, a jakožto provozovatel vodovodu a kanalizace vydala souhlas k napojení stavby na stávající přípojky.

19.02.2013 vydal Městský úřad Beroun závazné stanovisko a souhlas k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro stavbu rodinného domu a zpevněných ploch na pozemku ve vlastnictví investora.

06.03.2013 Městský úřad Beroun vydal na základě žádosti ze dne 21.02.2013 koordinované stanovisko na stavbu rodinného domu na pozemku ve Zdicích.

Dne 13.03.2013 požádal investor Městský úřad Beroun, odbor životního prostředí o vydání závazného stanoviska k územnímu a stavebnímu řízení pro krbovou vložku, která bude umístěna v rodinném domě, jako pro potenciální zdroj znečištění ovzduší. K žádosti byly přiloženy další dokumenty, např. plná moc, zakres umístění, popis zdroje, technické údaje krbové vložky a certifikát. Dne 18.03.2013 bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko.

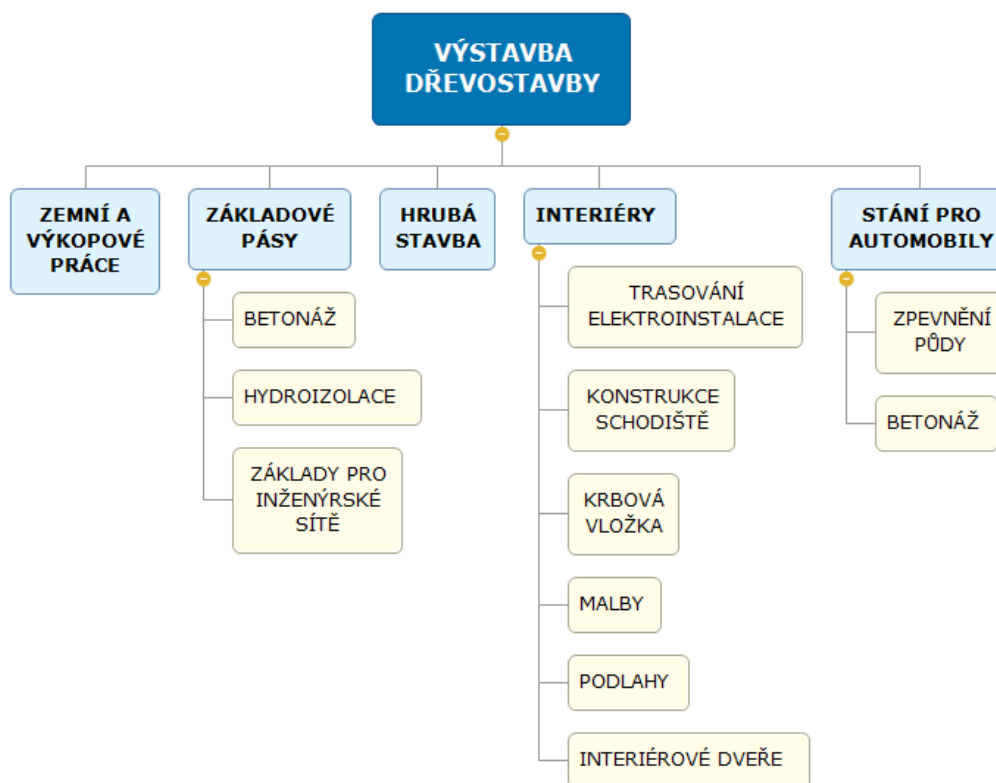
22.04.2013 byla podána žádost o stavební povolení. Protože žádost nebyla úplná a doložená všemi dokumenty, bylo stavební řízení 14.05.2013 přerušeno. Žádost byla doplněna 29.05.2013. Po přezkoumání žádosti neshledal stavební úřad důvody, které by bránili k povolení stavby. Stavební povolení bylo vydáno 02.07.2013.

Po udělení stavebního povolení se přejde k podrobné specifikaci domu. Podle vývoje požadavků investora se postupně rýsuje přesná podoba stavby. Vybírají se například druhy materiálů, typy a velikost oken, typy interiérových dveří, velikost a typ vstupních dveří. Vše probíhá v přátelském rozhovoru se zákazníkem.

