



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

## ODBOR ZNALECTVÍ VE STAVEBNICTVÍ A OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ

DEPARTMENT OF EXPERTISE IN CIVIL ENGINEERING AND REAL ESTATE APPRAISAL

## DEVELOPERSKÝ PROJEKT VÝSTAVBY BYTOVÉHO DOMU V OBCI DYJÁKOVICE

DEVELOPMENT PROJECT FOR THE CONSTRUCTION OF AN APARTMENT BUILDING IN THE VILLAGE OF  
DYJÁKOVICE

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Josef Záruba

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Josef Čech,  
Ph.D.

BRNO 2023



## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Josef Záruba**  
Studijní program: Realitní inženýrství  
Studijní obor: bez specializace  
Vedoucí práce: **Ing. Josef Čech, Ph.D.**  
Akademický rok: 2022/23  
Ústav/odbor: Odbor znalectví ve stavebnictví a oceňování nemovitostí

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

### **Developerský projekt výstavby bytového domu v obci Dyjákovice**

#### **Stručná charakteristika problematiky úkolu:**

Student se bude věnovat problematice developerských projektů. Dále na vybraném developerském projektu uvede činnosti a rizika v jednotlivých fázích. Navrhne postup realizace konkrétního bytového domu v obci Dyjákovice.

#### **Cíle diplomové práce:**

Cílem práce je vypracovat návrh realizace vybraného developerského projektu v obci Dyjákovice, včetně specifikace jednotlivých kroků od zamýšleného plánu až po jeho realizaci.

#### **Seznam literatury:**

ACHOUR, G. et al. Financování developerských projektů. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, 2008.

MILES, M. E., NETHERTON, L. M., SCHMITZ, A. Real estate development: Principles and process, 5th edition, Kindle edition, 2015. ISBN 978-0-87420-343-1.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně, dne

L. S.

---

doc. Ing. et Ing. Martin Cupal, Ph.D. et  
Ph.D.  
vedoucí odboru

---

prof. Ing. Karel Pospíšil, Ph.D., LL.M.  
ředitel

**Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá problematikou developerských projektů. V práci bude obsažený teoretický průřez všemi fázemi teoretické části vybrané problematiky a následně vypracovaná praktická část na určeném místě, která bude sloužit jako podklad pro reálný projekt.

**Abstract**

This diploma thesis describes all aspects of development projects. This document contains all theoretical informations about every phase of development project and later on continuous with practical part at exact location which should be used as foundation for real project.

**Klíčová slova**

Developerský projekt, Dyjákovice, bytový dům, pozemek, projektová dokumentace

**Keywords**

Development project, Dyjákovice, apartment building, property land, project documentation



### ***Bibliografická citace***

ZÁRUBA, Josef. *Developerský projekt výstavby bytového domu v obci Dyjákovice*. Brno, 2023. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/127930>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor znaleství ve stavebnictví a oceňování nemovitostí. Vedoucí práce Josef Čech.





### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Developerský projekt výstavby bytového domu v Dyjákovících“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl/a nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. Díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně .....

.....

Podpis autora



### ***Poděkování***

V této části práce bych chtěl poděkovat hlavně Ing. Josefu Čechovi, Ph.D. jako vedoucí práce za cenné rady, konzultace i čas, stejně tak i své ženě, rodině, Falcovi a přátelům zejména pak Broňkovi Formánkovi a Jirkovi Mičánkovi kteří se o mne starali při psaní následujících řádek.



# OBSAH

OBSAH.....	13
1 ÚVOD .....	16
2 SOUČASNÝ STAV NA STAVEBNÍM TRHU.....	17
3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ.....	19
4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ.....	20
4.1 Základní pojmy .....	20
4.2 Developerská činnost .....	22
4.3 Developerský projekt.....	23
4.4 Projektové činnosti (fáze projektu) .....	26
4.4.1 <i>Koupě pozemku</i> .....	26
4.4.2 <i>Vypracování projektové dokumentace</i> .....	27
4.4.3 <i>Výběr projektanta</i> .....	28
4.4.4 <i>Územní řízení</i> .....	29
4.4.5 <i>Ostatní dílčí podklady pro vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení</i> .....	29
4.4.6 <i>Povolení stavby</i> .....	32
4.4.7 <i>Realizace stavby</i> .....	32
4.4.8 <i>Kolaudace stavby</i> .....	33
4.5 Realizace a kolaudace stavby .....	33
4.5.1 <i>Výběrové řízení</i> .....	33
4.5.2 <i>Realizace stavby</i> .....	37
4.5.3 <i>Kolaudace stavby</i> .....	38
4.6 Prodej/rozprodej Stavby .....	39
4.7 Ekonomická efektivnost developerských projektů.....	40
4.7.1 <i>Před-investiční fáze</i> .....	41
4.7.2 <i>Investiční fáze</i> .....	45
4.7.3 <i>Obchodní fáze</i> .....	46
4.7.4 <i>Provozně-likvidační fáze</i> .....	46
4.8 Vybrané ukazatele pro hodnocení rentability a efektivity investice.....	46
4.9 Situace na trhu rezidenčních developerských projektů.....	47
4.10 Projektový způsob realizace .....	51
4.11 Financování developerských projektů.....	53
4.11.1 <i>Vlastní zdroje</i> .....	53

4.11.2	<i>Cizí zdroje</i> .....	53
4.11.3	<i>Státní a evropské podpory</i> .....	59
4.11.4	<i>Finanční plánování</i> .....	60
4.12	Rizika developerských projektů .....	62
5	VLASTNÍ ŘEŠENÍ / DOSAŽENÉ VÝSLEDKY .....	66
5.1	Popis projektu .....	66
5.1.1	<i>Charakteristika Dyjákovic</i> .....	66
5.1.2	<i>Pozemek</i> .....	66
5.1.3	<i>Územní plán</i> .....	67
5.2	Analýza trhu .....	68
5.2.1	<i>Bytové jednotky</i> .....	69
5.2.2	<i>Domy</i> .....	70
5.2.3	<i>Zhodnocení</i> .....	70
5.2.4	<i>Vize</i> .....	70
5.3	ANALÝZA PROSTŘEDÍ PROJEKTU .....	71
5.3.1	<i>Porterova analýza pěti konkurenčních sil</i> .....	71
5.3.2	<i>SWOT analýza</i> .....	73
5.4	Projekt/Studie .....	74
5.4.1	<i>Situace širších vztahů</i> .....	75
5.4.2	<i>Popis území stavby</i> .....	76
5.4.3	<i>Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací</i> .....	77
5.4.4	<i>Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů</i> .....	77
5.4.5	<i>Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území</i> .....	77
5.4.6	<i>Územně technické podmínky</i> .....	78
5.4.7	<i>Základní charakteristika stavby a jejího užívání</i> .....	79
5.4.8	<i>Celkové urbanistické a architektonické řešení</i> .....	80
5.4.9	<i>Dispoziční a provozní řešení</i> .....	81
5.4.10	<i>Bezpečnost při užívání a bezbariérové užívání stavby</i> .....	84
5.4.11	<i>Stavební řešení</i> .....	84
5.4.12	<i>Konstrukční a materiálové řešení</i> .....	85
5.4.13	<i>Konstrukční a stavebně technické řešení stavby</i> .....	87
5.4.14	<i>Úspora energie a tepelná ochrana</i> .....	98
5.4.15	<i>Ochrana před pronikáním radonu z podloží</i> .....	99
5.4.16	<i>Připojení na technickou infrastrukturu</i> .....	99
5.4.17	<i>Schéma vedení kanalizace</i> .....	106

5.4.18	Schéma vedení.....	106
5.4.19	Schéma elektrických zařízení .....	107
5.4.20	Schéma vedení plynovodu.....	107
5.4.21	Dopravní řešení .....	108
5.5	Náklady.....	109
5.5.1	Položkový rozpočet.....	110
5.5.2	Celkové náklady projektu .....	113
5.5.3	Předpokládané výnosy.....	113
5.6	Marketing .....	115
5.6.1	Distribuční politika .....	117
5.7	Financování .....	117
5.7.1	Vlastní zdroje .....	118
5.7.2	Cizí zdroje .....	118
5.7.3	Rozložení očekávaných příjmů z prodeje .....	118
5.8	Ekonomické ukazatele .....	119
5.8.1	Porovnání nákladů s výnosy .....	119
5.8.2	Čistá současná hodnota .....	120
5.9	Analýza dosažených výsledků .....	120
6	ZÁVĚR.....	121
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	122
	SEZNAM TABULEK .....	122
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	123
	SEZNAM PŘÍLOH.....	124

# 1 ÚVOD

Obsahem developerských aktivit je posloupná sada činností a kroků, které vedou od vyhledání investičních příležitostí realitního charakteru (v konkrétním čase a v konkrétní lokalitě), přes jejich transformaci do podoby stavebního projektu a jeho realizaci až po vytvoření zisku. Zjednodušeně řešeno developer hledá cestu, jak vymyslet a realizovat výstavbu některého typu nemovitosti, tuto prodat a utržit zisk, který je hlavním motorem podnikání v každém oboru.

Obecný význam slova "development" (převzatého z angličtiny) znamená výstavbu, vývoj, rozvoj, čili určitý progres, během něhož vzniká nová hodnota a to bez ohledu na obor činnosti. V oblasti realit se význam výraz development úzce váže k výstavbě realit, tedy domů a staveb nejrůznějšího charakteru pro nejrůznější účely užití, jimiž jsou nejčastěji prodej nebo pronájem nemovitostí.

Developerským projektem obvykle označujeme sadu činností, často v podobě podnikatelského záměru, jehož cílem je stavba nemovitosti, které mají být prodány či pronajaty. Ve své podstatě představuje developerský projekt formu zhodnocení vybraného pozemku na straně jedné, ale také investiční příležitost pro využití volných finančních prostředků na straně druhé. Třetí možný pohled na developerskou činnost je z pohledu podnikání jako na způsob, jak tvořit v podnikatelském prostředí zisk.

Developerskými projekty tedy správně nazýváme jen takové projekty, které od začátku vymyslí a do konce zrealizuje developerská společnost, tedy ne takové projekty, kde si budoucí vlastník nemovitosti najme stavební společnost, aby mu postavila na vlastním nebo v budoucnosti koupeném pozemku nemovitost. Projektům tohoto typu říkáme stavební projekty a budoucí vlastník je investorem takového projektu. Někdy se pro pojmenování investora používá výraz sponzor, zvláště tehdy, pokud chceme zdůraznit projektovou formu řízení výstavby.

Developerská společnost někde je a jindy není zároveň stavební firmou, která daný projekt výstavby nemovitostí fyzicky zrealizuje. V některých developerských projektech je developerská firma současně v roli generálního dodavatele, jindy si stavební společnost v této roli najímá a sama se angažuje například jen ve fázích nákupu pozemku, přípravy projektové dokumentace a vyřizování stavebního povolení, zajištění financování apod. Obě varianty mají své výhody i nevýhody a záleží na tom, které aspekty developerská společnost prioritizuje a často také jaké jsou její technické, finanční či další možnosti.



## 2 SOUČASNÝ STAV NA STAVEBNÍM TRHU

Momentální situace na trhu je velice turbulentní. Od poslední krize v roce 2008 zájem o rezidenční developerské projekty neustále rostl. Před kovidová a kovidová doba vyšponovala ceny nemovitostí do závratných výšin. Kdo si v roce 2014 myslel, že ceny bytů například v Brně jsou přemrštěné a o novostavby už nebude zájem, muselo pro něj být velice těžké sledovat posledních 8 let vývoje trhu, kdy každý rok rostly ceny bytů o 10–20 %. Lidé viděli v nemovitostech nejen nezbytnou střechu nad hlavou, ale v posledních letech i investiční příležitost a dobré místo pro uložení svých úspor. Úrokové sazby realitnímu trhu také hráli do karet a na hypotéku dosáhl takřka každý.

Od roku 2019 ale začaly přicházet obavy a nervozita. Stát se začal zadlužovat a bylo jasné že musí nastat inflace a ochlazení celé ekonomiky. Navzdory této nervozitě ale realitní trhy dále neřízeně rostly. Od 1. kvartálu roku 2019 do téhož období roku 2022 poskočily průměrné nabídkové ceny bytů o 50 %.

V roce 2022 přichází válka na Ukrajině a společnost se již také začala zaobírat vysokou inflací napříč celou Evropou. Úrokové sazby začaly zákonitě růst a dostat hypotéku již není tak jednoduché. Velice ošemetná je také situace s energiemi, kdy si i EU začíná uvědomovat, že zelená energie je s momentální technologickou paletou spíše utopie a uhelné elektrárny již politikům nejsou takovým trnem v oku jako před několika měsíci. Lidé, kteří si vzali hypotéku s krátkou fixací a neměli zafixované ceny energií nyní platí jednou tolik za hypotéku a několikrát více za energie. Přesto všechno je o developerské projekty stále zájem a při výstavbě na lukrativních místech je zarezervována většina bytů již v předprodeji.

*„Aktuální vojenský konflikt na Ukrajině a s tím související energetická krize silně ovlivňují očekávání pro rok 2023. Téměř tři čtvrtiny dotazovaných stavebních společností (74 %) očekává v roce 2023 pokles vývoje trhu stavebních prací, a to v průměru o 4,6 %. Ačkoliv společnosti v současnosti hlásí průměrné vytížení kapacit na 97 %, neustále rostoucí míra inflace a nedostatek stavebního materiálu vyvolávají obavy ohledně dalšího vývoje zakázek a vývoje vytíženosti kapacit na nadcházející kvartál roku 2023. Mírné zlepšení situace pak ředitelé stavebních firem očekávají v roce 2024, kdy odhadují růst trhu stavebních prací o 0,1 %.“ (1)*

*„Developer je lídrem developerského týmu. Koordinuje lidi a pomáhá realizovat vizi. Ať už je to vize jeho vlastní, vize komunity, vize formována developerským týmem, anebo kombinací všeho uvedeného.“ (2)*

Momentální situace je dle mého názoru velice nejasná. Vysoká inflace, drahé energie, nedostatek čipů, který na nemalou chvíli takřka paralyzoval automobilový průmysl, pády kryptoměn a dle médií hromadné propouštění ve výrobních podnicích na spadnutí. Budou mít lidé na splácení hypoték a energií? Pokud ne, co se stane se zabavenými nemovitostmi? Bude pokračovat růst cen? Anebo se na druhou stranu zlevní pracovní síla a stavební materiál a doba pro výstavbu bude příznivá? Těžko říct. Každopádně věřím, že kdo výhodně koupil lukrativní objekt se zajímavou myšlenkou se nemusí bát příležitosti a developerský projekt zahájit.

### **3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ**

Cílem teoretické části této diplomové práce je přiblížit problematiku developerských projektů, popsat jejich obsah i běžný realizační postup, zmínit aspekty a související rizika, která projekty tohoto typu často doprovázejí a nastínit základní možnosti jejich financování. Nedílnou součástí této části práce bude výčet základních podmínek, které musí realitní developer na trhu splňovat, aby mohl činnost provádět a aby byl výsledek jeho podnikání na trhu konkurenceschopný. Součástí teoretické části práce bude letmý statistický pohled na aktuální situaci na českém developerském realitním trhu.

V praktické části práce bude popsán návrh realizace developerského projektu v obci Dyjákovice, a to od specifikace jednotlivých kroků zamýšleného plánu až po jeho realizaci. V rámci popisu postupu realizace projektu budou popsány jeho jednotlivé kroky (činnosti) a budou identifikována příslušná rizika související s realizací jednotlivých fází projektu. Výstupem praktické části práce bude konkrétní návrh projektového postupu realizace navrženého projektu.

## 4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ

Následující části se zaměřují na developerské činnosti v teoretické rovině.

### 4.1 ZÁKLADNÍ POJMY

Developerské projekty a realitní trh jako takový pracují s řadou pojmů a výrazů, které je vhodné pro správné pochopení myšlenek uvedených v této práci podrobněji vysvětlit.

#### *Bytový dům*

„stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení.“ (3)

#### *Developer*

„Osoba nebo společnost, která se zabývá stavbou a následným prodejem (resp. pronájemem) bytů a rodinných domů.“ (4)

#### *Developerský projekt*

Projekt realizace výstavby jedné nebo více nemovitostí developerskou firmu.

#### *Investiční fáze developerského projektu*

Etapa developerského projektu od prvního uskutečněného výdaje po ukončení financování projektu.

#### *Investor*

Firma nebo soukromý subjekt, jehož finanční prostředky jsou použity pro realizaci developerského projektu.

#### *Provozní fáze*

Fáze projektu navazující na investiční fázi, během níž je nemovitost již využívána (jen někdy je součástí developerského projektu).

#### *Průkaz energetické náročnosti (PENB)*

Průkaz energetické náročnosti budovy tvoří protokol prokazující energetickou náročnost budovy a grafické znázornění energetické náročnosti budovy. Vypracovává energetický specialista na základě oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty uděleného ministerstvem. Jeho podobu a náležitosti upravuje zákon č. 406/2000 Sb. a vyhláška č. 268/2009 Sb.

### ***Radonový index pozemku***

Je to ukazatel míry rizika migrace radonu z geologického podloží. Každý, kdo navrhuje umístění nové stavby nebo přístavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi, je povinen zajistit stanovení radonového indexu pozemku.

### ***Smlouva o dílo***

„Smlouvou o dílo se zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu.

Cena díla je ujednána dostatečně určitě, je-li dohodnut alespoň způsob jejího určení, anebo je-li určena alespoň odhadem. Mají-li strany vůli uzavřít smlouvu bez určení ceny díla, platí za ujednanou cenu placená za totéž nebo srovnatelné dílo v době uzavření smlouvy a za obdobných smluvních podmínek.“ (5)

### ***Stavba***

„Stavbou se rozumí veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání.“ (6)

### ***Stavební firma***

Stavební společnost je obchodní společnost, která své podnikání zaměřuje na oblast stavebnictví.

### ***Stavební povolení***

Stavební povolení můžeme definovat jako licenci potřebnou ke stavbě nemovitosti nebo stavebním úpravám domů či bytu. Vydává ho na požádání Stavební úřad, než ho vydá, musíte ale splnit celou řadu podmínek a projít stavebním řízením. (7)

„Stavební povolení se vyžaduje u staveb všeho druhu bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, účel a dobu trvání, nestanoví-li tento zákon nebo zvláštní právní předpis jinak.“ (8)

### ***Rozhodnutí o umístění stavby***

Rozhodnutí o umístění stavby je druhem územního rozhodnutí, které vydává stavební úřad v územním řízení. Stavební úřad vydává rozhodnutí o umístění stavby na žádost a schvaluje tak navržený záměr žadatele. (9)

### ***Stavební pozemek***

„Pozemek, jeho část nebo soubor pozemků, vymezený a určený k umístění stavby územním rozhodnutím, společným povolením, kterým se stavba umísťuje a povoluje, anebo regulačním plánem.“ (8)

### ***Stavební úřad***

Orgán veřejné moci, který je pověřen vykonáváním a kontrolou činností podle stavebního zákona.

### ***Studie podnikatelské příležitosti***

Tzv. "oportunity study" je studie se soupisem identifikovaných podnikatelských příležitostí, které management společnosti považuje za realizovatelné a výnosné zároveň.

### ***Studie proveditelnosti***

Tzv. "feasibility study" je analýzou investičního záměru, jejímž smyslem a cílem je z různých hledisek popsat a vyhodnotit možnosti a způsoby realizace projektu.