V okamžiku, kdy investor nemá již žádné další požadavky, se stanoví konečná cena. Její rozdíl, od počátečního odhadu z nabídkového řízení, by neměl být větší než pár desítek tisíc korun.

Po dokončení specifikace, dohodnutí finální ceny a zaplacení zálohy na stavbu jsou zahájeny stavební práce (viz Obr. č. 15 a Obr. č. 16). 14.08.2013 a 16.08.2013 došlo k předání staveniště, k vytyčení objektu a vlastnických hranic a k přípravám stavby včetně výškového zaměření stavby.

Obr. č. 15 Třetí a čtvrtá úroveň fáze VÝSTAVBA DŘEVOSTAVBY

**Zdroj: Vlastní zpracování, 2015**

Od 17.08.2013 do 11.09.2013 proběhly veškeré práce související s vybudováním základových pásů. Od výkopových prací, přes betonáž, po zavedení hydroizolace.

12.09.2013 až 20.09.2013 byly prováděny nosné konstrukce z KVH profilů pro přízemí, podkroví a strop. Proběhlo též zaměření oken, jejichž montáž proběhla 02.11.2013.

25.09.2013 byly zahájeny práce na konstrukci krovu. O den později proběhla samotná konstrukce a latování.

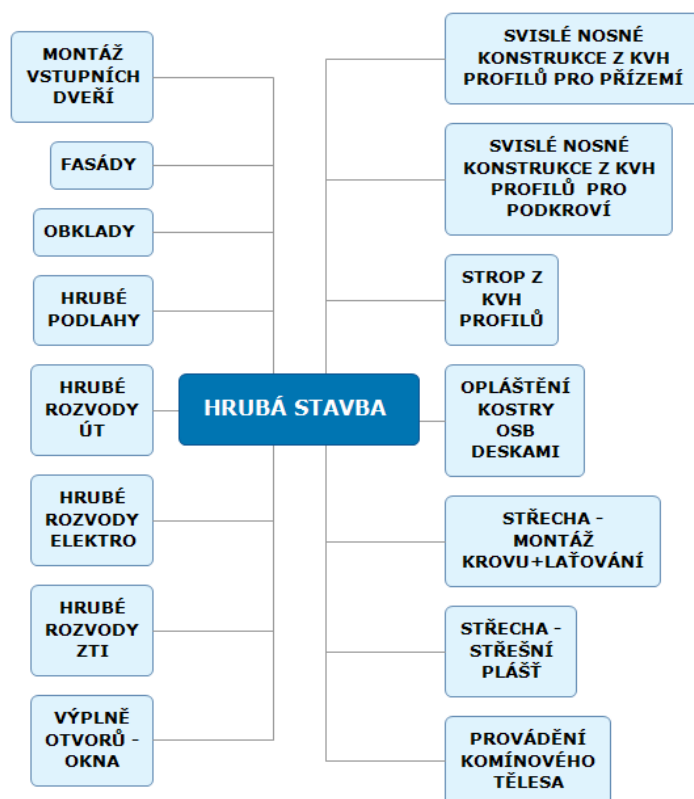
27.09.2013 bylo dodáno komínové těleso, jehož instalace se uskutečnila 30.09.2013.

09.10.2013 začaly práce v interiéru domu, konkrétně konstrukce schodiště.

Mezi 20.10.2013 a 08.11.2013 byla položena střecha, respektive střešní plášť a proběhlo trasování elektroinstalace. Dokončovací práce probíhaly do 09.11.2013, např. osazení oken, vstupních dveří apod. Byla provedena fasáda domu.

Od 10.11.2013 probíhaly již veškeré zbylé práce v interiéru dřevostavby. Byly položeny podlahy, dodělány a zatepleny vnitřní stěny, malovalo se, apod.