### ***Výkaz výměr***

Dokument se soupisem potřebného stavebního materiálu a jeho množstvím potřebným pro stavební realizaci nemovitosti.

### ***Zastavěná plocha stavby***

Zastavěnou plochou stavby se rozumí plocha ohraničená pravoúhlými průměty vnějšího líce obvodových konstrukcí všech nadzemních i podzemních podlaží do vodorovné roviny. Plochy lodžii a arkýřů se započítávají. U objektů poloodkrytých (bez některých obvodových stěn) je zastavěná plocha vymezena obalovými čarami vedenými vnějšími líci svislých konstrukcí do vodorovné roviny. U zastřešených staveb nebo jejich částí bez obvodových svislých konstrukcí je zastavěná plocha vymezena pravoúhlým průmětem střešní konstrukce do vodorovné roviny. (8)

### ***Zastavěná plocha pozemku***

„Zastavěnou plochou pozemku je součet všech zastavěných ploch jednotlivých staveb.“ (8)

## **4.2 DEVELOPERSKÁ ČINNOST**

Developerská činnost je veškerá činnost firem, které fungují jako developeři na trhu realit. Základní činností developera je realizace developerských projektů, čímž je míněna primárně výstavba nových budov, jimiž jsou nejčastěji:

- rodinné domy (někdy seskupené do podoby rezidenčních čtvrtí),
- bytové domy,
- kancelářské budovy,
- obchodní centra,
- průmyslové objekty.

Typická činnost developera zahrnuje řadu činností, které vždy nějakým způsobem souvisí s pořízením stavebních pozemků, a nebo výstavbou či správou a provozem nemovitostí některého z uvedených druhů.

Součástí většiny aktivit je rovněž zajištění zdrojů jejich financování, veškerých úředních povolení potřebných pro zamýšlené kroky a většinou také zajištění prodeje dokončených staveb. Většina developerů staví nemovitosti s cílem je prodat (jako celek nebo formou podílů), málokdy je developer natolik finančně silný, aby stavěl sám pro sebe a chtěl stavbu vlastním provozem nebo formou pronájmu provozovat a málokdy nepotřebuje k výstavbě větších projektů externí finanční zdroje, jak jsou například bankovní půjčka a úvěry. Hlavním motivem developerské činnosti je většinou tvorba zisku. Pro sebe developer staví jen výjimečně a to často jen ten, který výrazně expanduje a dosavadní prostor mu k vlastní činnosti již nestačí. K takové změně a s ní související investici u úspěšného developera dochází cca 1-2 krát za životní cyklus.

### **4.3 DEVELOPERSKÝ PROJEKT**

Developerský projekt je činnost projektového charakteru, jejímž výstupem je některý typ nebo množina nemovitostí, připravená a určená k prodeji investorům a následnému provozu. Protože developerské projekty představují většinou komplexní projekty s mnoha různými činnostmi, účastní se jich řada odborníků a specialistů z různých oblastí a oborů.

Do množiny subjektů, které se v nějaké formě aktivně nebo pasivně účastní developerských projektů, mohou v závislosti na charakteru projektu patřit:

- developer (firma realizující developerský projekt),
- majitel pozemku (jehož pozemek se vykupuje, aby na něm byl realizován projekt),
- architekt (navrhuje vlastní stavbu),

- projektant (vytváří stavební dokumentaci pro stavební řízení),
- urbanista (posuzuje návrh stavební části projektu),
- stavební úřad (uděluje povolení ke stavbě),
- stavební firma (realizuje stavební práce),
- dodavatelé stavebních materiálů (dodávají stavební materiál stavební firmě),
- organizace a úřady vyjadřující se ke stavebnímu záměru (vyjadřují se ke stavebnímu záměru projektu v jeho schvalovací fázi),
- investor (budoucí majitel stavěné nemovitosti nebo její části),
- banka (poskytuje úvěr pro financování projektu),
- realitní kancelář (zajišťuje prodej hotové nemovitosti).

Developerský projekt má několik fází, které na sebe chronologicky navazují. Vnímání rozsahu projektu je ve společnostech často velmi individuální. Některé společnosti do něj zařazují i činnosti, které předcházejí stavební části projektu, jiné tyto aktivity považují za nedílnou součást projektu.

Mezi takové činnosti často patří:

- investičně-podnikatelský záměr (firma se rozhoduje, jestli má zájem o realizaci stavebně-developerského projektu)
- studie proveditelnosti (firma vypracovává studii, která jí má odpovědět na otázku, jestli a za jakých podmínek je investiční záměr v daných podmínkách realizovatelný (technicky, finančně apod.) a obchodně-ekonomicky smysluplný (zda se firmě vyplatí projekt realizovat)),
- schválení realizace záměru (odpovědný management firmy na základě dostupných informací rozhodne, zda a kdy bude projekt realizován),



- zajištění financování projektu (podle výstupu studie proveditelnosti, která ukáže, kolik bude projekt stát, musí management rozhodnout a zajistit zdroje pro financování celého projektu),
- postavení projektového týmu (nominace projektového manažera a dalších projektových rolí, alokace potřebných kapacit).

Poté, co developer rozhodne, že se záměr bude formou developerského projektu realizovat, zajistí potřebné finanční, lidské i technické prostředky a vybere dodavatele stavební části, přistoupí k vlastní realizaci.

K realizaci projektu vedou (a jsou v praxi používány) 2 základní cesty:

- developer vyčlení a přidělí finanční prostředky, které může či je ochoten do projektu vložit a realizační projektový tým má za úkol navrhnout takový projekt, který se do daného rozpočtu vejde (vybere a koupí vhodný pozemek, nechá zhotovit projektovou dokumentaci a realizuje vlastní stavbu,
- developer vybere vhodný pozemek, nechá zhotovit příslušnou projektovou dokumentaci stavby, nacení všechny předpokládané náklady a teprve potom zajišťuje financování projektu.

První způsob převládá u takových společností, které mají předem jasně vymezený budget na podobnou investici a ví, že v ceně XY chtějí realizovat „nějaký“ developerský projekt, je jim v podstatě jedno, co a kde se postaví, protože ekonomické důvody (míněnou budoucí zisk) jsou hlavním důvodem realizace projektu.

Druhý způsob využívají pro změnu firmy, které mají konkrétní vizi a ví, že by na předem známém pozemku A chtěli realizovat konkrétní projekt B a teprve potom řeší, kolik to bude stát a jakým způsobem se projekt profinancuje. První typ firem tedy má na začátku vymezené peníze, druhý typ má vizi, co a kde postavit.

Oba způsoby realizace developerského projektu jsou relevantní a systémově validní a oba mají své výhody a nevýhody. Nelze tedy říci, že jeden způsob je lepší než druhý, vždy záleží na konkrétní situaci a na (strategickém) cíli developera.

Součástí obou variant zajišťování finančního krytí developerského záměru (investičního projektu) je:

- analýza a vyhodnocení ekonomické návratnosti investice,
- rozhodnutí, z jakých zdrojů bude projekt (resp. jeho jednotlivé etapy) financován.

Efektivnost a návratnost vložné investice vyhodnocuje developer tak, že sečte veškeré předpokládané náklady, které bude potřeba do projektu vložit a tyto náklady obdobně porovná s předpokládanými příjmy, které z realizovaného projektu utrží. Při sumarizaci investice a budoucích vynaložených nákladů je důležité nezapomenout například i cenu peněz, pokud bude projekt financován i z cizích zdrojů typu bankovní úvěry, jejichž cenu lze pomocí úrokových sazeb snadno vyčíslit. I tohle je investiční náklad, který bude muset investor zaplatit. Obdobně mohou s investicí souviset například náklady týkající se zajištění záruk za úvěry.

Další méně viditelnou nákladovou položkou mohou být rovněž konzultace s různými externími odborníky, finančními poradci, právníky, realitními kanceláři apod., které mohou v součtu rovněž znamenat nemalý výdaj.

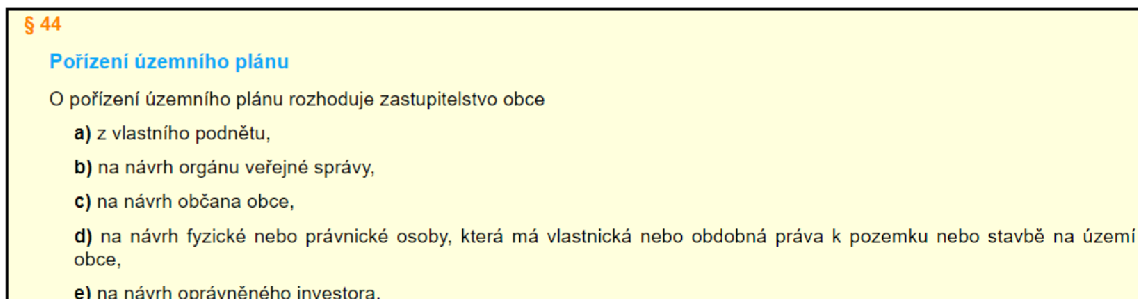
## **4.4 PROJEKTOVÉ ČINNOSTI (FÁZE PROJEKTU)**

Vlastní stavební část developerského projektu obsahuje nejčastěji tyto dílčí projektové fáze a aktivity:

### **4.4.1 Koupě pozemku**

pořízení vybraného pozemku a zajištění potřebných zápisů v katastru nemovitostí. Tento krok je leckdy složitější, než na první pohled vypadá. Zdaleka ne každý pozemek je vhodný pro takovou zástavbu, s jakou developer počítá, a to ať už z pohledu typu pozemku, tak z urbanistického hlediska. Pokud developer usiluje o výstavbu svého projektu v místě, které není pro podobný účel z hlediska územního plánování určeno, vedou jeho první kroky na místní stavební úřad a na místní městský úřad, kde může otevřít diskusi nad možnostmi budoucích změn v územních plánech v dané lokalitě. Když má štěstí, má naději na to uspět, nicméně nikdy ne rychlým procesem. Jednání o změně územního plánu a skutečná změna je dlouhodobý proces, který může trvat i roky (v případě neúspěchu může žadatel usilovat o změnu opakovaně s poupraveným záměrem a novými důvody) a navíc bez jistoty, že se to v budoucnu skutečně

podají. Z tohoto důvodu volí developeři častěji jinou variantu formou změny lokality, kde by chtěl stavět. Pokud se ale přece jen rozhodne jít cestou změny územního plánu, může podat příslušnou žádost podle §44 písmene d) stavebního zákona o změnu plánu, ale jen jako fyzická nebo právnická osoba, která má k pozemku vlastnická práva.



*Obrázek 1 Pořízení (změna) územního plánu podle stavebního zákona (8)*

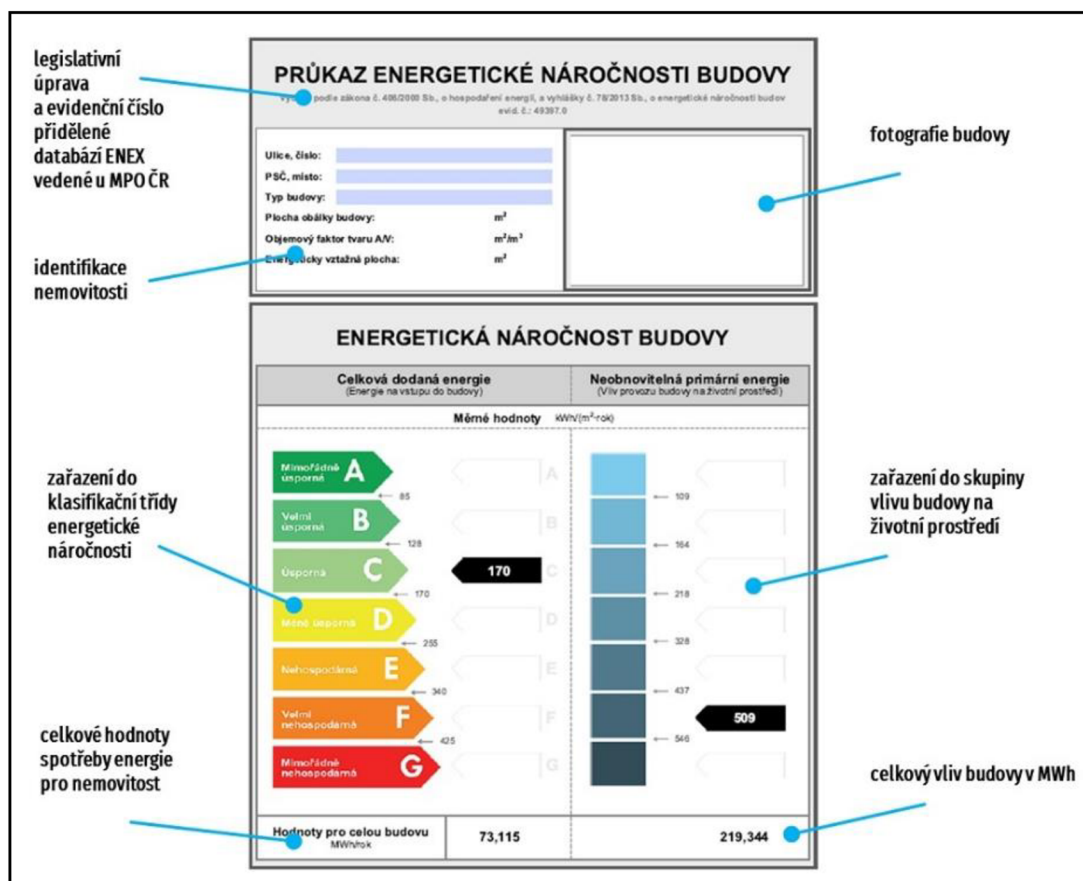
Příslušný návrh na změnu musí obsahovat informace o osobě navrhovatele (kdo o změnu žádá), základní údaje o požadované změně, informace o současném využití plochy. Dále v návrhu musí být popsány důvody, které vedou žadatele k podání návrhu na změnu a popis způsobu, jakým bude příslušná změna financována (náklady na změnu). Vlastní návrh poté schvaluje zastupitelstvo obce daného katastrálního území, které může požadovat, aby navrhovatel (žadatel) plně uhradil veškeré náklady související se schválením změny (zpracování změny územního plánu, zhotovení analýzy dopadů na udržitelný rozvoj daného území, zhotovení nového územního plánu po zapracované změně apod.

Změnu územního plánu lze rovněž řešit ve zkráceném řízení ale pouze v těch případech, kdy to v rozhodnutí uvede zastupitelstvo obce nebo během schválení zprávy o uplatňování územního plánu během uplynulého období.

#### **4.4.2 Vypracování projektové dokumentace**

Projektant vyhotoví dokumentaci požadovanou stavebním úřadem pro proces územního a stavebního řízení. Někdy je součástí tohoto kroku také zajištění souhlasných vyjádření majitelů sousedních parcel, relevantních úřadů a organizací, které posuzují předložený stavební záměr z vlastního zájmového hlediska, průkazu energetické náročnosti budov (PENB), radonového průzkumu, archeologického průzkumu apod. dle seznamu dokumentace, který dodá (a požaduje) místně příslušný stavební úřad.

Průkaz energetické náročnosti (PENB) je doklad k zamýšlené stavbě, který udává, do jaké míry bude zamýšlená stavba energeticky náročná či soběstačná. Způsob a algoritmus výpočtu energetické náročnosti je ukotven legislativně zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energie v posledním znění.



Obrázek 2 průkaz energetické náročnosti budovy (10)

#### 4.4.3 Výběr projektanta

Oslovení vytipovaného projektanta a uzavření smluvního vztahu na dodávku dokumentace ke stavebnímu projektu. Součástí zadání projektantovi bývá často představa developera o vlastní stavbě, typu budovy/budov, velikostí kancelářských ploch, počtu a velikosti bytových jednotek, plánovaných ploch pro komerční využití apod. Úkolem projektanta je navrhnout takovou stavbu, která splní požadavky a očekávání developera, a současně v souladu s platnými zákony a technickými předpisy. Poskytnuté zadání ze strany developera je často ovlivněno výstupem předchozí finanční analýzy ekonomické návratnosti vynaložené investice, pomocí které developer

zjišťuje, o jaké prostory bude v daném místě zájem a v jaké jednotkové ceně za m<sup>2</sup>. Z podobné kalkulace vyjde, co je pro danou lokalitu ekonomicky výhodné a toho se komerčně uvažující developer drží při sestavení zadání projektantovi.

#### **4.4.4 Územní řízení**

Územní řízení a jeho předmět je vždy odvislý od druhu vydávaného rozhodnutí. Pod pojmem předmět územního řízení je možné představit si konkrétní záležitost, o kterých se v rámci řízení jedná a následně i rozhoduje včetně faktorů, které musí být v rámci řízení zhodnoceny. Pro všechny druhy územního rozhodnutí je možno konstatovat, že povinností příslušného stavebního úřadu je zkoumat soulady navrhovaných záměrů s územně plánovací dokumentací. Dále se zabývá námitkami dotčených účastníků včetně připomínek veřejnosti, dále pak požadavky vyplývající z uplatněných stanovisek dotčeného orgánu. Tato stanoviska jsou závazná. Jestliže se jedná o rozhodnutí, která se zaměřují na stavbu, respektive na její umístění, změny včetně změn vlivu stavby na využití území, je rozhodováno taktéž o podmínkách urbanistického a architektonického charakteru potřebných pro zpracování projektové dokumentace, v rámci které, jsou řešeny dané záměry i s dopady na příslušné území včetně jeho hodnot. (2)

#### **4.4.5 Ostatní dílčí podklady pro vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení**

Níže uvedené podklady slouží k vypracování projektové dokumentace a ke stavebnímu řízení se dokládají spolu s projektovou dokumentací jako dokladová část:

- radonový průzkum,
- inženýrsko-geologický průzkum,
- archeologický průzkum.

Geodetické zaměření pozemku hraje významnou roli již během přípravy podkladů pro zhotovení studie stavby. Výstup ze zaměření v podobě nadmořských výšek geodetických bodů může využít architekt při vytvoření modelu a výškového usazení vlastní stavby vzhledem k okolnímu terénu usazení vlastní stavby.

Hydrogeologický průzkum se provádí pomocí sond, které odeberou zeminu v různých hloubkách a zkoumají její složení a případnou přítomnost podzemní vody (a její případnou agresivitou), která by mohla ovlivnit základový beton. Výstupem hydrogeologické průzkumu by měl být návrh místa, kde se bude odvádět dešťová voda ze střechy stavby zpět do půdy (situování retenční nádrže, vsakovací jímky atd.).

Protokol z radonového průzkumu a měření, jehož výstupem je stanovení radonového

<b>Tabulka pro stanovení radonového indexu pozemku</b>			
<b>Radonový index Pozemku</b>	<b>Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (kBq.m<sup>-3</sup>)</b>		
<i>Nízký</i>	$CA < 30$	$CA < 20$	$CA < 10$
<i>Střední</i>	$30 \leq CA < 100$	$20 \leq CA < 70$	$10 \leq CA < 30$
<i>Vysoký</i>	$CA \geq 100$	$CA \geq 70$	$CA \geq 30$
	<i>Nízká</i>	<i>Střední</i>	<i>Vysoká</i>
	Plynopropustnost zemin		

**Radonový index pozemku**  
**Stavební pozemek katastrální území Suchá u Havlíčkova Brodu, pozemek číslo 1956/7, 1956/8**  
 má podle výsledků měření uvedených v tomto protokolu, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č.307/2002Sb., ve znění vyhlášky č.499/2005 Sb.  
**radonový index pozemku**  
**střední**

Obrázek 3 Vybrané části z protokolu o stanovení radonového indexu pozemku

indexu pozemku, vyžaduje stavební úřad jako součást žádosti pro udělení stavebního povolení. Nadměrné množství radioaktivního plynu může vést k tomu, že by se plyn, který se váže na další prvky, mohl dostat do stavby a odtud do lidského těla jak karcinogenní zdraví škodlivá látka. Vlastní měření se provádí tak, že se odebírá vzduch ze zatlučených odběrových tyčí (v místě půdorysu stavby), zjišťuje se koncentrace plynu a dle ní se stanovuje radonový index pozemku.

Inženýrsko-geologický průzkum je důležitý pro statický návrh konstrukce stavby. Statik i podle něj může navrhnout základy a opěrné stěny budovy. Tento typ průzkumu (ukazuje podrobnější složení zeminy než hydrogeologický průzkum) stavební úřad nepožaduje, ale může posloužit k optimálnějšímu návrhu založení stavby.

Stavební úřady požadují provést archeologický průzkum během odkrývky zeminy pro základovou desku (většinou formou prohlášení stavebníka, zda bylo v zemi něco nalezeno) a tento podklad slouží často jako jeden z dokumentů dokládáných stavebníkem (developerskou firmou) pro vydání kolaudačního rozhodnutí. Tento požadavek stavebního úřadu bývá často součástí uděleného stavebního povolení, ale současně v praxi dochází k tomu, že doklad o provedení průzkumu již není úřadem požadován jako součást podkladů dodávaných úřadu v rámci žádosti o kolaudaci dokončené stavby.

Interval (m)	Makroskopická geologická dokumentace	Třída ČSN 73 1001	Těžitelnost ČSN 73 3050
<b>KS-1 (512 m n.m.)</b>			
0,0 - 1,1	<i>deluvium</i> - hlinito-kamenito-šterkovitá suť, středně ulehlá	Cb (G4 GM)	4
1,2 - 1,6	<i>eluvium</i> - písek hlinitý, středně ulehlý, rezavě hnědý, zavlhlý	S4 SM	3
1,6 - 2,6	<i>eluvium</i> - písek s příměsí jemnozrnné zeminy, silně ulehlý, rezavě hnědý, zavlhlý s prolohami silně až zcela zvětralé pararuly, silně rozpukané, rezavě hnědé, středně zrnité, rozpadavé	S3 S-F (R4 – R5)	4
> 2,6	<i>skalní podloží</i> - silně zvětralá pararula, rezavě hnědá, rozpadavá	R4	5
	<i>hladina podzemní vody</i> - nezastižena		

Třída ČSN 73 1001	R <sub>dr</sub> (kPa) při konzistenci/ulehlosti			
	měkká	tuhá	středně ulehlá*	ulehlá
F3 MS	-	175	-	-
S3 S-F	-	-	-	225
S4 SM	-	-	114*	-
G4 GM	-	-	163*	-

**Pozn.:** - hodnoty platné pro hloubku založení 1 – 1,5 m a šířku základu ≤ 3 m (tř. F) a 0,5 m (tř. S, G)  
- hodnoty možno opravit ve smyslu poznámek 1.-3. přílohy č. 6, ČSN 73 1001  
- \* hodnota vynásobena *koeficientem 0,65* pro stf. ulehlé zeminy

Obrázek 4 Vybrané části z inženýrsko-geologického průzkumu<sup>1</sup>

#### 4.4.6 Povolení stavby

Stavební úřad po posouzení developerem předložené kompletní projektové dokumentace včetně požadovaných příloh, které mimo jiné obsahují vyjádření dotčených orgánů, povolí realizaci předložené stavby vydáním územního souhlasu, nebo stavebního povolení (dle typu řízení dle stavebního zákona). V případě, že stavební úřad při posuzování předložené dokumentace zjistí, že neobsahuje všechny požadované náležitosti, není zpracována v dostatečných podrobnostech, nebo zjistí nesoulad, vyzve stavebníka k doplnění, či opravení předložené dokumentace.

#### 4.4.7 Realizace stavby

Vybraná stavební firma zrealizuje stavební záměr dle realizační dokumentace, která je v souladu s dokumentací ověřenou stavebním úřadem (dokumentací pro stavební povolení).

<sup>1</sup>Zdroj: online dostupné z <https://www.estav.cz/cz/7304.jake-pruzkumy-pozemku-si-zajistit-pred-stavbou-rodinneho-domu>



#### **4.4.8 Kolaudace stavby**

Stavební úřad ověří shodu dokončené stavby s dokumentací schválenou stavebním úřadem a vyjádřením (požadavky) dotčených orgánů. Za shodu s technickými a legislativními požadavky odpovídá projektant a zhotovitel. A udělí developerovi v roli stavebníka povolení k užívání předmětné stavby.

### **4.5 REALIZACE A KOLAUDACE STAVBY**

Vlastní realizace stavby patří mezi nejnáročnější etapy developerského projektu. Pro její úspěch je naprosto klíčové mít oboustranně vyváženou dodavatelskou smlouvu s vybranou stavební firmou.

Vlastní realizaci představují tyto kroky:

- výběrové řízení na dodavatele stavebního díla,
- realizace stavby,
- kolaudace a předání stavby.

#### **4.5.1 Výběrové řízení**

Výběrové řízení na dodavatele stavby je důležitý proces, během něhož developerská firma vybírá společnost, která (většinou na klíč) zrealizuje stavební část projektu. Postup bývá v praxi takový, že developerská firma připraví zadání., jehož součástí je projektová dokumentace k budoucí stavbě, informace o pozemku (místě realizace), stavebních omezeních, kterými stavební úřad a dotčené orgány podmínil a vymezil realizaci stavby (například použité materiály, barvy a výšky plotů, maximální výšky hřebenů střech, požadavky na odstupy stavby od hranic pozemku apod.) navíc většinou přidá další vlastní představy a podmínky, které musí stavba splnit.

Omezení nastavená stavebním úřadem jsou závislá na lokalitě a konkrétním stavebním úřadě, lokalita od lokality se liší. V některých projektech musí zhotovitel splnit i vyšší desítky různých podmínek, které se mohou týkat například nakládání se stavebním odpadem, režimem a organizací stavby (včetně pořádku na stavbě), vyrozumíváním o průběhu stavby během stavebních prací apod. Podmínky sestavuje příslušný stavební úřad již jako součást řízení, kterým stavbu povoluje, takže stavitel (developer) vždy už před zahájením prací a prvním výkopem přesně ví, co

po něm úřad požaduje, co bude muset před a během výstavby splnit. Někdy je stavitel již v této fázi úřadem informován také o tom, jaké podmínky musí splnit pro úspěšnou kolaudaci po dokončení stavby a co vše musí pro toto závěrečně kolaudační řízení (jímž úřad povoluje užívání stavby) doložit nebo úřadu poslat.

Developer vypíše výběrové řízení (může oslovit libovolné firmy i napřímo), po vymezenou dobu sbírá nabídky a ve finále provede výběr dodavatele, který se nejvíce přiblíží představám developera.

Klíčovými kritérii pro výběr vhodného dodavatele jsou:

- cena díla,
- termín dodávky,
- kvalita díla.

Výběrové řízení mívá často 2. kolo, v němž se developer fyzicky setká s několika málo před vybranými kandidáty, které může fyzicky navštívit, může si ověřit deklarované reference na jimi realizované stavby a prodiskutuje podmínky provedení díla, jejichž součástí může být například:

- upřesněn rozsahu díla (aby bylo oběma stranami chápáno stejně),
- režim úhrad za provedené práce (fakturace, termíny proplácení),
- penále za neplnění termínů,
- formy a četnost kontrol kvality a kompletnosti dokončených prací (například formou kontrolních dní)
- záruční a pozáruční podmínky,
- záruky na provedení díla,
- reklamace stavebních prací a odpovědnosti za vady.

Mechanismus tzv. zádržného (domluvená procentuální část z každé faktury se neplatí a smluvní objednatel (developer) ji zaplatí až po kompletním dokončení stavby včetně odstranění všech vad a nedodělků díla identifikovaných během procesu předávání dokončeného díla. Tento

mechanismus zajišťuje to, že je stavební firma po celou dobu stavby motivována k tomu, aby dodržela termíny, rozsah i kvalitu, pokud chce inkasovat všechny fakturované peníze.

Součástí nabídek bývá (někdy to je požadavek za strany developera) rovněž výkaz výměr, což je podrobný soupis veškerého stavebního materiálu, který je potřeba pro bezvadné provedení stavebních prací. Tento seznam (u rozsáhlejších staveb mívá i stovky položek) upřesňuje nejen to, který přesně materiál bude pro tu kterou stavební práci použit, ale také to, kolik od každého druhu materiálu je pro provedení každé dílčí práce potřeba (a bude použito), a v neposlední řadě také jednotkové ceny pro každý druh stavebního materiálu. Výkaz výměr bývá nedílnou součástí (přílohou) smlouvy o dílo, která se na něj odkazuje, čímž se v praxi vyřeší případný spor ve smyslu „my jsme mysleli, že...“.

4.5	Vinylové dílce, např. Tarkett Inspiration click, určené pro vlnou pokládku	m2	190,00	1 200,00	228 000,00 Kč
4.6	Dlažba bílá/modrá, formát 200/200mm, na WC a ve Sprchách, např.: RAKO, Color Two, Katalogové číslo: GAA1K127+GAA1K023	m2	11,00	910,00	10 010,00 Kč
<b>5</b>	<b>Povrchové úpravy</b>				<b>130 890,00 Kč</b>
5.1	Maiba bílá standard Primalex plus na SDK příčky, předstěny	m2	250,00	50,00	12 500,00 Kč
5.2	Maiba bílá standard Primalex plus na omítky - sloupy a stěny (odhad)	m2	100,00	62,00	6 200,00 Kč
5.3	Obklad bílá/modrá, formát 200/200mm, na WC a ve Sprchách, např.: RAKO, Color Two, Katalogové číslo: GAA1K127+GAA1K023	m2	32,00	850,00	27 200,00 Kč
5.4	Sádrové omítky zděných cihelných nebo betonových tvánic	m2	90,00	345,00	31 050,00 Kč
5.5	Slétkování + broušení betonových povrchů stěn (bez stropu)	m2	186,00	290,00	53 940,00 Kč
<b>6</b>	<b>Dveře</b>				<b>195 450,00 Kč</b>
6.1	Dveře, rozměr 800/2100mm, dřevěné bílé potodrážkové s povrchem HPL, včetně plechové potodrážkové zárubně s těsněním, barva prášková bílá, kování klika/klika, PODROBNÁ SPECIFIKACE VIZ TABULKA DVEŘÍ	ks	1,00	19 940,00	19 940,00 Kč
6.2	Dveře, rozměr 800/2100mm, dřevěné černé potodrážkové s povrchem HPL, včetně plechové potodrážkové zárubně s těsněním, barva prášková bílá, kování klika/klika, PODROBNÁ SPECIFIKACE VIZ TABULKA DVEŘÍ	ks	1,00	19 940,00	19 940,00 Kč
6.3	Dveře, rozměr 700/2100mm, dřevěné bílé potodrážkové s povrchem HPL, včetně plechové potodrážkové zárubně s těsněním, barva prášková bílá, kování klika/klika, PODROBNÁ SPECIFIKACE VIZ TABULKA DVEŘÍ	ks	4,00	16 790,00	67 160,00 Kč

Obrázek 5 Ukázka výkazu výměr pro stavební zakázku<sup>2</sup>

S vítězem výběrového řízení sepíše developerská firma smlouvu na dodávku stavebního díla. Nejdůležitějšími částmi smlouvy vždy jsou:

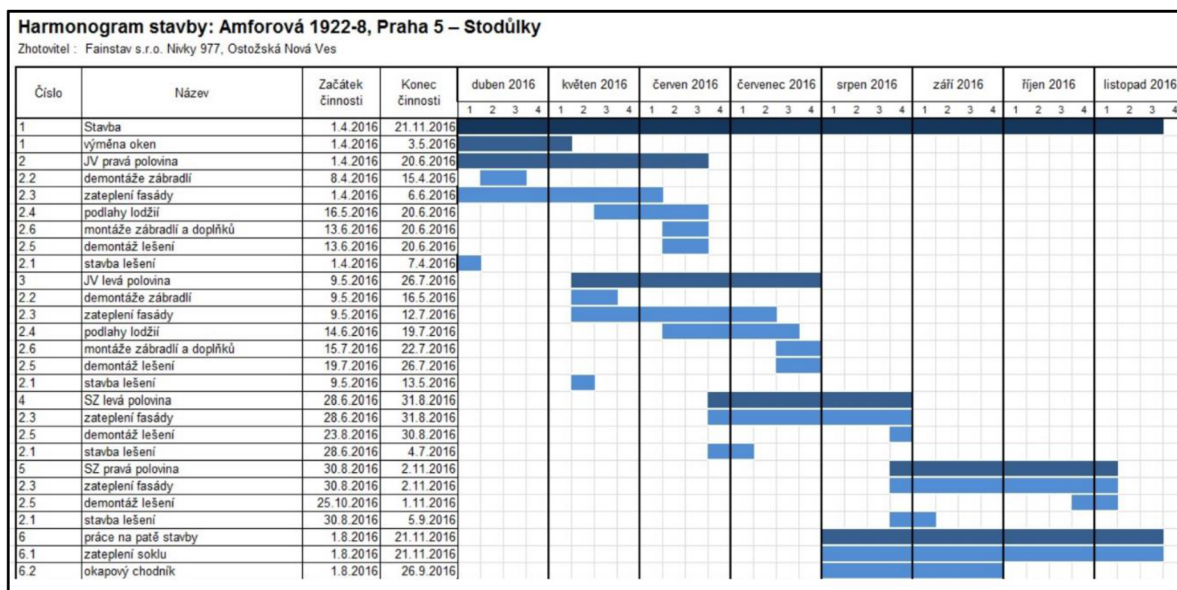
- přesný popis předmětu dodávky,
- cena díla a finanční podmínky,
- termíny všech dílčích a celkové dodávky (včetně subdodávek),
- odpovědnosti za dílo, jeho části, vady apod.
- odsouhlasené formy penalizace při nedodržení podmínek smlouvy,

<sup>2</sup>Zdroj: online dostupné z <https://budemestavetdum.cz/jak-porovnat-nabidky>

- kontrolní mechanismy,
- odstoupení od smlouvy o dílo a změna smlouvy,
- identifikace smluvních stran,
- místo plnění,
- organizační i jiné podmínky, které musí obě strany během celého realizace stavby naplňovat.

Jedním z nejdůležitějších dokumentů, se kterými aktivně po celou dobu stavby pracují obě strany (stavební firma i developer v roli objednatele) je harmonogram projektu. Tento dokument podrobně ukazuje, kdy přesně budou jednotlivé dílčí stavební práce realizovány a jak dlouho ta která činnost bude trvat.

Pokud je harmonogram správně a podrobně připraven a správně nastaven, ukazuje rovněž závislosti jednotlivých stavebních prací na jiných dodávkách. Tyto vazby jsou velmi důležité, protože je z nich možné prakticky okamžitě vyčíst, jak se například případné prodlevy u některých dodávek termínově projeví na jiných (závislých) dodávkách. Tyto vazby jsou velmi důležité pro správné plánování jednotlivých prací, pro objednávání stavebních materiálů a jeho dopravu na uskladnění na stavbě apod. Harmonogram také slouží pro případnou penalizaci stavební firmy, pokud se opozdí s některými dodávkami a objednatel stavby (developerská firma) se s dodavatelem (stavební firmou) nedohodnou jinak.



Obrázek 6 Ukázka harmonogramu stavebních prací<sup>3</sup>

#### 4.5.2 Realizace stavby

Realizace stavby je pravděpodobně nejnáročnější částí realizace celého developerského a obecně jakéhokoliv stavebního projektu. Během realizace stavby je velmi důležité mít správně nastavené kontrolní procesy, jejichž prostřednictvím lze včas odhalit případné či hrozící problémy, jejichž oprava by mohla dílo prodražit, nehledě na časté spory při hledání viníka.

Jako stavební dozor je vhodné využít profesionálního specializovaného nezávislého odborníka, který není ovlivněn vztahem ke stavební firmě z jednoduchého důvodu. Pokud by objednatel stavby (developer) přijal nabídku stavební firmy, že dovede „zdarma“ zajistit služby stavebního dozoru, vystavuje se obrovskému riziku, že dozor tzv. „půjde na ruku“ stavební firmě, bude přehlížet vady díla, bude nekvalitně provádět kontrolu jednotlivých prací a nebude se chovat tak, jak od něj developer, který jeho služby platí, očekává. Nekvalitní práce stavebního dozoru se může objednateli díla (developerovi) velmi výrazně prodražit, pokud nebudou včas odhaleny závady díla a pokud objednatel bude v průběhu stavebních prací firmě potvrzovat, že části již realizovaných dodávek jsou bez chyb a jako takové je bude přebírat.

<sup>3</sup>Zdroj: online dostupné z <https://amforova1922-1928.estranky.cz/file/57/harmonogram.jpg>

### 4.5.3 Kolaudace stavby

Poslední fází realizace stavby je její kolaudace, bez které nelze stavbu užívat. Optikou developerské firmy, nelze bez dokončené kolaudace stavbu či její části prodávat. Běžnou praxí developerských firem je, že vybírají zálohy blízké kupním cenám na části staveb (typicky jednotlivé byty) již v průběhu realizace staveb a pokud by se kolaudace významně zpozdila, mohlo by to narušit také smluvní vztahy, které developer má s koncovými zájemci o byty, které mohou být pod penalizací, tentokrát na úkor developera.

Kolaudační proces začíná většinou upřesněním požadavků kladených stavebním úřadem na stavitele (developerskou firmou) v podobě dokumentace, kterou úřad pro úspěšné schválení potřebuje. Mezi takové dokumenty patří například dokumentace skutečného provedení stavby (během vlastní stavby někdy dochází k drobnějším stavebním úpravám proti stavu, který je zaznamenán v projektové dokumentaci, podle které se staví a podle které byla stavba stavebním úřadem povolena). Případné změny musí developer nechat do tzv. dokumentace skutečného provedení stavby zaznamenat a předložit ji stavebnímu úřadu.

Dalšími požadovanými dokumenty bývají různé technické zkoušky a zkoušky způsobilosti (tlaková zkouška vody, revizní zpráva elektroinstalace apod.).

Pokud stavebník (developer) splní všechny zadané podmínky, je stavba úřadem zkolaudována a je oficiálně povoleno její užití. Pro developera je tento moment signálem k tomu, že může dokončit prodej stavby či jejích částí (vyúčtovat zaplacené zálohy) a následně povolit vlastnickou evidenci nemovitosti novými majiteli na příslušném katastrálním úřadě.

Pokud má developer smlouvu s dodavatelem stavby správně nastavenou, smluvně na něj přenáší odpovědnost za provedené dílo. Většina běžných vad (typicky netěsnící či nedovírající se okna či dveře, nefunkční elektrická zásuvka apod.). Většina běžných závad se projeví v prvních cca 2 letech od předání bytu (domu) zákazníkovi. Developer řeší v těchto situacích reklamace koncových uživatelů bytů či domů se stavební firmou, která stavbu realizovala a která potřebné opravy (pokud jsou reklamace oprávněné) finančně hradí. Developer má v rámci smluvního vztahu se stavební firmou často výrazně déle nastavenou odpovědnost za vady ze strany stavební firmy (i za skryté vady) tak, aby nenesl náklady spojené s opravami. Čím delší období se mu podaří se stavební firmou domluvit, tím delší záruku může nabídnout budoucím majetkům nemovitostí.