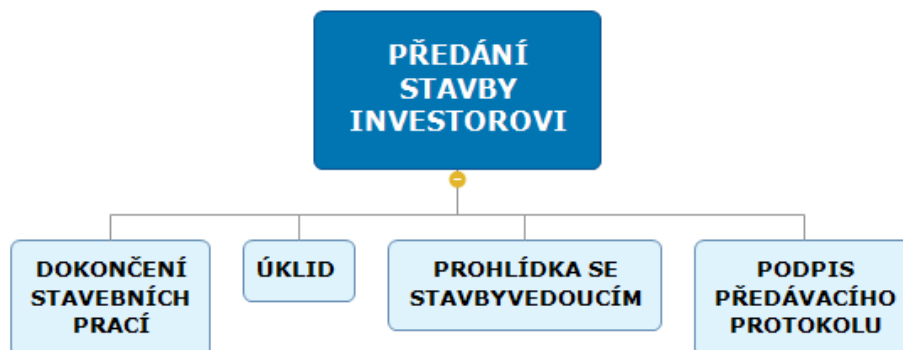
Obr. č. 16 Rozpad fáze HRUBÁ STAVBA



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

K dokončení stavebních prací došlo 27.11.2013, přibližně dva dny trval finální úklid. 01.12.2013 proběhla závěrečná prohlídka s panem Janouškem, hotová dřevostavba splňovala veškeré požadavky a předpoklady stanovené v projektové dokumentaci a specifikaci domu. Ještě téhož dne byl podepsán předávací protokol (viz. Obr. č. 17).

Obr. č. 17 Rozpad fáze PŘEDÁNÍ STAVBY INVESTOROVÍ



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Kompletně sestavená WBS struktura je k nahlédnutí v přílohách (viz. Příloha A).

7.7 Rozpočet projektu

V rozpočtu projektu jsou podrobně rozepsány veškeré aktivity, respektive projektové činnosti jednotlivých fází projektu. Rozpočet je zaměřený převážně na stavební práce, které jsou zde velmi podrobně rozepsány. U každé položky je uvedena nejenom cena bez DPH, ale i samotné DPH a následně cena včetně DPH. Na konci je uvedena celková cena projektu.

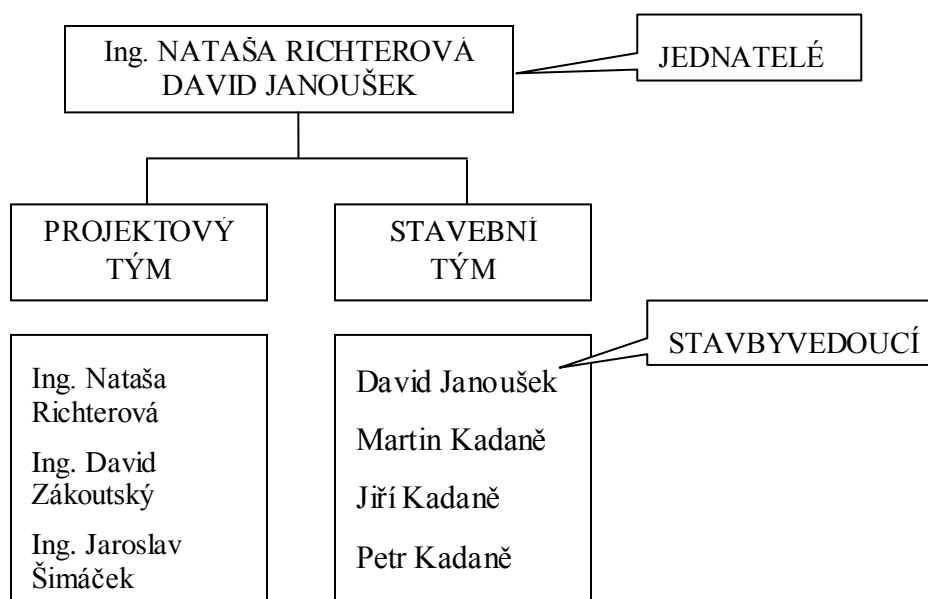
Krycí list rozpočtu byl předložen investorovi 31.01.2013, o den později, tedy 01.02.2013 byl předložena i detailně rozepsaná rekapitulace rozpočtu (viz. Příloha C). Takto sestavený rozpočet byl investorem schválen.