## 4.6 PRODEJ/ROZPRODEJ STAVBY

Jednotlivé kroky a etapy stavební části projektu mohou být různé komplikované a různě časově i finančně náročné. Během realizace vlastní stavby se poměrně často stává, že se stavební práce musí z nějakého důvodu přerušit, například kvůli nedostatku některého druhu stavebního materiálu na trhu (v současné době velmi aktuální problém ve stavebnictví), nepříznivému počasí, nepředvídatelným technickým problémům (například při zatopení podzemní části stavby a prosakování spodní vody, která měla mít hladinu podle průzkumu realizovanému před spuštěním projektu v jiné výškové úrovni) apod.

Všechna zdržení stavby znamenají její prodražení, což developeři někdy promítají pro koncové prodejní ceny stavby, jindy tento nepředpokládaný rozdíl v nákladech pokryjí z vlastní kapsy.

Jinými slovy, realizace stavebního záměru sebou nese řadu různorodých rizik, kterým je v této práci věnována samostatná kapitola. Během realizace projektu developeři často nabízejí zákazníkům ještě nedokončené nemovitosti k prodeji.

Zahájení prodeje ve značném předstihu před dokončením (nezřídka kdy i 1-2 roky před dokončením staveb) praktikuje většina developerů a to ze 2 důvodů (každý je ve prospěch jiné strany finanční transakce):

- zákazník má možnost ovlivnit interiér stavby či byt (úpravou pozic interiérových nenosných příček, výběrem materiálů a všech viditelných povrchů od podlah, přes stěny a strop, výběrem instalovaných osvětlovacích těles, vestavěných skříní a kuchyňské linky apod.).
- developer získává část finančních prostředků, které může využít pro dokončení stavby či na jiném projektu apod., Touto formou se většinou menší a střední firmy poměrně často snaží získat finanční prostředky, které mohou použít k jiným účelům.

Jak bylo výše uvedeno, developerské firmy často prodávají budoucí výsledek svých projektů koncovým zákazníkům, tedy novým vlastníkům bytů a domů. Vede je k tomu více důvodů a tím nejsilnějším z nich je potřeba průběžně inkasovat vysoké zálohy za stavěné nemovitosti jejich části, aby tyto finanční prostředky mohly být využity k dostavbě a projekt výstavby nemusel držet firemní

peníze, které mohou být využity jinde. V případě některých developerů může být skutečným důvodem podobného kroku také to, že firma není dostatečně finančně silná a od začátku kalkuluje s tím, že se budoucí majitelé budou podílet na výstavbě (a bez nich by nemovitost nedostavěla).

Jak je možné občas vidět, ne vždy se tento záměr podaří developerské firmě dotáhnout do úspěšného konce a stavba se uprostřed výstavby zastaví, protože firma neprodala dostatek bytů či domů, aby mohla z utržených peněz projekt dokončit. V takové situaci je možné vidět developerské projekty, které dlouhodobě zůstávají nedokončeny, evidentně z finančních důvodů. Takové projekty poté většinou čekají na nového investora, který je dostatečně finančně silný, že plánovaný projekt dokončí (jako nedokončený jej koupí nebo se stane podílníkem).

Developerské firmy inzerují prodeje svých domů a bytů nejčastěji prostřednictvím internetu, ale používají i další marketingové nástroje a komunikační kanály, kterými své projekty medializují a prodeje tím podporují.

Jednotka	Užitná plocha	Balkon / Terasa	Pozemek	Parkování	Prodejní cena
Rodinný dům 4 + kk, B 30	126 m <sup>2</sup>	-	275 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, B 31	124 m <sup>2</sup>	-	190 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, B 32	124 m <sup>2</sup>	-	190 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, B 33	126 m <sup>2</sup>	-	276 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, C 34	137 m <sup>2</sup>	-	338 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, C 35	136 m <sup>2</sup>	-	243 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, C 36	136 m <sup>2</sup>	-	243 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, C 37	136 m <sup>2</sup>	-	365 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno
Rodinný dům 4 + kk, C 111	137 m <sup>2</sup>	-	364 m <sup>2</sup>	Ano	prodáno

Obrázek 7 Ukázka prodeje RD developerského projektu<sup>4</sup>

## 4.7 EKONOMICKÁ EFEKTIVNOST DEVELOPERSKÝCH PROJEKTŮ

Základním principem všech developerských projektů je (stejně jako ve všech jiných komerčně-podnikatelských aktivitách firem) generovat zisk svým vlastníkům, tedy zvyšovat

<sup>4</sup>Zdroj: online ke stažení z <http://www.svoboda-williams.com/prodej/developerske-projekty/detail/34848-schollova>



výkonnost vložených finančních prostředků. K vyhodnocení ekonomické návratnosti a ziskovosti dochází již v před-investičních fázích projektu, kdy se definují ukazatele a parametry, pomocí kterých se efektivita vyhodnocuje a které slouží jako jeden z podkladů pro rozhodnutí, zda firma chce nebo nechce projekt realizovat, zda se jí to vyplatí, zda na tom vydělá natolik, aby realizace projektu byla pro firmu zajímavou a žádanou.

Developerský projekt je dlouhodobým projektem, protože od úvodní myšlenky po dokončení projektu je obvykle několik let, během kterých:

- firma zváží a rozhodne o realizaci projektu (někdy je tato doba vnímána jako součást projektu, jindy do něj nepatří),
- firma realizuje stavební část projektu (podle rozsahu a náročnosti výstavby, obvykle 1-3 roky),
- firma realizuje obchodní část projektu (obvykle začíná již během realizace výstavby a běžně končí 1-2 roky po kolaudaci),
- firma odpovídá a drží záruky a odpovědnosti za prodané nemovitosti (obvykle několik let po vlastním prodeji).

Z výše uvedeného je vidět, že jeden každý developerský projekt (a jeho životní cyklus) je náročný proces a má různé fáze, které se v praxi rozdělují na:

- předinvestiční fázi,
- investiční fázi,
- obchodní fázi,
- provozně-likvidační fázi.

#### **4.7.1 Před-investiční fáze**

Jednou z klíčových fází projektu je před-investiční fáze, během které se zpracovává a vyhodnocuje podnikatelský záměr v takové míře podrobnosti a detailu, aby bylo podle výstupů této fáze možné odpovědně rozhodnout, zda se projekt bude realizovat či nikoliv. Součástí fáze je obvykle vypracování několik dokumentů a analýz, které se na podnikatelský záměr dívají z různých stran, aby poskytly všechny dostupné podklady k celkovému vyhodnocení smysluplnosti, realizovatelnosti i ekonomické rentability celého projektu. V rámci realizovaných analýz se

nevyhodnocují jen finanční aspekty projektu, ale hodnotí se také technická realizovatelnost projektu, která pracuje i se zkušenostmi a s mírou odborné vyzrálosti developerské firmy, se strategií firmy (zda daný podnikatelský záměr odpovídá strategickému konceptu firmy) apod.

Běžný postup v této fázi obvykle znamená zpracování:

- studie a analýza příležitosti,
- studie proveditelnosti,
- hodnotící zpráva.

### ***Studie a analýza příležitostí***

Úvodní dokument a analýza, jejímž úkolem je identifikovat invenční příležitosti na trhu, které mohou být pro firmu zajímavé. Jednotlivé příležitosti jsou ve studii prozkoumány jen jako oblasti a směry, kudy může firma dál postupovat a které investiční příležitosti pro ni mohou být zajímavé. Developerské firmy se v těchto analýzách věnují většinou jen sumarizací tipů na developerské projekty, které zohledňují finanční možnosti firmy, aktuální poptávku na realitním trhu, zkušenosti developera z minulých realizovaných projektů, vytipované zajímavé lokality k případné výstavbě apod. Každý investiční či projektový námět na výstupu analýzy popisuje jen základní a podstatné informace o případném projektu s časováním jeho případné realizace a řádovou orientační finanční náročností případné realizace.

### ***Studie proveditelnosti***

Cílem této studie je popsat a analyzovat finanční, ekonomické, technické, procesní, manažerské a další okolnosti k proveditelnosti daného investičního záměru a k následnému rozhodnutí o realizovatelnosti projektu. Tento dokument je klíčovým podkladem pro vyhodnocení záměru, který poslouží managementu firmy zaujmout stanovisko. Součástí této studie je i analýza identifikovaných rizik projektu s nastíněním možných dopadů a nákladů souvisejících s jejich zmírněním. Studie má popsat alternativy (varianty) řešení projektu a u každé posoudit její realizovatelnost. Pokud není developer investičně natolik silný a počítá s tím, že část finančních prostředků potřebných pro realizaci projektu bude řešit prostřednictvím podnikatelského úvěru, sdílí často tento dokument i s bankou, která si sama dělá obrázek o realizovatelnosti projektu, jeho okolnostech a podmínkách realizace, ekonomické návratnosti apod. aby se rozhodla, zda developerské firmě udělá nabídku na spolufinancování či nikoliv.

Studii proveditelnosti připravuje několik odborníků, kteří z hlediska svých kompetencí, znalostí a zkušeností pokrývají více různých oblastí důležitých pro vyhodnocení realizovatelnosti podnikatelského záměru. Běžnou zvyklostí součástí týmu, který studii připravuje, například bývá:

- stavební inženýr,
- ekonom,
- marketér,
- zástupce managementu,
- účetní a daňový specialista,
- odborník na problematiku životního prostředí.

Typický obsah studie proveditelnosti pro developerský projekt sleduje a analyzuje tyto oblasti:

- seznámení se se záměrem projektu (investiční příležitosti, lokalita, stavba...),
- současný stav na trhu realit a aktuální poptávka,
- návrh realizace projektu (dostupnost stavebních materiálů, realizační stavební firma, technické řešení, podmínky realizace apod.),
- rizika projektu a jejich dopady,
- dopady projektu na životní prostředí,
- ekonomika projektu (náklady, budoucí výnosy, rentabilita apod.),
- organizace a režijní náklady projektu,
- harmonogram projektu,
- alokace zdrojů projektu (lidské a technické zdroje).

### ***Hodnotící zpráva***

Tento dokument obvykle shrnuje všechny podstatné závěry z předchozích analýz a jejich závěry a slouží jako základní podklad pro rozhodnutí o realizaci projektu. Zpráva se odkazuje na podklady (například na studii proveditelnosti), na základě kterých vyhodnotila a doporučila či nedoporučila realizaci developerského projektu.

## ***Podnikatelský záměr***

V případě, že ve společnosti padne rozhodnutí realizovat daný projekt, přistoupí někdy developer k sepsání podnikatelského záměru. Tento dokument dá ucelenou podobu vlastnímu záměru a slouží mj. například i pro jednání s bankou, pokud chce nebo potřebuje developerská společnost využít na realizaci bankovní úvěr (tedy cizí zdroje). Cílem dokument se sepsaným podnikatelským záměrem je v takovém případě dokázat bance, že projekt bude ziskový a že firma má, nebo bude mít dostatek peněz na to, aby bance zapůjčené finanční prostředky dle podmínek případné úvěrové smlouvy vrátila.

Typická struktura podnikatelského záměru (dokumentu) vypadá následovně:

- základní shrnující popis projektového záměru (popis náplně projektu, důvody realizace, konkurenční výhody, strategické cíle projektu, organizační, technické, finanční, manažerské a jiné kompetence potřebné k realizaci projektu, analýza cash flow a ziskovosti projektu v krátkodobém (1 rok) a střednědobém (2-5 let) období, předpokládané náklady, výnosy apod.),
- profil firmy, její strategie a cíle (minulost a přítomnost firmy, klíčové milníky v životě firmy, portfolio služeb poskytovaných firmou, průřezové výsledky hospodaření firmy od svého založení do přítomnosti, konkurenční prostředí, pozice na trhu, strategické cíle firmy apod.),
- management firmy a její řízení (organizační struktura firmy, klíčoví pracovníci a manažeři, interní procesy řízení, principy odměňování zaměstnanců, hmotná zainteresovanost zaměstnanců na výsledcích hospodaření firmy, kvalita řízení, know-how firmy a její kompetence apod.),
- ekonomické výsledky hospodaření firmy v minulých obdobích (základní ekonomická bilance firmy v jednotlivých letech),
- přílohy (protokoly, odkazované dokumenty apod.).

Při sestavování podnikatelského plánu je důležité nezapomenout na to, že by plán měl být jednoduchý, přehledný a srozumitelný a měl by ukázat čtenáři základní výhody, které má firmě podnikatelský záměr přinést. Odhady budoucího vývoje by měly být vyvážené (mezi optimistickými a pesimistickými pohledy) a dokument by měl působit co nejdůvěhodněji. Tomu napomůže

například to, že v něm budou zmíněna i slabá místa projektu a identifikované nevýhody, které může realizace záměru firmě přinést a popsat rizika, která může pro firmu znamenat.

Podnikatelský plán není nikdy zárukou úspěchu a na to by měli jeho autoři myslet. Na druhé straně lze říci, že jeho kvalitní příprava je „nutnou nikoliv postačující“ podmínkou pro to, aby firma prokázala, že daný námět bude v podmínkách a prostředí firmy životaschopný, že firma projektu věnuje velkou pozornost a že chápe, že prostředí není statické ale proměnlivé a je potřeba neustále umět reagovat na měnící se podmínky i okolí.

#### **4.7.2 Investiční fáze**

Z finančního pohledu probíhá během investiční fáze realizace stavebního díla a s ní spojené čerpání úvěrů (pokud jsou součástí financování developerského projektu) a úhrada stavebních prací včetně stavebních materiálů. Během této fáze často dochází k největšímu počtu finančních transakcí, nicméně záleží na tom, jak je smluvně nastaven dodavatelský vztah a financování stavby developerem.

V některých případech bývá proplácení nákladů stavby nastaveno tak, že developer proplácí zvlášť faktury za pořizovaný materiál a zvlášť za realizovanou práci. Tento mechanismus bývá zaveden tehdy, když si developer vybere stavební firmu, která souhlasí s tím, že její zisk bude založen na odměně za vykonanou práci a za pronájem stavební mechanizace, ale firma nebude participovat a uměle zvyšovat svou marži cenu stavebních materiálů jen proto, že jejich úhrada jde účetně přes stavební firmu (častý nešvar z minulých let, který zbytečně prodražoval cenu stavebních prací). Stavební firmy dnes většinou již rozumí tomu, že by měly mít marži jen u takových dodávek, kde vytváří nějakou přidanou hodnotu.

Při fakturaci materiálu je férovým principem to, že si firma na materiál, který developerovi vyúčtovává, přirazí jen takovou marži, která odpovídá nákladům souvisejícím s logistikou, skladováním a bezpečností uskladněného materiálu v prostorách stavební firmy. Některé firmy se snaží developerům prodat a dodat dílo na klíč, v němž schovají i svou marži na materiál, což může developer „obnažit“ důsledným lpěním na dodání přesného a podrobného (již zmíněného) výkazu výměr, který bude obsahovat i jednotkové ceny materiálu.

### 4.7.3 Obchodní fáze

Během této fáze, která se časově prolíná s investiční fází, většina developerů realizuje prodej nemovitostí a jejich částí (například bytových jednotek). Z investičního pohledu je to období, ve které developer investuje do marketingu, jímž propaguje prodej nemovitostí, platí své zaměstnance nebo pronajatou realitní kancelář, která organizuje fyzické prohlídky, hradí právní konzultační služby potřebné během realizací prodejů apod. Jednotlivé byty a domy jsou během této fáze prodávány formou rezervací a úhrad záloh, které bývají rozfázované a korespondují s aktuální mírou proslavenosti, aby se jako dříve nestávalo, že zájemce o byt či dům složí celou cenu nemovitosti, kterou developer následně z nějakého důvodu nedostaví a kupující strana nemá ani peníze ani nemovitost.

### 4.7.4 Provozně-likvidační fáze

V této fázi je stavební část developerského projektu dokončena, nemovitost je kompletně prodána/rozprodána a (pokud měl developer se stavební firmou správně uzavřenou smlouvu) developer již nepotřebuje další investice, protože má v souvislosti s projektem již jen minimální náklady. Opravy vad a reklamace řeší na svůj náklad stavební firma, případně související náklady hradí developer, který o příslušnou částku sníží tzv. zádržné, kterým má doplatit (v souladu se smluvními podmínkami) práce za realizaci stavebního díla (nemovitosti).

Poslední finanční transakcí uskutečněnou na straně developerské firmy by v takovém případě mohla být úhrada zádržného stavební firmě (s případnými srážkami) dle smluvních podmínek zakotvených v původní dodavatelské smlouvě.

## 4.8 VYBRANÉ UKAZATELE PRO HODNOCENÍ RENTABILITY A EFEKTIVITY INVESTICE

Správnou fází projektu, ve které má dojít k prvnímu vyhodnocení rentability projektu, je před-investiční fáze, kdy jsou některé údaje přesně známy, jiné jsou jen predikovány. Pro vyhodnocování rentability investice, kterou developerský projekt rozhodně je, slouží celá řada ukazatelů (indexů), například:

- **vnitřní výnosové procento** (IRR – Internal Rate of Return), které se chápe jako výnos, během kterého je současná čistí hodnota rovna nule),

- **čistá současná hodnota** (Present Value), rozdíl mezi současnou hodnotou a počátečním investičním nákladem,
- **index čisté současné hodnoty** (NVP/I – Net Present Value/Investment), což je poměr současné čisté hodnoty a hotovostního roku nultého období,
- **doba návratnosti** (PB – Pay Back), období v letech, v kterém se vrátí vynaložené náklady,
- **rentabilita vlastního kapitálu** (ROE – Return of Equity), procentuální míra efektivity zisku (výnosnost kapitálu vloženého vlastníky firmy),
- **rentabilita aktiv** (ROA – Return of Assets), míra zhodnocení aktiv firmy, neměly být nižší než 5 %,
- **rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu** (ROCE – Return on capital employed),
- **zisk před zdaněním a úroky** (EBIT – Earnings before Interest and Taxes),
- **rentabilita tržeb** (ROS – Return of Sales), schopnost firmy držet zisk při daných tržbách, rentabilita nákladů.

Některé ukazatele kalkulují s časem a proměnlivostí hodnot jednotlivých parametrů, jiné jsou statické a hodí se hlavně pro krátkodobě projekty.

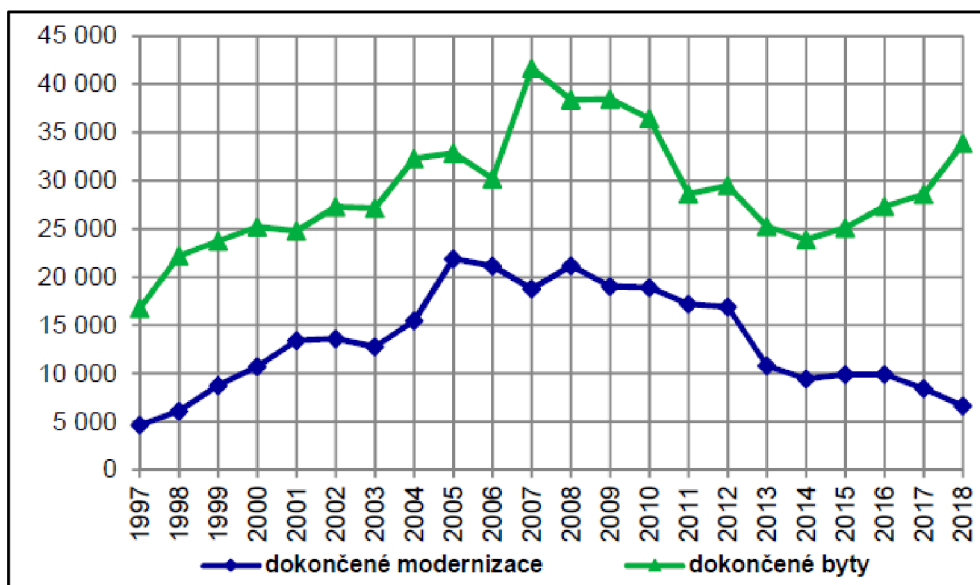
## 4.9 SITUACE NA TRHU REZIDENČNÍCH DEVELOPERSKÝCH PROJEKTŮ

Celkový přehled situace týkající se aktuálně běžících rezidenčních a developerských projektů neudrží žádná státní ani nestátní centrální autorita. Situaci na trhu bydlení mapuje Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, které jednou za několik let publikuje statistiky týkající se situace bydlení v ČR. Poslední veřejně publikované dokumenty se vztahují k situaci v roce 2019.

"Podle definitivních výsledků sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011 zahrnoval bytový fond ČR celkem 4 756 572 bytů, z toho bylo 4 104 635 obydlených bytů, z nichž 43,7 % v rodinných domech a 55 % v bytových domech. Představovalo to 456 všech bytů (obydlených i neobydlených) na 1000 všech obvykle v ČR bydlících obyvatel (v bytech i mimo byty), resp. 393 obydlených bytů na 1000 všech obvykle v ČR bydlících obyvatel (v bytech i mimo byty)." (Bydlení v České republice v číslech, 2019, s.5)

Podle statistiky bylo dle MMR ČR v roce 2019 v České republice 55,9 % bytů užíváno jejich vlastníky, 22,4 % bytů bylo v nájmech. Průměrné stáří rodinných domů v ČR je 49,3 let a bytových domů 52,4 let. Průměrná plocha jednoho obydleného bytu v bytovém domě byla 68,5 m<sup>2</sup> a v rodinném domě 109,1 m<sup>2</sup>, což je evropský podprůměr. Počet dokončených bytů v roce 2018 byl 33 868. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, s.6).

Vývoj počtu modernizovaných a dokončených bytů ukazuje následující graf, podle kterého bylo v roce 2018 dokončeno cca 34 000 nových bytů.



Graf 1 Meziroční vývoj počtů dokončených bytů v ČR<sup>5</sup>

Podrobnější statistiku dokončených bytů s rozdělením na byty v rodinných domech, bytových domech a nebytových budovách ukazuje následující tabulka.

<sup>5</sup>Zdroj: Bydlení v České republice v číslech (srpen 2019), s.12)

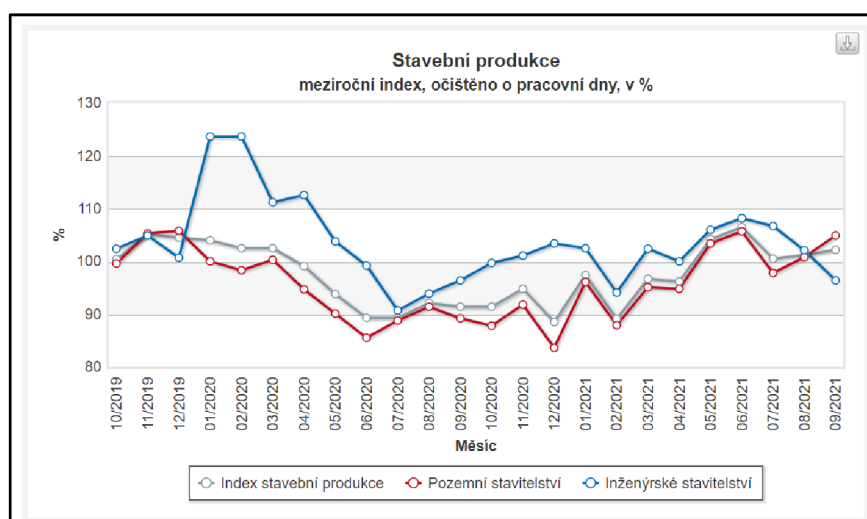


Tabulka 1 Zahájené a ukončené byty<sup>6</sup>

Dokončené byty - počet bytů							Území: Česká republika
	Byty celkem	v tom		z toho			
		nová výstavba	změna dokončených staveb	v rodinných domech nová výstavba	v bytových domech nová výstavba	v nebytových budovách	
2009	38 473	.	.	19 124	13 766	803	
2010	36 442	.	.	19 760	10 912	786	
2011	28 630	.	.	17 385	6 487	618	
2012	29 467	.	.	17 442	7 095	581	
2013	25 238	.	.	15 469	6 049	414	
2014	23 954	.	.	13 992	6 422	451	
2015	25 095	.	.	13 890	7 356	589	
2016	27 322	.	.	14 567	8 998	681	
2017	28 569	.	.	15 170	9 264	355	
2018	33 850	29 906	3 944	19 152	10 305	658	
2019	36 406	32 340	4 066	19 229	12 716	659	
2020	34 412	30 375	4 037	19 218	10 895	671	

Kód: BYT10-B/1

ČSÚ publikuje rovněž relevantní údaje o stavební produkci v ČR, jejíž nedílnou součástí jsou rezidenční a developerské projekty.



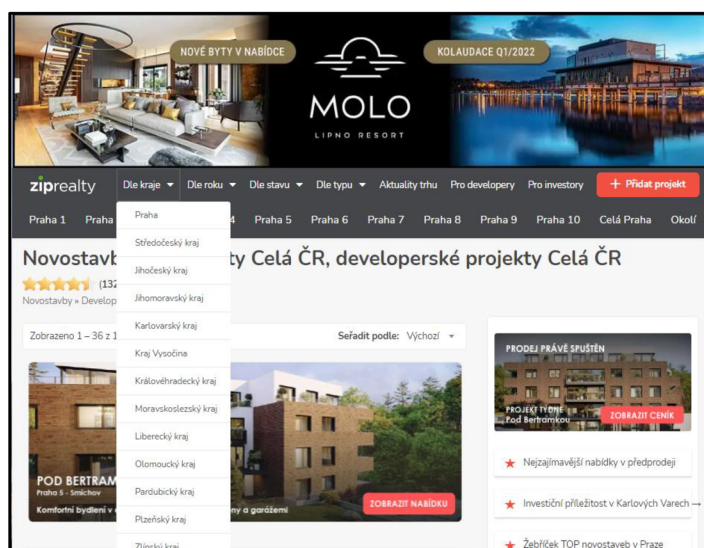
Graf 2 Stavební produkce v ČR<sup>7</sup>

<sup>6</sup>Zdroj: ČSÚ, dostupné z [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=BYT10-B&z=T&f=TABULKA&skupId=1&filtr=G%7EF\\_M%7EF\\_Z%7EF\\_R%7EF\\_P%7E\\_S%7E\\_null\\_null\\_&katalog=30836&pvo=BYT10-B&str=v241&c=v3-8\\_RP2020](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=BYT10-B&z=T&f=TABULKA&skupId=1&filtr=G%7EF_M%7EF_Z%7EF_R%7EF_P%7E_S%7E_null_null_&katalog=30836&pvo=BYT10-B&str=v241&c=v3-8_RP2020)

<sup>7</sup>Zdroj: dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/stavebnictvi>

Jeden centrální přehled všech běžících developerských projektů v České republice není k dispozici. Jednotlivé realitní kanceláře, jednotliví developeři, oborově zaměřené weby a podobné zdroje publikují a propagují vždy jen část projektů, kde je často výběrovým kritériem lokalita, kde se staví a kde daná agentura působí nebo je přehled a nabídka omezen jen okruhem developerů, s nimiž má agentura obchodní zprostředkovatelskou smlouvu o zastupování, marketingu či propagaci.

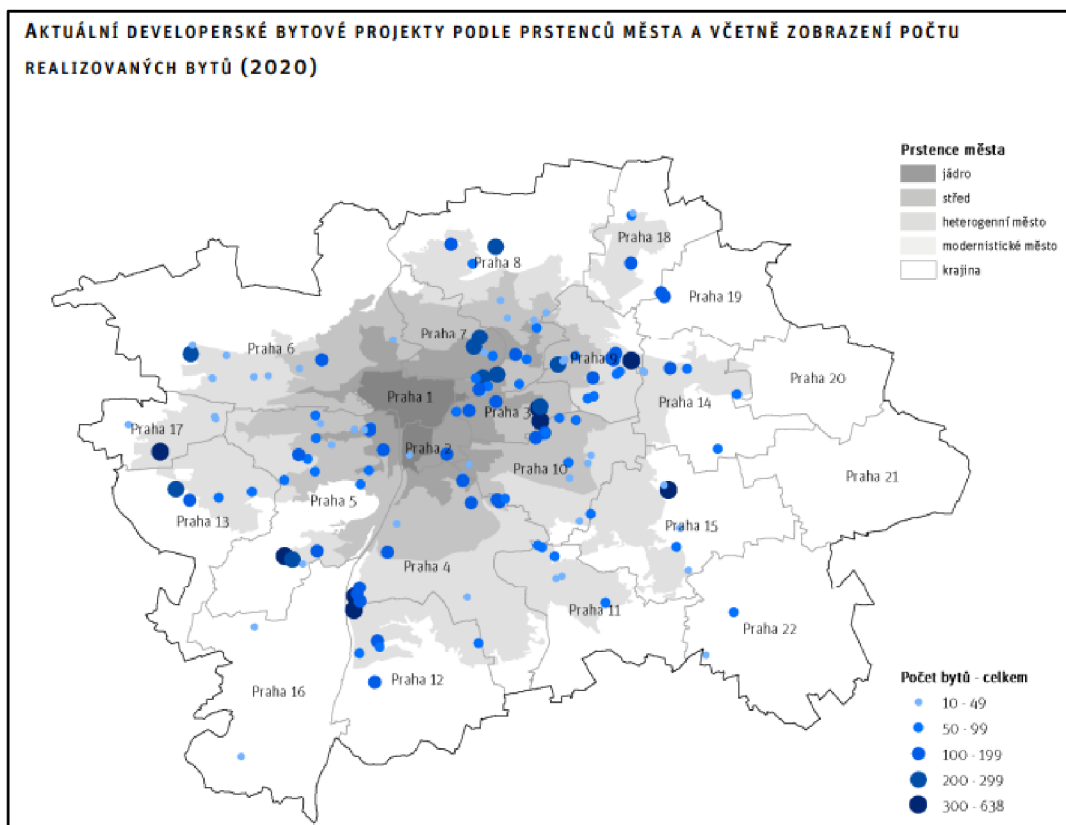
Mírnou výjimkou potvrzující výše uvedené pravidlo jsou internetové stránky společnosti GARTAL HOLDING, a.s., které propagují a zájemcům o koupi bytů nabízí celou řadu developerských projektů přes celou Českou republiku, nicméně ani zde není výčet všech běžících developerských projektů kompletní.



Obrázek 8 Přehled developerských projektů na stránkách firmy ZIPREALTY.CZ<sup>8</sup>

Pravděpodobně největší počet běžících developerských projektů je v lokalitě s největším osídlením, tedy v hlavním městě Praze, kde běží celá řada menších i větších projektů, jejichž cílem je dodat na realitní trh nové byty. Zajímavý v této lokalitě je fakt, že většina pražských projektů je realizována v perimetru "základní Prahy", tedy ve vnějším prstenci menších měst a vesnic, které dnes jsou součástí tzv. velké Prahy a kde jsou levnější pozemky. Grafické znázornění lokací jednotlivých developerských projektů na území hlavního města Prahy ukazuje následující obrázek.

<sup>8</sup>Zdroj: dostupné z <https://www.ziprealty.cz/pcategory/cela-cr>



Obrázek 9 Bytové projekty na území hlavního města Prahy v roce 2020<sup>9</sup>

## 4.10 PROJEKTOVÝ ZPŮSOB REALIZACE

Developerské projekty je nutné realizovat řízenou projektovou formou, která zaručí vše, co správně realizovaný projekt má mít, tedy například:

- plánování peněz, zdrojů, aktivit,
- systémové řízení realizace projektu,
- systémové řízení rizik projektu,
- systémové řízení změn v průběhu projektu,
- průběžná kontrola postup projektu,
- průběžný monitoring kvality realizovaného díla.

<sup>9</sup> Zdroj: IPR Praha

Developerský projekt středního i velkého rozsahu by měl být řízen prostřednictvím vybrané projektové metodiky a měl by být řízen profesionálem, který bude nejen odborníkem ve stavebnictví a bude znát různé stavební technologie, pracovní postupy, stavební materiály, cenotvorbu apod., ale bude také zkušeným (seniorním) projektovým manažerem, který bude mít doložitelné zkušenosti s projektovým řízením podobného obsahu, rozsahu a rozpočtu.

Většina developerských firem si své projektové manažery vychovává tak, že na projektech středního a většího rozsahu jsou často angažováni 2 projektoví manažeři, jeden v seniorní a druhý v juniorní roli. Junior se během několika projektů učí od seniora a jakmile dozraje, přestoupí do seniorní role a na dalších projektech může být jediným projektovým manažerem nebo dostane jiného juniora, kterého má za úkol zaškolit podobně, jako se učil sám.

Profesionální projektový manažer by měl mít ideálně mezinárodní projektovou certifikaci, která formou zkoušek potvrzuje, že projektové řízení v rámci dané projektové metodiky zná.

Developerský projekt by měl projít těmito základními fázemi:

- příprava projektu (iniciační fáze – v této fázi probíhají přípravné práce, kterými bývají například příprava a alokace zdrojů, výběr sub-dodavatelů, alokace finančních zdrojů, schvalování projektu, sestavení projektového týmu, výběr projektové metodiky apod.),
- plánování projektu (v této fázi vznikají základní plány jako je harmonogram činností, plán využití kapacit alokovaných zdrojů, finanční plán, plán kvality apod. a také se analyzují rizika, připravují se procesy změnových řízení apod.),
- realizace projektu (v této fázi se podle plánů z předchozí fáze realizuje vlastní dodávka /výstup projektu. Tato fáze je nejintenzivnější),
- ukončení projektu (v této fázi se testuje výstup projektu, který se předává sponzorovi, probíhají akceptační testy, v případě developerského projektů bývá součástí této fáze také prodej dostavované nemovitosti budoucím vlastníkům apod.),
- po-projektová fáze (během této fáze se mohou realizovat některé dokončovací práce, které nebyly nezbytné z pohledu předání výstupu projektu, poskytuje se podpora novým vlastníkům a uživatelům nemovitostí nebo jejich částí, například formou záručního supportu apod.).

Fáze projektu se (pokud jsou komplexní a zahrnují-li velké množství různých na sebe navazujících činností) často skládají z dílčích etap, které mají své milníky, během nichž se průběžně kontrolují plánované dodávky.

## **4.11 FINANCOVÁNÍ DEVELOPERSKÝCH PROJEKTŮ**

Základem realizace každého developerského projektu je zajištění jeho financování. V zásadě se používají dva základní modely financování *Vlastní zdroje* a *Cizí zdroje*. Neméně důležité je ale také finanční plánování v čase.

### **4.11.1 Vlastní zdroje**

#### *Developer zajistí kompletní financování z vlastních zdrojů*

Developer počítá s tím, že profinancuje část projektu z prostředků, které má nebo které zajistí před spuštěním projektu, začne stavět a ještě během výstavby bude prodávat budoucí byty či domy (podle projektu, který realizuje) a z takto získaných prostředků dofinancuje vlastní výstavbu a vytvoří zisk, kvůli kterému celý projekt realizuje.

Jednoznačně je lepší první varianta, ve které je z pohledu financování minimální riziko, že developer nebude mít prostředky na to, aby výstavbu dokončil, a nevznikne žádná závislost na míře a rychlosti úspěšnosti prodeje.

### **4.11.2 Cizí zdroje**

#### *Developer zajistí část financování z vlastních zdrojů*

Druhá varianta je nepoměrně komplikovanější a z pohledu financování je značně nejistá. Jak je na realitním trhu vidět, prodejní ceny nových bytů a rodinných domů nejsou konstantami, ale proměnnými, které reagují na různé aspekty, jež ovlivňují nejen kupní sílu budoucích vlastníků, ale také ceny vstupních surovin a lidské práce. Většinu pohyblivých aspektů ovlivňuje ekonomický vývoj, který má na kupní sílu budoucích vlastníků silný význam ať už v podobě úrokových sazeb hypotečních úvěrů, které silně ovlivňuje regulátor (Česká národní banka) prostřednictvím měnové politiky (repo sazby), ve formě cen nemovitostí na trhu, míry inflace, výše mezd apod. což jsou spojené nádoby, které odráží ekonomický stav a situaci na trhu.

Někteří developeři, kteří nechtějí či nemohou volit první variantu financování a kalkulují v rozpočtech svých projektů s příjmy z prodeje ještě během výstavby, riskují, že potřebné

prostředky v potřebné výši nebo potřebném čase nezískají a výstavbu nedokončí. Větší a ekonomicky silnější developeři většinu volí první způsob financování.

Rozhodování, zda jít první nebo druhou cestou ovlivňují různé okolnosti, například:

- plánované prodejní ceny dokončených bytů a domů (čím vyšší ceny, tím nižší rychlost prodeje a vyšší riziko, že se některé nemovitosti nepodaří prodat),
- rychlost předpokládaného růstu inflace, cen materiálů a lidské práce,
- rychlost předpokládaného růstu mezd (silně ovlivňuje schopnost brát si a splácet hypoteční úvěry),
- struktura a financování portfolia paralelně běžících projekt stejného developera (volné finanční prostředky se přerozdělují pro různé běžící projekty),
- jedinečná developerská příležitost (ekonomická výhodnost některých projektů může být časově omezená, protože projekt realizovaný v pozdějším období nemusí být pro developera ekonomicky přínosný a realizovat projekt dává větší smysl (například s ohledem na připravované aktivity konkurence v dané lokalitě) realizovat co nejdříve).

Vlastní financování developerských projektů (myšleno té části, jejíž financován developer zajišťuje ještě před spuštěním projektu) je možné řešit třemi vzájemně se doplňujícími způsoby:

- financování vlastními finančními prostředky (čím více volných peněz developer má a může pro projekt alokovat, tím snazší je profinancování projektu bez vzniku jakékoliv závislosti na okolí,
- prostřednictvím úvěrů peněžních institucí,
- pomocí dotačních programů, které uvolňují a přidělují za vymezených podmínek finanční prostředky pro podporu bydlení a ekologie.

Nejčastějším způsobem realizace developerských projektů na trhu je kombinace dvou až tří uvedených variant. Dá se říci, že vlastní prostředky (první varianta) jsou nezbytné pro jakýkoliv způsob financování, protože bez nich neposkytnou banky developerovi úvěr, developer nezačne stavět a nebude moci čerpat žádné programy podpory.

Získat bankovní úvěr nemusí být pro developera snadné. Banky mají své zásady, podle kterých vyhodnocují, zda žádostem o podnikatelské úvěry pro profinancování projektů (nejen developerů) vyhoví či nikoliv. Mezi takové zásady patří například:

***Pokrytí všech rizik samotným projektem*** – Banky půjčují developerům prostředky jen tehdy, když je jejich splacení zajištěno výhradně z prostředků vygenerovaných projektem, v případě developerů prodejem bytů a domů, které projekt realizuje. Na možnost/nabídku zaplatit úvěr z jiných prostředků bude banka reagovat negativně a úvěr neschválí.