Společnost se vzájemně s investorem domluvili na předem stanovených termínech splátek, které investor řádně dodržoval.

7.8 Organizační struktura projektu

Organizační struktura společnosti VIAPLAN, s.r.o. je velmi jednoduchá. Jejími členy jsou pouze Ing. Nataša Richterová a David Janoušek, kteří jsou zároveň jedinými zakládajícími členy a jednatelem společnosti. Ostatní členy projektového týmu a stavebního týmu si společnost najímá podle druhu, obtížnosti a rozsahu projektu. Konkrétní organizační strukturu projektu VIAHOUSE ve Zdicích zobrazuje Obr. č. 18.

Obr. č. 18 Organizační struktura projektu VIAHOUSE



Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

7.9 Analýza rizik projektu

Každý projekt s sebou nese určitá rizika. Některá z nich jsou naprosto zanedbatelná, rizika, která projekt nijak zásadně neovlivní. Mohou se však objevit taková rizika, která mají fatální dopad na celý projekt nebo jen na některou z fází projektu.

Riziko je často chápáno jako nebezpečí vzniku určité ztráty. Prvním krokem procesu snižování rizik je jejich analýza, která je chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich výskytu a dopadu na projekt. Analýza rizik je základním vstupem pro řízení rizik. (Smejkal, Rais, 2006)

Pro projekt VIAHOUSE bylo definováno 11 nejzávažnějších rizik, která by mohla během projektu nastat. Ke každému riziku byla přiřazena pravděpodobnost jeho výskytu, popis dopadu na projekt a způsob, který mohl vést ke zmírnění či odstranění daného rizika. Vše je přehledně uvedeno v tabulce č. 5

Tab. č. 5 Seznam možných rizik ovlivňujících projekt VIAHOUSE

Číslo rizika	Popis rizika	Pravděpodobnost výskytu	Dopad na celý projekt	Způsob zmírnění či odstranění rizika
1.	Investor nezíská všechna potřebná povolení k zahájení stavebního řízení	1	Prodloužení celkové délky projektu	Jednání s příslušnými orgány či dotčenými osobami
2.	Průtahy na stavebním úřadě	4	Prodloužení celkové délky projektu	Úpravy v projektové dokumentaci
3.	Neudělení stavebního povolení	1	Zrušení projektu	Investor se může odvolat, případně řešit to soudní cestou; pravděpodobnost úspěchu je minimální
4.	Velký rozdíl mezi počátečním odhadem ceny a konečnou cenou	1	Investor může odmítnout nadále spolupracovat se společností	Jednání s investorem
5.	Investor neplní svoji platební povinnost	2	Prodloužení celkové délky projektu	Jednání s investorem
6.	Investor nemá dostatek finančních prostředků	2	Prodloužení celkové délky projektu	Jednání s investorem

7.	Nerozhodnost investora	4	Prodloužení celkové délky projektu	Jednání s investorem
8.	Nepříznivé počasí pro stavbu domu	6	Prodloužení celkové délky projektu	Nelze moc ovlivnit; ochrana před těmito nepříznivými vlivy
9.	Jakákoliv chyba při stavbě domu	5	Prodloužení celkové délky projektu a dodatečné náklady	Stavební úpravy, oprava chyb
10.	Nezkušené dělníci	3	Prodloužení celkové délky projektu a dodatečné náklady	Najímat stále stejný stavební tým
11.	Investor odmítne dům převzít	3	Prodloužení celkové délky projektu a dodatečné náklady	Jednání s investorem o důvodech tohoto rozhodnutí a následná oprava vad

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Závěr

Ve své práci jsem se zaměřila především na aplikaci získaných teoretických poznatků na konkrétní projekt výstavby dřevostavby. Společnost tyto poznatky a zásady využívá pouze u velkých projektů, jejichž realizace je náročnější na přípravu. Proto byl pro tuto práci vybrán projekt výstavby rodinného domu, konkrétně dřevostavby, pro který nebyly použity všechny hlavní zásady a činnosti projektového řízení.