***Hodnota nemovitostí*** – Banky si samy odhadují budoucí ceny a hodnoty staveb, které chce developer realizovat a poskytuje developerům prostředky většinou jen do částečné výše jejich budoucí hodnoty, většinou do úrovně 70-80 %. Zbytek musí financovat developer z vlastních prostředků.

***Zdroj financování*** – Banky se při posuzování developerských žádostí o spolufinancování projektů často snaží ověřit, jak rizikový a jak spolehlivý je budoucí zdroj výnosu, tedy budoucí vlastník/vlastníci domů, bytů či jiných staveb. Pokud jsou tito předem známi (developer může stavět na zakázku pod dodavatelskou smlouvou) a je možné ověřit bonitu a spolehlivost budoucího investora (například formou kontroly záznamů v insolvenčních a jiných rejstřících), banka tyto metody používá při vyhodnocování žádostí developera a podnikatelský úvěr.

Tabulka 2 Obsah žádosti o developerský úvěr (Zdroj: vlastní zpracování podle Úvěry pro developery, dostupné online z <https://www.katerinapatek.cz/sluzby/uvery-pro-developery>)

Shrnutí základních informací o projektu	Výše projektových nákladů (akviziční náklady, hard costs, soft costs)
Příjemce úvěru	Poskytovatel úvěru
Investor	Požadavek na stavební dozor
Minimální požadavek vlastních zdrojů	Typ úvěru
Měna	Účel úvěru
Způsob a doba čerpání	Způsob splácení jistiny
Způsob platby úroků	Mimořádná splátka
Úroková sazba a marže	Výše a způsob úhrady poplatku za poskytnutí úvěru
Závazková odměna	Požadované zajištění
Odkládací podmínky čerpání	Průběžné podmínky čerpání
Výše administrativního poplatku	Maximální termín splatnosti



Pokud banka developerovi úvěr schválí, podmíní jeho čerpání řadou různých podmínek, které musí developer splnit. Mezi takové podmínky patří například:

- příjemce úvěru právně existuje (veškeré firemní a právní dokumenty SPV včetně případných finančních výkazů) jsou akceptovatelné pro banku,
- vlastní kapitál je investován nebo k dispozici na jistotním účtu před čerpáním úvěru,
- úřední povolení (územní rozhodnutí nebo stavební povolení) nabylo právní moci,
- rozpočet a harmonogram výstavby je potvrzen nezávislým expertem,
- předložení smlouvy o dílo s pevnou cenou a pevným termínem dodání,
- dodavatel projektu je pro banku akceptovatelný,
- předložení uzavřené zástavní smlouvy k nemovitostem, případně další zajišťovací instrumenty,
- předložení návrhu na vklad zástavního práva banky do Katastru nemovitostí,
- předložení vinkulace pojištění výstavby a budoucích jednotek,
- předložení smluv o budoucích kupních/nájemních smlouvách v požadované výši,
- monitoring stavebního procesu nezávislým expertem a čerpání úvěru proti fakturaci potvrzené nezávislým expertem (obvykle měsíčně).

Každá banka má trochu jiné podmínky podle svých interních politik a pravidel, ale základ bývá napříč bankovním trhem velmi podobný.

## ***Spořitelní družstva***

Kromě bank využívají developeři možnost žádat o úvěry rovněž ve spořitelních družstvech. Základními důvody jsou:

- některé banky nejsou ochotné půjčovat peníze na developerské projekty,
- spořitelní družstva mají nižší úrokové sazby než banky,
- spořitelní družstva nemají oproti bankám podmínku předprodeje.

Spořitelní družstva jsou developery rovněž využívána pro refinancování bankovních úvěrů, což jim umožní prodloužit délku splatnosti úvěrů a získat tím více času na prodej dokončených nemovitostí.

Úvěrové financování developerských projektů je zaměřeno na vše, co je potřeba v souvislosti se samotným projektem proinvestovat. Developerským úvěrem (bankovním či nebankovním) lze řešit koupi pozemků, výstavbu inženýrských sítí, vlastní stavební práce, zpětné profinancování nemovitostí ve vlastnictví, koupi stávajících bytových domů nebo komerčních budov, které jsou součástí projektu apod. Tyto úvěry často nejsou vymezeny ani obchodním modelem projektu, tedy zda půjde objekty, které se budou prodávat nebo o stavby, které se budou pronajímat (mají různé inkasní modely, na které můžou být navázány úhrady splátek úvěru). Na pozadí nebankovních poskytovatelů úvěrů někdy také vystupují spolupracující leasingové společnosti.

Obvyklá (typická) výše bankovních či nebankovních developerských úvěrů se pohybuje v intervalu 1-100 mil. Kč, ale horní hranice není striktně dána a záleží na podmínkách projektu a ochotě/zájmu banky nebo nebankovního domu projekt financovat.

Horní hranice ochoty a výše financování developerských projektů výstavby, které mají na svém výstupu zkolaudované novostavby domů, bytových domů, komerčních budov apod. bývá nižší, než je tomu u výnosových pronájemných projektů, na které jsou banky i nebankovní instituce ochotny dát více peněz.

Běžná splatnost developerských projektů bývá 1-5 let a požadovaná equita (vlastní zdroje) 30-50 % z celkových nákladů projektu.

Developerské firmy mohou pro financování svých projektů využít také různých státních a evropských podpor, které jsou zaměřeny na podporu bydlení nebo na ochranu životního prostředí.

### **4.11.3 Státní a evropské podpory**

Jednou z možností financování developerských projektů jsou i různé dotační programy. Dotačních programů je ať už na státní nebo evropské rovině mnoho a záleží nejen na informovanosti, ale také na možnostech developera o danou dotaci požádat. Dotace jsou totiž zpravidla velkou byrokratickou zátěží, proto v současné době existuje mnoho společností, které se specializují na vybrání správných dotací a jejich úspěšný průběh a dokončení.

#### ***PANEL 2013+***

Tento program financovaný Státním fondem podpory investic (podle nařízení vlády č. 468/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů) je určen na revitalizaci bytového fondu bez ohledu na technologii výstavby. Přihlášky do programu přijímá průběžně, platí pro stavby realizované na celém území České republiky, je primárně určena na komplexní opravy a modernizace, jejichž cílem je prodloužit životnost domů. Získaný úvěr lze využít například na modernizaci bytových jader, snížení energetické náročnosti budovy, opravy a modernizace společných prostor, opravy statických poruch nosných konstrukcí, opravy hydroizolací spodních staveb, zateplení střech, zasklení balkónů a lodžii apod. Výše úvěru je možná do 90 % nákladů a úroková sazba je od 1. 2. 2022 ve výši 3,29 % p.a., splatnost úvěru je 30 let.

#### ***PROGRAM REGENERACE SÍDLIŠŤ***

Státní podpora poskytovaná formou dotací, které lze kombinovat s výhodnými úvěry ve výši do 50 % nákladů (max. do 6. mil Kč). Výzvy tohoto dotačního titulu se přijímají obvykle ve 4. čtvrtletí roku. Dotace je určena pro revitalizaci veřejných prostranství sídlišť s bytovými domy s nejméně 100 byty. Žádat o dotaci je možné u Státního fondu podpory investic. O dotaci nemůže požádat developer, ale obec v místě realizace.

#### ***PROGRAM TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA***

Tento program vyhláší Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky. Jeho cílem a smyslem je rozšířit stávající nabídku pozemků, které jsou vhodné pro výstavbu bytových nebo rodinných domů. Prostřednictvím programu je možné realizovat například výstavbu vodovodu, kanalizace, komunikací. O dotaci i v tomto případě nežádá developer, ale obec.

### ***STÁTNÍ VÝSTAVBA DOSTUPNÉHO BYDLENÍ***

Tento program zastřešuje Ministerstvo pro místní rozvoj. Je součástí programu Dostupné bydlení. Jeho cílem je podpořit vlastnickou nebo družstevní výstavbu a nájemního bydlení. Žadatelem tedy opět není developer. PPP (Public Private Partnership) projekt dostupného bydlení je založen na spolupráci veřejného a soukromého sektoru. Žadateli o podporu jsou obce nebo kraje, developer je v roli dodavatele.

### ***NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM***

Státní dotace určená pro novostavby, výměny kotlů, zateplení, solární systémy, fotovoltaiku, rekuperace, zelené střechy a řadu dalších oblastí, v jejichž rámci se stávají domy a jejich provoz z pohledu ekologického menší zátěží. Dotace poskytuje Státní fond životního prostředí České republiky. Tento program již přispěl během let 2014-2021 více než 74 000 příjemců a investoval 16 mld. Kč. Dotace může být poskytnuta do výše 50 % nákladů.

Kromě uvedených programů jsou k dispozici i další podpůrné programy, kde není příjemcem dotace developer, ale žadatelem je buď soukromá osoba (budoucí uživatel) nebo samospráva (obce, kraje). V obou případech ale příjemci podpory většinou využívají služby stavebních firem, tedy i developerů a z tohoto úhlu pohledu usnadňují (tedy podporují) financování stavebních (i developerských) projektů.

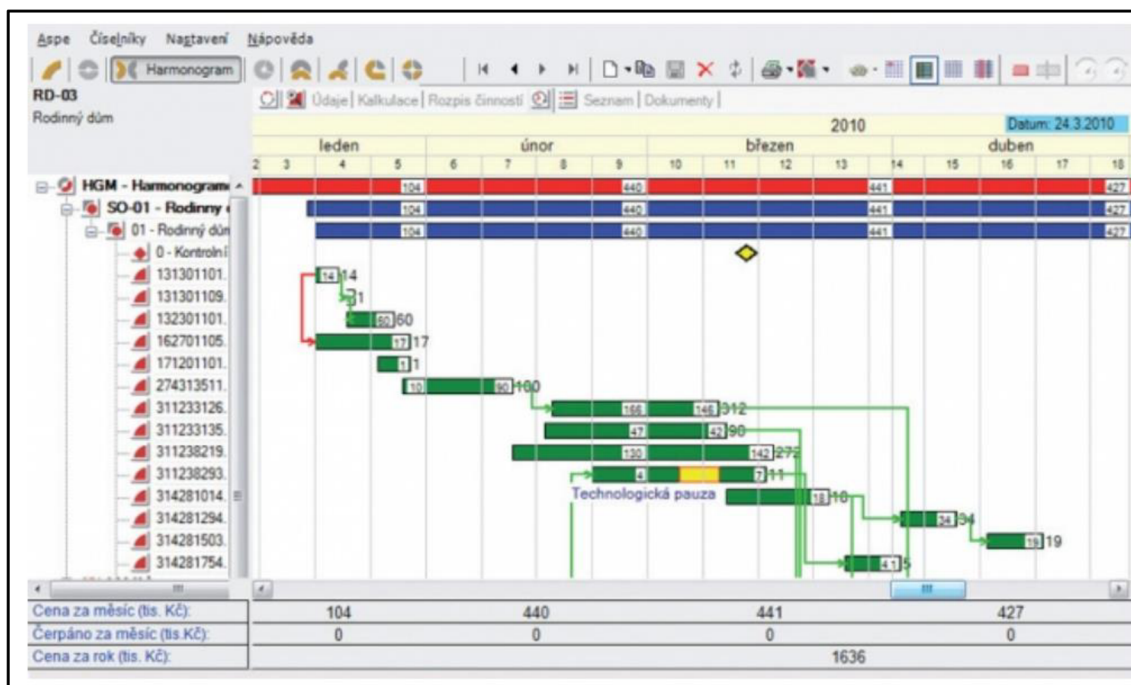
#### **4.11.4 Finanční plánování**

Developerské projekty jsou obvykle realizovány projektovou formou. Znamená to, že projekt běží podle předem naplánovaného harmonogramu, podle něhož se realizují jednotlivé činnosti.

Součástí projektového řízení je rovněž plánování a součástí plánů je rovněž rozpočet a plán financování projektu, který by měl přesně dopředu říci, kdy přesně se bude hradit která realizovaná část projektu, kdy případně bude realizován nějaký plánována příjem apod. Finanční plán projektu je tedy základním plánovacím dokumentem. Společně s harmonogramem a rozpočtem projektu jsou to tři nejdůležitější dokumenty, s jejichž pomocí je možné projekt úspěšně realizovat.

Smyslem finančního plánu je v maximální možné míře předvídat příjmy i výdaje projektu tak, aby projekt mohl být během celého životního cyklu podle potřeb financován. Některé náklady

nemají fixní podobu, zvláště u dlouhodobých projektů, jejichž realizace může být naplánována i na několik let. V takto dlouhém období nelze s jistotou predikovat cenový vývoj a dostupnost jak materiálů, tak pracovní síly (v oboru stavebnictví) na komerčním veřejném trhu.



Obrázek 10 Harmonogram stavebního projektu<sup>10</sup>

Fixní ceny by u několikaletého developerského projektu mohly být zakonzervovány jen tehdy, když by developer měl uzavřenu fixní smlouvu se stavební firmou a celou realizaci stavební části projektu, v níž si vymíní pevně ceny za vše bez ohledu na jakékoliv změny na trhu, ve stavebnictví, v kurzové změny apod. V praxi ale stavební firmy nejsou ochotny takové smlouvy podepisovat, protože ceny a trh jsou nevyzpytatelné a pro stavební firmy by mohly být případné změny ceny i likvidační. Názorně je možné tento mechanismus vidět na (nejen stavebním) trhu právě v tomto pandemickém období, kdy se díky celosvětové pandemii COVID-19, různým souvisejícím vládním omezením a návazným nedostatkům některých materiálů a dílů (v různých průmyslech) velmi rychle stoupají ceny všeho (stavebního materiálu i lidské práce). Stavební firmy, které mají nyní plnit smlouvy s ukotvenými cenami ještě před pandemií, čelí vážným často i existenčním problémům.

<sup>10</sup>Zdroj: dostupné online z <https://tvstav.cz/clanek/675-sledovani-realizace-staveb-a-nakladovy-controlling>

Z pohledu financování developerského projektu a finančního lánu není možné (i z výše uvedených důvodů) znát v předstihu přesné ceny vstupů projektu. Z tohoto důvodu se doporučuje (a je vyzkoušenou praxí) vytvořit si projektové rezervní fondy (jako součást financování projektu), které pokryjí neplánované výkyvy cen, které otřesy na trhu mohou způsobit. Tímto způsobem je možné účinně eliminovat některá finanční rizika.

## 4.12 RIZIKA DEVELOPERSKÝCH PROJEKTŮ

Developerské projekty stejně jako jakékoliv jiné projekt či aktivity, které vykonáváme, sebou nesou jistá rizika, která mohou výsledek projektu více či méně ovlivnit.

Mezi základní rizika developerského projektu mohou patřit:

- **zvýšení cen stavebního materiálu**
- **nedostupnost stavebního materiálu**
- **zvýšení cen pracovní síly ve stavebnictví**
- **nedostupnost dělníků pro stavební práce**
- **nižší kupní síla budoucích majitelů nemovitostí**
- **vyšší úrokové repo-sazby ČNB**
- **nedostupné hypotéky pro budoucí vlastníky nemovitostí**
- **nepředpokládané technické problémy během realizace stavebních prací** – Například vyšší spodní voda ve výkopech základů.
- **nepříznivé klimatické podmínky** – Tzv. mokré venkovní práce je podle stavebních norem možné realizovat jen při teplotách vyšších než 5 stupňů Celsia. Delší mráz nebo výraznější srážky mohou průběh stavebních prací a projektový harmonogram znatelně ovlivnit.
- **nepříznivé směnné kurzy** – Možný negativní dopad na ceny některého materiálu nebo ceny stavební mechanizace.
- **archeologické nálezy během výkopu základů** – V některých lokalitách probíhají výkopové práce pod dohledem archeologů a pokud je v odkryté zemině učiněn

nějaký nález, může to (i podle zákona) stavební práce pozastavit na blíže neučenou dobu, což má negativní dopad na harmonogram, rozpočet i celý projekt.

- **konkurence** – V sousedství realizovaného developerského projektu může být realizován jiný (konkurenční) developerský projekt, který může mít potenciál odlákat některé budoucí investory a přivést je k rozhodnutí pořídit si ve stejné lokalitě jinou nemovitost.
- **změna územního plánu** – Podobně jako v případě konkurenčního rizika se může stát, že změna územního plánu ovlivní danou lokalitu. Možný záměr vybudovat v lokalitě novou spalovnu odpadů, chemickou továrnu či jiný rizikový provoz mohou výrazně změnit atraktivitu lokality pro zamýšlený developerský projekt, Nižší hodnota pozemků a menší zájem o místo z pohledu bydlení mohou srazit tržní ceny bytů a domů v okolí a tím i snížit zájem případných budoucích investorů (nových majitelů zkolaudovaných nemovitostí).

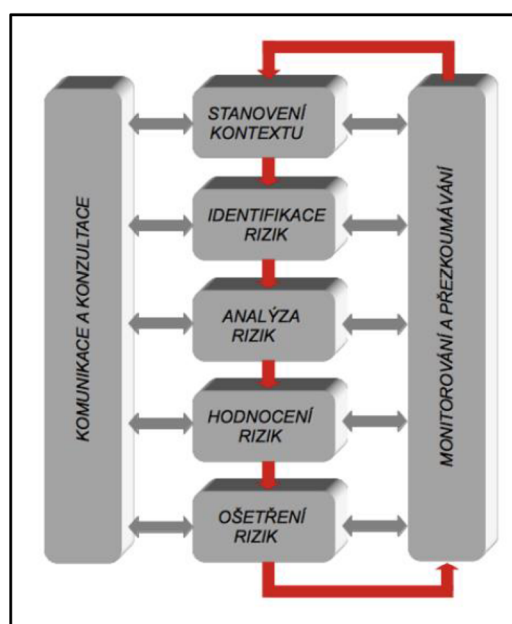
Rizik, která mohou developerský projektu ovlivnit, je celá řada. Proto je běžným zažitým standardem provést během před-projektových prací příslušnou analýzu rizik. Vhodným základním postupem pro její realizaci je například postup:

- vytvořit registr rizik,
- naplnit registr identifikovanými riziky podle kategorií, například:
- finanční rizika,
- technická rizika,
- technologická rizika,
- tržní rizika,
- personální rizika,
- environmentální rizika.

vyhodnotit rizika:

- **klasifikovat rizika** – Z pohledu pravděpodobnosti jejich výskytu a míry dopadu na projekt.
- **rozhodnout o redukci, eliminaci nebo akceptaci identifikovaných rizik** – Přijmout případná nápravná či ochranná opatření.

Pro řízení projektových rizik by měl mít developer interně zřízen samostatný proces, který by měl prostřednictvím dokumentu s názvem Plán řízení rizik (Risk management Plan) určovat, jak budou rizika na developerských projektech identifikována a kategorizována, jak se bude s rizika pracovat, které hodnoty rizik automaticky znamenají nutnost jejich eliminace (například formou alternativního plánu realizace), která rizika mohou být akceptována, pro snížení kterých rizik musí být interně navrženy, schváleny a realizovány akční plány apod. Součástí vyhodnocení projektu by mělo být rovněž provedení finanční a ekonomické analýzy (Korytářová, 2006).