Nejprve jsem na konkrétní projekt výstavby VIAHOUSE požila metodu logického rámce. Vytvořila jsem logickou rámcovou matici, která pomohla definovat hlavní cíl projektu a následně jeho výstupy a klíčové aktivity.

Dále byla vytvořena struktura WBS, PBS a OBS, definovány byly také jednotlivé činnosti nutné k zahájení, ale i dokončení projektu včetně vazeb mezi nimi. V neposlední řadě byla provedena analýza rizik, zejména těch, které by mohli mít negativní vliv na celý průběh projektu. Analýza samotná má v podstatě tři části. Nejprve musí dojít k identifikaci všech možných rizik. Ve výsledném seznamu jsou pak uvedena ta nejpravděpodobnější rizika. Následně musí dojít ke kvantitativnímu posouzení rizik, což nám pomůže identifikovat ta rizika, která potřebují nejvíce pozornosti, protože by mohla nejvíce poškodit projekt. Na závěr musí být naplánována určitá opatření, která povedou ke zmírnění či k úplnému odstranění problému.

Cílem mé práce bylo ukázat společnosti, že i pro menší projekty, jako je výstavba „obyčejného rodinného domku ze dřeva“, se vyplatí využívat zásady projektového řízení. Po vzájemných konzultacích jsme s jednatelem společnosti došli k závěru, že jelikož stavby těchto typů dřevostaveb vychází z jednoho předem definovaného modulu, mohla by být vytvořena jakási šablona, která by byla upravována a doplňována podle potřeby v závislosti na konkrétním projektu. Konkrétně analýza rizik je pouze s drobnými úpravami aplikovatelná na všechny realizované dřevostavby typu VIAHOUSE.

Také zpracování plánu projektu v programu MS Project bylo pro společnost přínosnou informací, která by do budoucna mohla být nápomocná.

Seznam tabulek

Tab. č. 1 Logický rámec.....	16
Tab. č. 2 Způsob čtení logické rámcové matice/vertikální a horizontální logika	18
Tab. č. 3 Základní informace o společnosti VIAPLAN, s.r.o.	34
Tab. č. 4 Logický rámec projektu realizace dřevostavby VIAHOUSE	39
Tab. č. 5 Seznam možných rizik ovlivňujících projekt VIAHOUSE	49

Seznam obrázků

Obr. č. 1	Projektový trojúhelník	8
Obr. č. 2	Typické rozložení fází životního cyklu projektu	10
Obr. č. 3	Projektové procesy	12
Obr. č. 4	Diagram procesů při vytváření plánu projektu	20
Obr. č. 5	Vazba dalších plánovacích dokumentů na podrobný rozpis prací (WBS)	25
Obr. č. 6	WBS – Work Breakdown Structure	25
Obr. č. 7	Projektová organizační struktura	26
Obr. č. 8	Ukázka Ganttova diagramu.....	29
Obr. č. 9	Typy zdrojů.....	30
Obr. č. 10	Postup při podrobném plánování nákladů.....	31
Obr. č. 11	Podrobná PBS dřevostavby VIAHOUSE ve Zdicích	42
Obr. č. 12	První a druhá úroveň WBS projektu VIAHOUSE	43
Obr. č. 13	Rozpad fáze INICIACE	43
Obr. č. 14	Rozpad fáze PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	44
Obr. č. 15	Třetí a čtvrtá úroveň fáze VÝSTAVBA DŘEVOSTAVBY	46
Obr. č. 16	Rozpad fáze HRUBÁ STAVBA.....	47
Obr. č. 17	Rozpad fáze PŘEDÁNÍ STAVBY INVESTOROVÍ	47
Obr. č. 18	Organizační struktura projektu VIAHOUSE	48

Seznam použitých zkratk

ATPS	Atelier pozemních staveb
ČVUT	České vysoké učení technické
OBS	Organization Breakdown Structure
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
PBS	Product Breakdown Structure
RD	Rodinný dům
WBS	Work Breakdown Structure
ZČU	Západočeská univerzita

Seznam použité literatury

Tištěné zdroje

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 526 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.

SKALICKÝ, Jiří a Zdeněk VOSTRACKÝ. *Projektový management*. 3. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita v Plzni, 2003, 188 s. ISBN 80-7043-237-3.

SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. *Projektový management a potřebné kompetence*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2010, xiii, 389 s. ISBN 978-80-7043-975-3.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006, 296 s. Expert (Grada). ISBN 80-247-1667-4.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 353 s. Expert (Grada). ISBN 8024715015.

Elektronické zdroje

Veřejný rejstřík a Sbírka listin: Ministerstvo spravedlnosti České republiky. *Justice.cz* [online]. © 2012-2014 [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=44465&typ=PLATNY>

Viaplan.cz [online]. © 2015 [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <http://www.viaplan.cz/>

Seznam příloh

Příloha A: WBS projektu

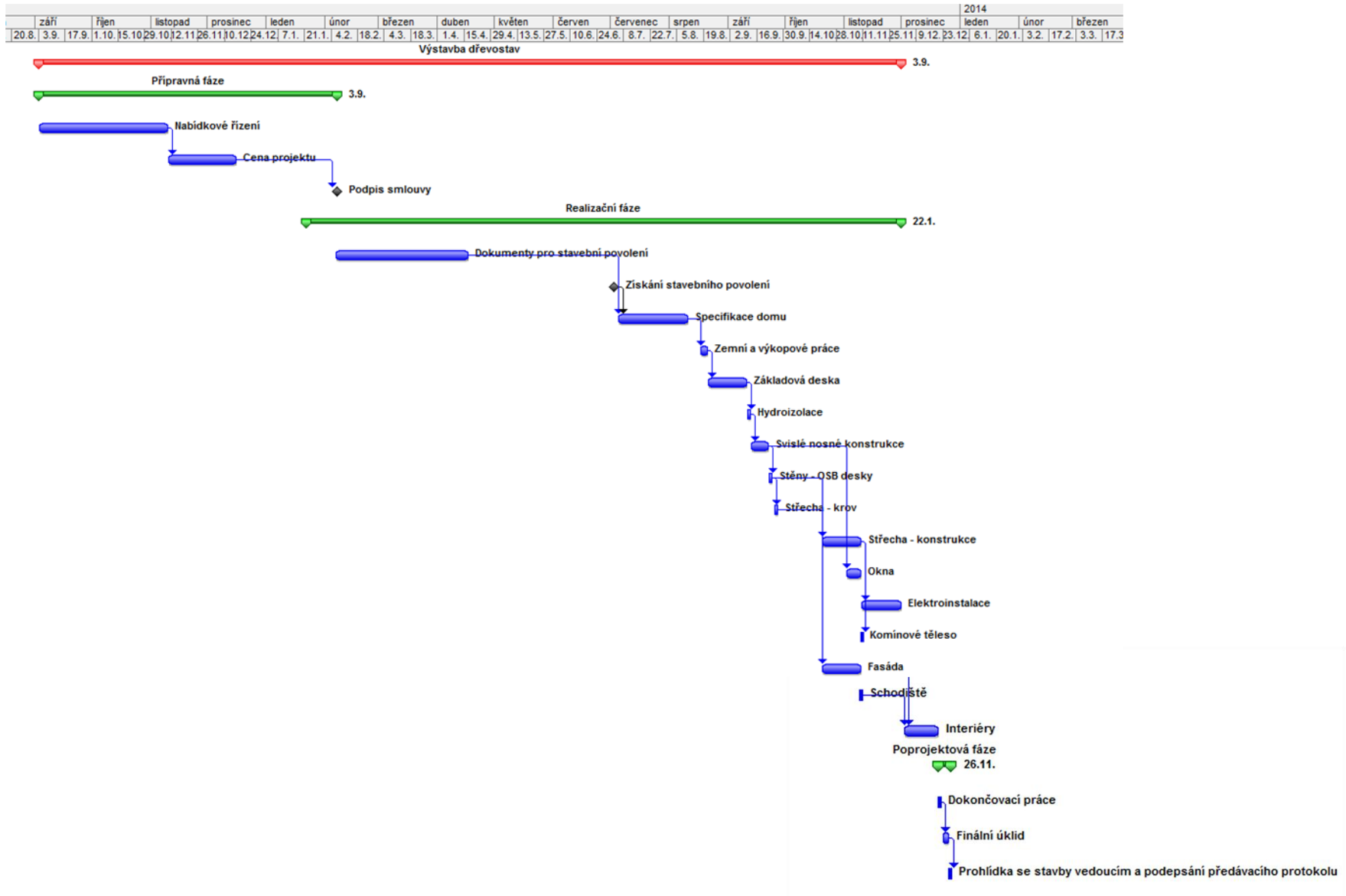
Příloha B: Ganttův diagram projektu

Příloha C: Rozpočet projektu

Příloha A: WBS projektu VIAHOUSE Zdice



Příloha B: Ganttův diagram



Příloha C: Rozpočet projektu VIAHOUSE Zdice

RD Zdice – parcela č. 1724/13, Zdice			
Popis	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Přípravné práce – geodetické vytýčení objektu, zpracování geometrického plánu, ohlášení stavebnímu úřadu	8 500 Kč	21%	10 285 Kč
Zemní práce – sejmutí ornice, srovnání terénu, výkop pro základové konstrukce objektu, výkop pro kanalizaci a vodovodní přípojku a elektro	5 500 Kč	15%	6 382 Kč
Základové betonové pasy, podkladní hutnění zásyp, základová deska	79 478 Kč	15%	91 399 Kč
Zásyp základů, rýh po přípojkách, urovnání okolí objektu	5 500 Kč	15%	6 325 Kč
Izolace proti vodě, včetně prostupů – 2x asfaltový pás (střední radonový index)	16 324 Kč	15%	18 773 Kč