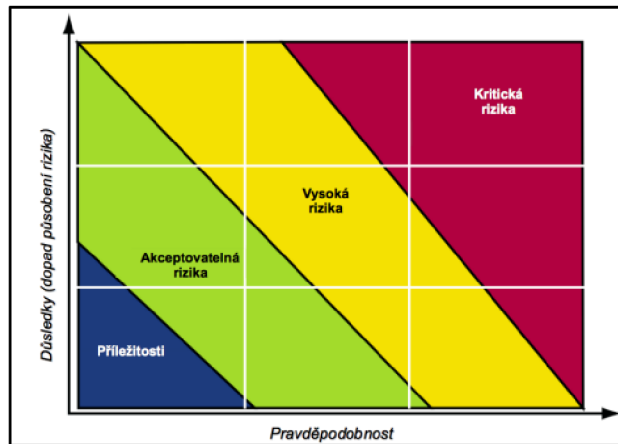


Obrázek 11 Proces řízení rizik<sup>11</sup>

Projektová rizika jsou podle svých dopadů a pravděpodobností zařazena do příslušného segmentu, který určuje, jak se bude s riziky ve firmě (v rámci projektu) dále nakládat.

<sup>11</sup>Zdroj: dostupné online z [https://www.ipma.cz/media/1283/dobra\\_praxe\\_zeneni\\_rizik.pdf](https://www.ipma.cz/media/1283/dobra_praxe_zeneni_rizik.pdf)





Obrázek 12 Příklad rizikové mapy<sup>12</sup>

Po vyhodnocení rizik a rozhodnutí o jejich dalším řízení (i podle tzv. risk-apetitu přijatého firmou), může být přikročeno k realizaci developerského projektu. Některá nová rizika se objevují i během realizace projektu, v takových případech je vhodné provést novou analýzu rizik a podle výsledku adekvátně zareagovat.

<sup>12</sup>Zdroj: dostupné online z [https://www.ipma.cz/media/1283/dobra\\_praxe\\_rizeni\\_rizik.pdf](https://www.ipma.cz/media/1283/dobra_praxe_rizeni_rizik.pdf)

## 5 VLASTNÍ ŘEŠENÍ / DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

Následující kapitoly se budou věnovat praktickému využití získaných teoretických poznatků.

### 5.1 POPIS PROJEKTU

Záměr developerského projektu v dané lokalitě vznikl při koupi většího lukrativního pozemku na návsi. Tedy místo je dané a je třeba promyslet a vybrat ekonomicky nejlepší variantu dle zjištěné nálady trhu, za podmínky že bude vyhovovat všem kritériím daných úřadů.

Pozemek bylo třeba vyčistit od stromů, křovin, ale také již neobyvatelných mobilních jednotek a bývalého prasečího chlévu, což musíme promítnout do celkových nákladů za pozemek. Dále si také obec Dyjákovice, od níž byl pozemek zakoupen, stanovuje, že je třeba do 3 let od koupě pozemku vystavět alespoň hrubou stavbu obytné budovy, čímž se obec snaží vyhnout prodeji pozemku spekulantům a podpořit výstavbu.

#### 5.1.1 Charakteristika Dyjákovic

Dyjákovice jsou obec, která je situována 20 km východně od okresního města Znojmo a 8 km severozápadně od česko-rakouského hraničního přechodu Hevlín/Laa an der Thaya. První písemná zmínka o vesnici pochází z roku 1278. Rozprostírá se na ploše 19,3 m<sup>2</sup>. Dle ČSÚ má obec 877 obyvatel. V obci se nachází velká nadnárodní společnost Rohde, jenž zde vyrábí průmyslové pece a zaměstnává přes 100 zaměstnanců. V bezprostředním okolí se nachází Sladovna Soufflet Hodonice a několik významných zemědělských družstev, které nabízí mnoho pracovních příležitostí mimo již zmíněných míst ve Znojmě a v rakouském pohraničí.

Obec Dyjákovice má velmi dobrou dopravní dostupnost do Rakouska, do Znojma (cca 15 minut) a do Brna trvá cesta autem necelou hodinu. Přímé autobusové spojení do Znojma a Rakouska jezdí v pravidelných intervalech ve všedních dnech každou hodinu od 6 do 17 hodin.

#### 5.1.2 Pozemek

Pozemek pro realizace projektu leží na návsi. V bezprostředním okolí se nachází dětské hřiště, tělocvična, základní škola, hospoda i supermarket. Radnice města je vzdálena necelých 100 metrů. Pozemek je možné napojit na elektřinu, plyn, kanalizaci i vodu ze severní i jižní strany. Pozemek je mírně svažitého obdélníkového tvaru a má výměru 2769 m<sup>2</sup>.

Historicky na jižní části pozemku stála budova, která byla před několika lety odstraněna. Dále se na jižní straně nacházejí bývalé prasečí chlévy, které jsou z části rozebrány a zbývá z nich

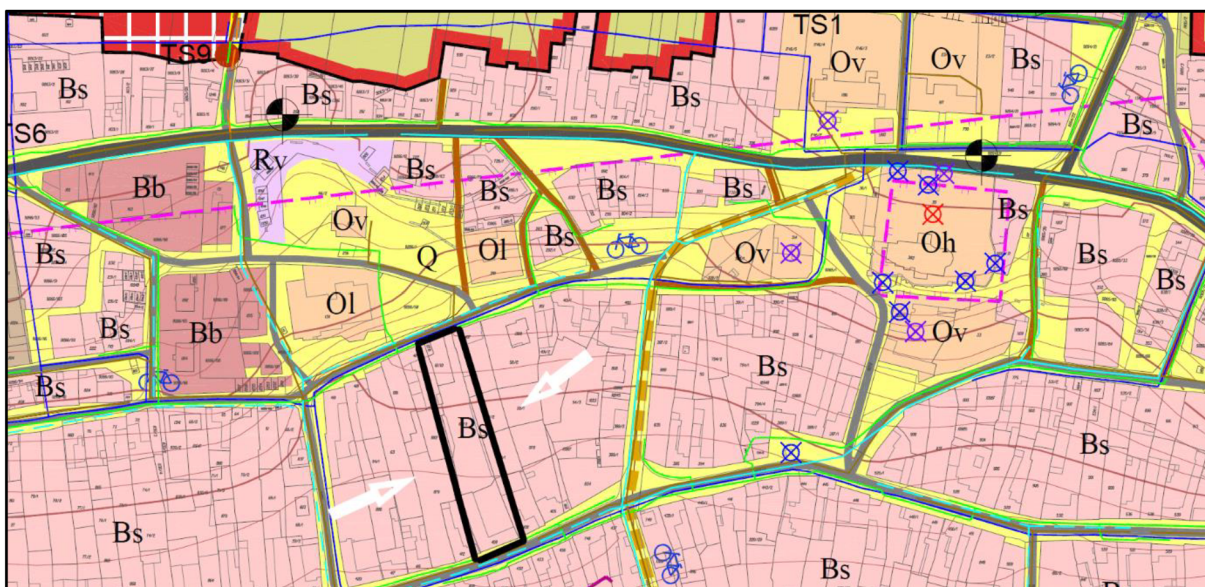
jen několik zděných stěn. Uprostřed pozemku stávaly čtyři mobilní buňky, stojící na betonových pásech, které kdysi sloužily jako ubytovna pro zemědělskou pracovní sílu z východní Evropy, dále několik jímek a železných nádrží. Na severní hraně pozemku se nachází čtyřmetrová zchovalá zeď z plných pálených cihel a plechovou bránou pro vjezd na pozemek.

Dražba pozemku probíhala obálkovou metodou pod vedením zastupitelstva města Dyjákovice. Stav pozemku po jeho koupi byl velmi zanedbaný. V průběhu roku 2022 se postupnými kroky podařilo vyčistit jej od stromů a křovin, kterými byl velmi hustě pokryt. Následně se podařilo rozebrat a ekologicky zlikvidovat mobilní buňky které byly nepoužitelné a plné odpadu, a železné nádrže. Nyní zbývá již jen zlikvidovat prasečí chlévy, rozebrat severní zeď, která je postavená z pěkných zchovalých plných pálených cihel a vybourat základové pásy.

Finální část vyklizení pozemku bude uskutečněna po vypracování projektu, kdy budou známy základní výšky jednotlivých staveb, aby bylo možné při zarovnání pozemku těžkou technikou efektivně využít veškerou zeminu a recyklát.

### 5.1.3 Územní plán

Tato kapitola se věnuje rozdělení oblasti dle územního plánu.



Obrázek 13 Vyznačený pozemek v ÚP Dyjákovice.

Dle územního plánu se pozemek pro realizaci našeho developerského projektu nachází **v plochách smíšených obytných.**

### ***Hlavní využití***

Bydlení v rodinných domech venkovského typu.

### ***Přípustné využití***

Pozemky staveb pro bydlení v rodinných domech s možností chovu drobného zvířectva, případně staveb pro rodinnou rekreaci, pozemky staveb občanského vybavení (včetně chráněného bydlení), pozemky veřejných prostranství včetně veřejné zeleně, pozemky související dopravní a technické infrastruktury.

### ***Podmíněně přípustné využití***

Drobné podnikatelské aktivity, služby, řemesla a zemědělství za podmínky, že jejich provoz nezvýší dopravní zátěž v území a zároveň neovlivní negativně využití okolních pozemků (případné negativní účinky na životní prostředí a veřejné zdraví nebudou překračovat limity stanovené v souvisejících právních předpisech).

### ***Podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu***

Výška objektu max. 2 NP, tj. dvou nadzemní podlaží.

Využití podkroví v zastavěných plochách řešit návaznosti na výšku okolní zástavby.

## **5.2 ANALÝZA TRHU**

V následující kapitole budou zanalyzované uskutečněné anebo nabízené prodeje a nájmy vybraných objektů v dané lokalitě. Získané informace poslouží nejen k zformování správné vize projektu, ale také k získání výhledových prodejních cen, o které se bude možné opřít při výpočtech ekonomických faktorů.

## 5.2.1 Bytové jednotky

V tabulce níže jsou nabízené možnosti ke koupi bytu v dané lokalitě v roce 2022.

Tabulka 3 Prodej bytů

Název	Podlahová plocha [m <sup>2</sup> ]	Stav bytu	Jednotková cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Prodejní cena
Byt 3+kk Dyjákovice	59	Dobrý	50 677,97 Kč	2 990 000,00 Kč
Byt 4+kk Hevlín	87	Velmi dobrý	63 103,45 Kč	5 490 000,00 Kč
Byt 3+kk Šanov	87	Velmi dobrý	40 229,89 Kč	3 500 000,00 Kč
Byt 3+kk Šanov II	73	Novostavba	63 920,55 Kč	4 666 200,00 Kč
Byt 2+1 Hodonice	57	Dobrý	45 263,16 Kč	2 580 000,00 Kč
Byt 2+kk Šanov	43	Dobrý	46 279,07 Kč	1 990 000,00 Kč
Byt 3+1 Hodonice	72	Velmi dobrý	51 388,89 Kč	3 700 000,00 Kč
Byt 3+1 Hodonice II	94	Dobrý	35 106,38 Kč	3 300 000,00 Kč

Z tabulky výše můžeme vyčíst, že se v lokalitě k prodeji nabízí spíše menší a středně velké byty s jednotkovou cenou v průměru za 49 496 Kč/m<sup>2</sup>. Jednotková cena není závislá na velikosti bytu, ale zejména na stavu jednotky.

V tabulce níže jsou nabízené možnosti k pronájmu bytu v dané lokalitě.

Tabulka 4 Byty k pronájmu

Název	Podlahová plocha[m <sup>2</sup> ]	Stav bytu	Jednotková cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Cena pronájmu [Kč/m <sup>2</sup> ]
Byt 1+kk Hrušovany	30	Novostavba	433,33 Kč	13 000,00 Kč
Byt 3+1 Hodonice	75	Špatný	106,67 Kč	8 000,00 Kč
Byt 3+1 Hrádek	87	Novostavba	172,41 Kč	15 000,00 Kč
Byt 4+kk Hrušovany	90	Velmi dobrý	200,00 Kč	18 000,00 Kč
Byt 2+kk Hrušovany	50	Novostavba	260,00 Kč	13 000,00 Kč

Z tabulky nájmu můžeme vyčíst, že v lokalitě je výška nájmu závislá opět zejména od stavu jednotky a nabídka je mnohem menší než u prodeje. Při prozkoumání různých inzerčních webů z okolí je ale patrné, že poptávka po nájemním bydlení je vysoká. Průměrná nájemní cena je nyní okolo 13 000 Kč/měsíc. Průměrná jednotková cena za m<sup>2</sup> je 210 Kč/m<sup>2</sup>.

## 5.2.2 Domy

Při analýze rodinných domů bylo zjištěno že se v lokalitě nenabízí žádný dům k pronájmu, ale pouze domy na prodej.

Tabulka 5 RD k prodeji

Název	Zastavěná plocha	Plocha pozemku	Stav domu	Pozemek [Kč/m <sup>2</sup> ]	Zastavěná plocha [Kč/m <sup>2</sup> ]	Prodejní cena
RD Hevlín	112	1120	Novostavba	6 160,71 Kč	61 607,14 Kč	6 900 000,00 Kč
RD Hevlín II	143	303	Novostavba	20 297,03 Kč	43 006,99 Kč	6 150 000,00 Kč
RD Dyjákovice	125	538	Dobrý	7 884,76 Kč	33 936,00 Kč	4 242 000,00 Kč
RD Dyjákovice II	74	915	Velmi dobrý	6 448,09 Kč	79 729,73 Kč	5 900 000,00 Kč
RD Hevlín III	81	400	Novostavba	13 375,00 Kč	66 049,38 Kč	5 350 000,00 Kč
Hevlín IV	114	560	Novostavba	11 339,29 Kč	55 701,75 Kč	6 350 000,00 Kč

RD Dyjákovice II je realizovaná cena z developerského projektu tří řadových domů. Zbývající dva byly prodány ještě před dokončením za stejnou jednotkovou cenu.

## 5.2.3 Zhodnocení

Ze získaných poznatků je evidentní, že v dané lokalitě s daným typem pozemku je nejefektivnější varianta výstavby bytových domů. To, jestli budou byty na prodej nebo k pronájmu bude záviset na financování projektu a také na aktuální situaci na realitním trhu, kde lidé momentálně zjišťují, že na vlastní bydlení vzhledem k ceně peněz a energii nemají potřebné prostředky, což se projevuje na cenách nájmu, které rostou.

## 5.2.4 Vize

Na pozemku vytvořit zástavbu odpovídající místním regulativům, tj. nepodsklepený bytový dům o dvou nadzemních podlažích (1.NP a podkroví) se sedlovou střechou. Stavební úřad umožňuje v rámci jednoho bytového domu vytvořit až 4 bytové jednotky. Tímto směrem je projekt směřován už v začátcích.

Na pozemku par. č. 409 budou situovány tři řadové domy. Ve dvou z nich budou 4 bytové jednotky s výjimkou prostředního domu, kde je třeba zachovat průjezd do zahrady, tudíž v něm bude jen jeden mezonetový byt. Zahrada bude dispozičně projektována jako parkoviště se zelení. Pro co nejefektivnější využití pozemku bude tedy vytvořen vjezd do vnitrobloku a zahrady jen z jižní části pozemku.

Na pozemku par. č. 61/10 a 60/2, jenž jsou užší severní části projektu, budou situovány dva řadové domy, při čemž v každém domu budou čtyři bytové jednotky.



Obrázek 14 Dispozice Ortofotomapa, zdroj Katastr nemovitostí

## 5.3 ANALÝZA PROSTŘEDÍ PROJEKTU

Tato část bude zaměřena na analýzu prostředí daného projektu. Jedná se o analýzu oborového prostředí – Porterova analýza, a také SWOT analýzu.

### 5.3.1 Porterova analýza pěti konkurenčních sil

V Porterově analýze pěti konkurenčních sil se analyzují síly, které mají vliv na konkurenční prostředí. Mezi tyto síly patří:

- Stávající konkurenti v odvětví
- Vyjednávací kupní síla dodavatelů
- Hrozby nově vstupujících potenciálních konkurentů
- Vyjednávací kupní síla zákazníků
- Hrozba substitučního servisu

### ***Stávající konkurenti***

Při určování přímých konkurentů musíme zohlednit hlavně to, že v době dostavby a prodeje bytů budou realizovány projekty, které jsou v tomto období ve výstavbě. Podobných nově vznikajících bytových domů, které jsou situovány takhle blízko centru Dyjákovic je opravdu velmi málo. Mezi hlavní konkurenty tedy řadíme tyto projekty:

- Bytová výstavba Hrušovany nad Jevišovkou „Zahradní“
- Projekt společnosti Matiti reality s.r.o. v Dyjákovicích

### ***Vyjednávací kupní síla dodavatelů***

Vzhledem k velikosti stavby a velké konkurenci v oboru stavebnictví bude vyjednávací síla zhotovitele stavby potlačena. Budou učiněné smluvní kroky cílené zejména na dodržení termínu dodání.

### ***Hrozby nově vstupujících potenciálních konkurentů***

Celý projekt bude realizován pravděpodobně během roků 2023 a 2024, vzhledem k hustotě zástavby v Dyjákovicích a snaze radnice obce o rozšíření obytných ploch, je pravděpodobné, že budou vznikat další rezidenční projekty v obci, avšak jejich lokalita již nebude tak výhodná.

### ***Vyjednávací kupní síla zákazníků***

Sazby hypoték již nejsou tak lukrativní a také banky už nedají hypotéky všem kteří si o ni řeknou. Avšak stále sazby i podmínky bankovních institucí jsou přijatelné. Navíc stále více lidí se bojí inflace a uvědomují si, že investice do bydlení není nikdy špatnou volbou, tudíž poptávka po realitách je stále velmi vysoká. Bude třeba velmi citlivě nastavit cenu bytové jednotky a odhadnout kupní sílu zákazníků od čehož se také bude odvíjet celková ziskovost projektu.

### ***Hrozba substitučního servisu***

Jako substituty pro nově postavený projekt musíme brát v úvahu staré byty a rodinné domy. Starší byty budou benefitovat v nižší pořizovací ceně. Na druhou stranu budou mít vyšší náklady na údržbu spojené se stářím bytu, stejně toho bude i u domů. Navíc díky vyšším cenám energií jsou náklady na provoz nyní velmi důležité.