Nosné konstrukce dřevostavby z konstrukčních lepených hranolů KVH 60x160 – obvodové nosné stěny	170 930 Kč	15%	196 570 Kč
Nosné konstrukce dřevostavby z konstrukčních lepených hranolů KVH 60x140 – vnitřní nosné stěny	42 885 Kč	15%	49 318 Kč
Dělicí konstrukce dřevostavby z konstrukčních lepených hranolů KVH 60x100 - příčky	44 813 Kč	15%	51 535 Kč
Nosné konstrukce dřevostavby z konstrukčních lepených hranolů KVH 60x200 – konstrukce stropu	58 955 Kč	15%	67 798 Kč
Záklopy stěn z desek konstrukčních OSB tl.: 18 mm P+D	50 581 Kč	15%	58 168 Kč
Záklop stropu z desek OSB tl.: 22 mm P+D	24 448 Kč	15%	28 115 Kč

Konstrukce krovu zastřešení – řezivo 120x160	10 297 Kč	15%	11 842 Kč
Laťování střeš pod plechovou krytinu latě 60x40	7 066 Kč	15%	8 126 Kč
Laťování stěn – instalační předstěna podklad pod desky SDK - interiér	3 280 Kč	15%	3 772 Kč
Komín zděný tříisložkový s keramickým jádrem v interiéru stavby – napojení na krbovou vložku	54 050 Kč	15%	62 158 Kč
Revize komínového tělesa	7 500 Kč	15%	8 625 Kč
SDK příčky interiérové včetně výplně minerální vatou	31 850 Kč	15%	36 628 Kč
SDK předstěna včetně parotěsné zábrany	16 466 Kč	15%	18 935 Kč
Tepelná izolace obvodových stěn a podhledů – minerální vata vložená do konstrukce	115 306 Kč	15%	132 601 Kč
Konstrukce podlahy – izolace polystyren + 2xOSB 12,5 mm + lepená + šrouby	52 538 Kč	15%	60 418 Kč
Nátěry dřevěných konstrukcí proti dřevokazným činite lům	21 228 Kč	15%	24 413 Kč
Vnitřní dřevěné schodiště	51 776 Kč	15%	59 543 Kč
Vstupní dveře do objektu	18 000 Kč	15%	20 700 Kč
Střešní krytina LINDAB - trapézový plech	54 942 Kč	15%	63 184 Kč
Dešťové žlaby + dešťové svody	10 450 Kč	15%	12 018 Kč
Okna plastová s izolačním trojsklem provedení barva bílá, včetně vnějšího a vnitřního parapetu	90 420 Kč	15%	103 983 Kč
Keramické obklady a dlažby	77 626 Kč	15%	89 270 Kč

Fasádní polystyren včetně stěrkové omítky, síťky a barvy tl.: 100 mm	110 285 Kč	15%	126 828 Kč
Elektro (elektroměr, přípojka, rozvaděče, kabeláž, zásuvky, vypínače, revize zapojení) – bez světel pouze objímka + žárovka + hromosvod + uzemnění	59 230 Kč	15%	68 115 Kč
Kanalizace vnitřní – plastové potrubí, včetně kotvení	5 185 Kč	15%	5 932 Kč
Zařizovací předměty	72 000 Kč	15%	82 800 Kč
Vodovod vnitřní – plastové potrubí, včetně montáže, kotvení, izolace	3 713 Kč	15%	4 270 Kč
Vodoměrná šachta + vodoměr	29 800 Kč	15%	34 270 Kč
Vytápění (elektrické podlahové topení, elektrická přímotopná tělesa, koupelnový topný žebřík, ohřev TV elektrický s přípravou pro solár, regulace, zapojení, zkoušky)	134 919 Kč	15%	155 157 Kč
Lešení – manipulace – pomocné konstrukce	14 534 Kč	15%	16 714 Kč
Dílenská dokumentace	20 000 Kč	21%	24 200 Kč
Celková cena	1 580 399 Kč		1 819 169 Kč

Abstrakt

KOUTNÁ, Petra. *Rozsah projektu*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 56 s., 2015

Klíčová slova: projekt, projektové řízení, rozsah projektu, fáze projektu

Předložená práce je zaměřená na téma „Rozsah projektu“. Po domluvě s jednatelem stavební společnosti VIAPLAN, s.r.o. byl vybrán konkrétní projekt „Výstavba nového rodinného domu ve Zdicích typu VIAHOUSE“. Projekt z oblasti stavebnictví jsem si vybrala, neboť mě tato oblast poměrně zajímá a vzhledem k vývoji všech odvětví stavebnictví je dobře realizovatelný v praxi i v budoucnu.

Práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části jsou sepsány poznatky z odborných publikací, jsou zde řešena témata jako projekt, projektové řízení, iniciace, realizace a ukončení projektu apod. Tyto poznatky jsou aplikovány v části praktické. Výstupem této bakalářské práce je zpracovaná logická rámcová matice pro projekt dřevostavby, určený rozsah projektu (Work Breakdown Structure – WBS), definovaný produkt projektu (Product Breakdown Structure – PBS) a sestavená organizační struktura projektu (OBS). Grafické znázornění plánu projektu bylo vytvořeno pomocí programu Microsoft Project.

Abstract

KOUTNÁ, Petra. *The scope of the project*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia, 56 p., 2015.

Key words: project, project management, the scope of the project, project phases

The bachelor thesis is focused on „The scope of the project“. „Construction of a new family house in Zdice type VIAHOUSE” was chosen as a specific project by agreement with the manager of a construction company VIAPLAN. I chose the project from the construction industry because I have been quite interested in this area and due to the development of the construction sector is readily carried out in practice in the future.

The work is divided into two parts: In the theoretical part are written knowledge from scientific publications. The theoretical section is devoted to topics such as project, project management, initiation, implementation and completion of the project. These knowledge from this theoretical section are applied in the practical part. The outcome of this work is processed logical framework matrix for the project timber, determinative of the project (Work Breakdown Structure – WBS), defined project product (Product Breakdown Structure – PBS) and compiled the project organizational structure (OBS). Graphical representation of a project plan was created using Microsoft Project.