### 5.3.2 SWOT analýza

Tato kapitola je věnována SWOT analýze

Tabulka 6 SWOT analýza

Silné stránky	Příležitosti
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lokalita pozemku</li><li>• Kvalita zpracování</li><li>• Financování projektu z vlastních zdrojů</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nedostatek bytů</li><li>• Přetrvávající poptávka v regionu</li><li>• Výhodná koupě pozemku</li></ul>
Slabé stránky	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"><li>• Výhledy na vývoj tržeb z developerské činnosti</li><li>• Nezkušenost s developerskými projekty</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rostoucí nezaměstnanost</li><li>• Očekávání zákazníků – sázejí na pokles cen nemovitostí</li><li>• Zpřísnění podmínek pro hypotéky</li><li>• Jednání stavebních úřadů</li></ul>

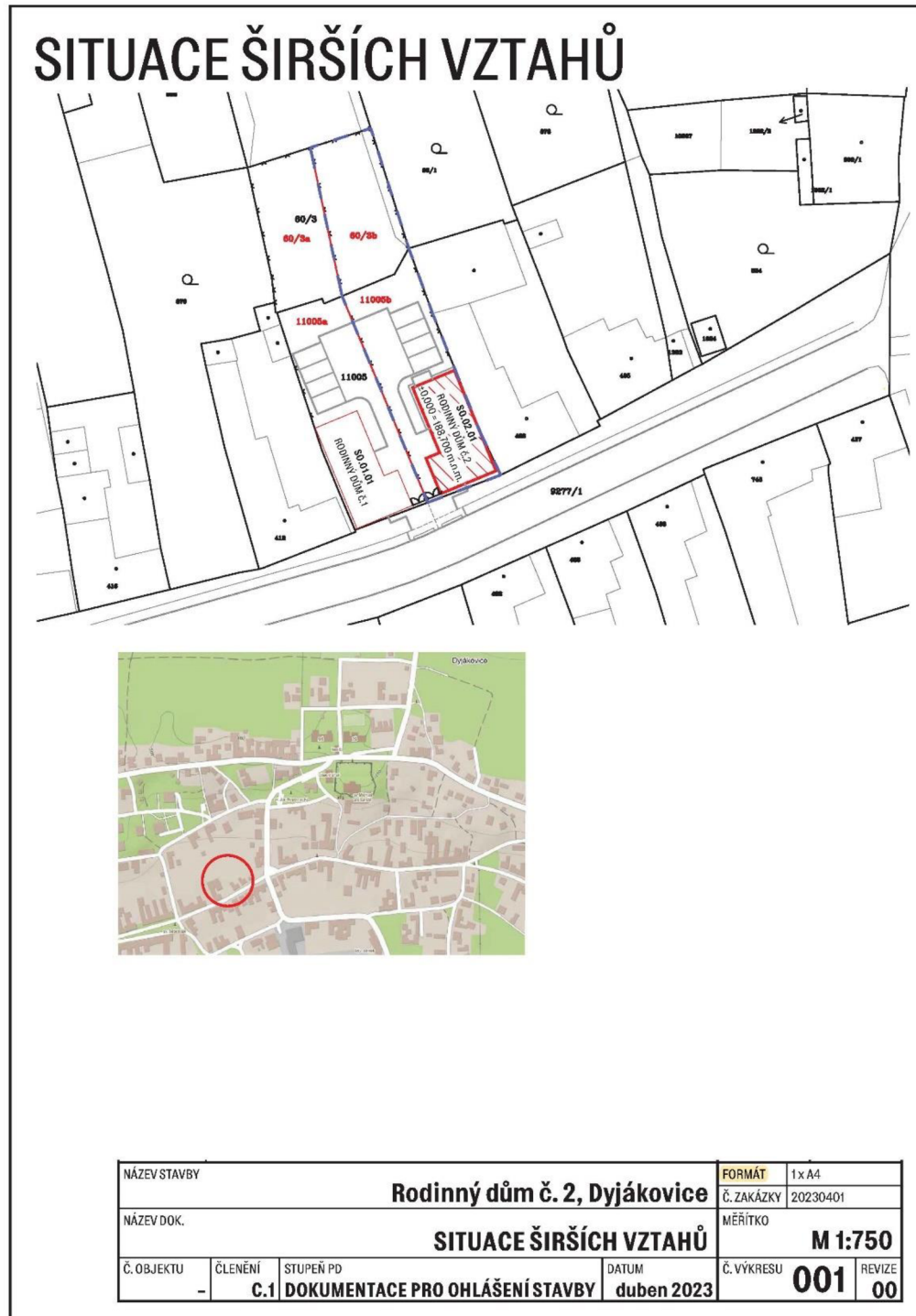
Dále je třeba podotknout že jak do příležitostí, tak i hrozeb, můžeme připsat současnou krizi na Ukrajině, kde na straně příležitostí může být příliv levné pracovní síly a potenciálních zákazníků. A na straně druhé straně odliv pracovní síly a při ruské invazi i naprosté znehodnocení projektu.

## 5.4 PROJEKT/STUDIE

Tato kapitola se bude věnovat studii možného provedení komplikovanějšího objektu na jižní straně pozemku. Z tohoto „Jižního objektu“ bude po schválení od územního řízení vycházet „Severní objekt“. Stavební úřad po více než rok vracel navržené studie skrze věci, do kterých jim nejen dle mého názoru, ale i zákonu nic nebylo a odvolával se na urbanistický styl. Situaci jsem ale vyřešit ústupky, i když bych byl v právu, nechtěl jsem si dělat na úřadě „zlou krev“. Studii na tento projekt bylo vypracováno spoustu, všechny se lišily většinou v úpravě vnitrobloku a vjezdu do vnitrobloku, který jsem chtěl zachovat jako průjezd prostřední budovou, avšak nakonec to nebylo možné a prostřední budova musela být kompletně zrušena a nahrazena pouze vraty. Finální verze byla odsouhlasena na konci března 2023.

## 5.4.1 Situace širších vztahů

Na obrázku vidíme situaci širších vztahů. Kde se pozemek nachází a jak bude celá stavba do pozemku zasazena.



Obrázek 15 Situace širších vztahů



### 5.4.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný záměr je dle platného Územního plánu obce Dyjákovice, z července 2015, umístěn v plochách smíšených obytných – Bs.

V lokalitě se nachází obytná zástavba rodinných domů v řadové zástavbě. Rodinné domy budou mít objem stavby odpovídající charakteru venkovského prostředí, bude to soubor dvou rodinných domů ve stávající zástavbě, maximálně jednopodlažní s obytným podkrovím (půdou).

Vsakování dešťových vod na pozemcích pro bydlení je splněno, je-li poměr výměry plochy schopné vsakování u řadových domů nejméně 0,3. Záměr ponechává dominantní část zeleně na pozemku více než 50 %, tím pádem je splněn i poměr pro likvidaci dešťových vod.

Tabulka 7 Výpočet jednotlivých ploch pro RD

Celková plocha vyčleněných částí parcel pro jednotlivý RD je 733 m <sup>2</sup> .		
Zastavěná plocha:	145,1 m <sup>2</sup>	19,8 %
Zpevněná plocha:	200,8 m <sup>2</sup>	27,4 %
Zelená plocha:	387,1 m <sup>2</sup>	52,8 %

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že navrhovaný záměr není v rozporu s Územním plánem obce Dyjákovice a je v souladu s funkčním využitím ploch Bs – plochy smíšené obytné.

### 5.4.4 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, na základě, kterého je pozemek ohodnocen jako pozemek se středním radonovým indexem. Provedené hydroizolační souvrství vyhovuje pro daný index. V případě navrženého podlahového topení nebo navržené štěrkové vrstvy pod základovou deskou je nutné provést odvětrávané podloží. Popis odvětrávaného podloží níže. Protiradonová opatření provést podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### 5.4.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba může mít dočasný negativní dopad během samotné realizace, především jde o případné znečištění vozovky a hlučnost stavebních mechanismů. Vliv bude omezován na nejnutnější míru dodržováním postupu výstavby a prováděnou koordinaci všech prací.

Při vlastní výstavbě je nutno zajistit minimalizaci případných dočasných negativních účinků stavební činnosti.

Zejména je nutno zajistit opatření proti znečištění staveniště a příjezdových cest prachem nebo blátem.

Stavba nebude mít žádný zásadní vliv na odtokové poměry v území, ani nebude ovlivňovat okolní stavby. Založení sousedních objektů bude zjištěno ručně kopanými sondami a na základě tohoto průzkumu dojde případně k úpravě založení objektu. Základ nového domu musí být založený na stejné úrovni jako stávající sousední objekt, případně musí být sousední základový pas šachovnicově podchycený a podbetonovaný. Nový objekt bude také zcela oddílatovaný od stávajícího (včetně základů). Srážkové vody ze střechy objektu budou svedeny jednotlivými větvemi dešťové kanalizace do vsakovacího systému na pozemku investora.

Po realizaci stavba nebude mít žádné negativní dopady na okolí, k výstavbě bude užíván vlastní pozemek.

#### **5.4.6 Územně technické podmínky**

Příjezd k rodinnému domu bude ze stávající místní komunikace. Napojení na vodovodní síť bude provedeno novou vodovodní přípojkou z ulice. Přípojka z potrubí PE DN 32 mm bude napojená na vodovodní řad a ukončená vodoměrnou sestavou umístěnou v nové pojezdové vodoměrné šachtě u objektu.

Napojení na kanalizační síť bude provedeno novou přípojkou splaškové kanalizace. Přípojka bude napojená na veřejnou kanalizační stoku splaškové kanalizace z plastové revizní šachty vybudované před objektem.

Likvidace dešťových vod bude zajištěna dešťovou kanalizací, jednotlivé větve dešťové kanalizace budou napojené na štěrkový vsakovací systém vybudovaný u objektu. Před vsakovacím systémem bude plastová revizní (rozdělovací) šachta. Zásobování elektřinou bude provedeno přípojkou NN. Přípojku a pojistkovou skříň řeší správce sítě EG.D samostatně.

Součástí tohoto projektu je elektroměrná skříň a rozvod do objektu. Pojistková a elektroměrná skříň budou umístěny v čelní fasádě v nice.

Zásobování objektu plynem bude novou plynovodní STL přípojkou napojenou na stávající plynovodní řad. Přípojka bude ukončena ve skříni HUP, která bude spolu s pojistkovou a elektroměrnou skříní v nice v čelní fasádě.

Připojení na síť elektronických komunikací se neuvažuje.

## 5.4.7 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o stavbu dvou zrcadlově otočených rodinných domů. Rodinný dům je nepodsklepenou jednopodlažní stavbou rodinného domu s obytným podkrovím. Objekt je určený pro bydlení jedné čtyřčlenné rodiny a dvou asi tříčlenných rodin v celkem třech bytových jednotkách.

Tabulka 8 Rodinný dům č. 2

SO.02.01 – Rodinný dům č. 2	
obestavěný prostor	~ 958,9 m <sup>3</sup>
zastavěná plocha	145,1 m <sup>2</sup>
podlahová plocha	213,3 m <sup>2</sup>

### Výpočet potřeby vody

Tabulka 9 Výpočet potřeby vody

VÝPOČET POTŘEBY VODY				
specifická potřeba vody	počet		potřeba vody	
	l/os	osob	l/den	l/s
Obyvatelé	153	10	1530	0,018
Průměrná denní potřeba vody $Q_p$			1530	0,018
Max denní potřeba vody $Q_m$	$k_d$	1,25		0,023
Max. hodinová potřeba vody $Q_h$	$k_h$	1,8		0,032
Předpokládaná roční úhrnná potřeba vody	$Q_r = Q_p \times 365 \text{ dní} =$			<b>558,5 m<sup>3</sup>/rok</b>

V tabulce výše vidíme výpočet pro předpokládanou roční úhrnnou potřebu vody.

Tabulka 10 Návrhové množství splaškových vod

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD				
specifická potřeba vody	počet		potřeba vody	
	l/os	osob	l/den	l/s
Obyvatelé	153	10	1530	0,018
Průměrná denní potřeba vody $Q_p$			1530	0,018
Max denní potřeba vody $Q_m$	$k_d$	1,25		0,023
Max. průtok splaškových vod $Q_h$	$k_h$	7,20		0,130
Předpokládaná roční úhrn splaškových vod	$Q_r = Q_p \times 365 \text{ dní} =$			<b>558,5 m<sup>3</sup>/rok</b>

V tabulce výše je uvedený předpokládaný roční úhrn splaškových vod.

Tabulka 11 Návrhové množství dešťových vod

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD			
Druh plochy	Plocha	Souč. odtoku	Reduk. plocha
Zastavěné plochy A – šikmá střecha	145,1	1	145,1
Zpevněné plochy B – dlažba s pískovými spárami	200,8	0,6	120,5
<b>Celkem: <math>S_R</math></b>			<b>265,6</b>
Roční množství odváděných srážkových vod: $0,490 \times 265,6 = 130,1 \text{ m}^3/\text{rok}$			

V tabulce je uveden výpočet pro roční množství odváděných srážkových vod.

Zahájení stavby je uvažováno v dubnu 2024, předpokládaná doba výstavby max. 36 měsíců. Orientační náklady na výstavbu jednoho rodinného domu jsou přibližně 10,665 miliónů korun.

#### **5.4.8 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Následující kapitola se věnuje urbanistickému a architektonickému řešení.

##### ***Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení***

Dle platného územního plánu obce Dyjákovice, vydaného formou opatření obecné povahy, se navrhovaná stavba nachází v ploše pro bydlení smíšené obytné (Bs).

Objekt je navržený tak, aby svojí hmotou zapadal do obce Dyjákovice a především do ulice s jednopodlažními rodinnými domy se sedlovou střechou a s vysokou nevyužívanou půdou. Objekt je navržený tak, aby nenarušoval obecní ani krajinný ráz.

##### ***Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení***

Navržený rodinný dům je koncipován jako jednopodlažní nepodsklepený objekt k bydlení, který má obytné podkroví.

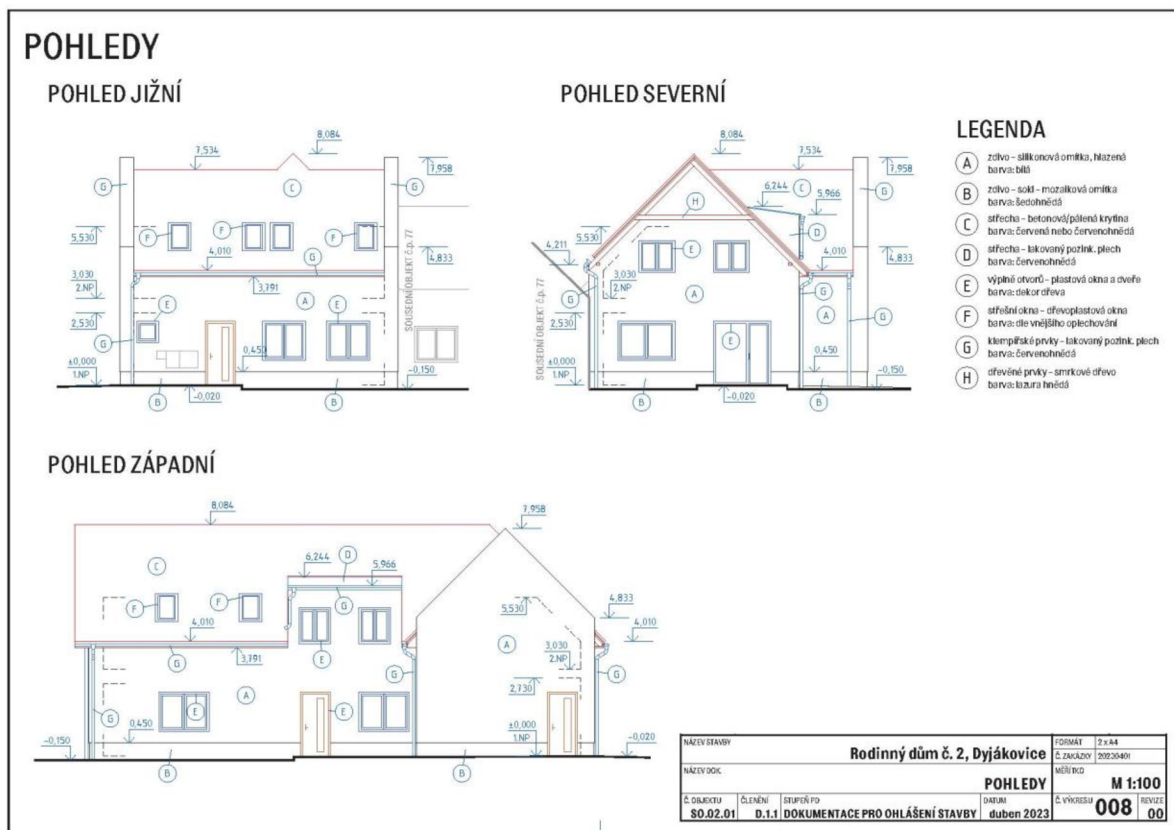
Objekt je zastřešený šikmou sedlovou střechou, ve střeše je v dvorní části navržený pultový vikýř. Střešní krytina bude na hlavní střeše tvořená skládanou betonovou nebo pálenou krytinou červené nebo červenohnědé barvy. Krytina na vikýřích bude tvořená plechovou krytinou se stojatou drážkou červenohnědé barvy. Fasáda bude upravena silikonovou hlazenou omítkou bílé barvy nebo jiného světlého odstínu, sokl objektu bude opatřen mozaikovou omítkou šedohnědé barvy nebo jiných světlých odstínů.

Výplně otvorů budou plastové (s dekorem dřeva) zasklené izolačními trojskly. Alternativně budou výplně otvorů hliníkové, dřevěné nebo z jiného materiálového provedení, ale stejných parametrů a barevností.

Klempířské prvky budou z lakovaného pozinkovaného plechu v červenohnědé barvě. Oplocení bude z pletiva na ocelových sloupcích.

Po provedení plotu a terénních úprav budou části pozemků zasažené stavbou zatravněny, případně budou vysázeny nízké stromy či okrasné keře. Přístup na pozemek bude z jihu po novém sjezdu, který bude zpevněný betonovou dlažbou.



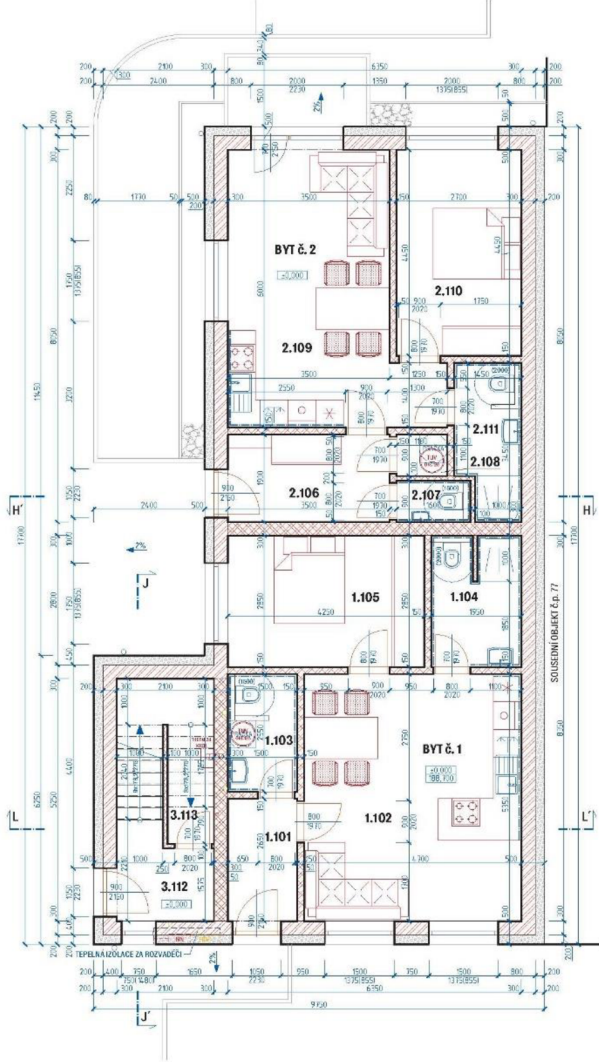


Obrázek 17 Pohledy

### 5.4.9 Dispoziční a provozní řešení

Dispozici 1.NP tvoří byt č. 1, byt č. 2 a vstup do bytu č. 3. Byt č. 1 má vstup z uliční strany a je tvořený zádveřím, koupelnou, obývacím pokojem (propojený s kuchyní), ložnicí a druhou koupelnou. Byt č. 2 má vstup v zadní části a je tvořený zádveřím, WC, komorou, obývacím pokojem (propojený s kuchyní), ložnicí a koupelnou. Byt č. 3 má v 1.NP vstup a schodiště do 2.NP, v 2.NP je zbytek bytu, a to komora, obývací pokoj (propojený s kuchyní), dvě ložnice a koupelna.

# PŮDORYS 1.NP



## LEGENDA MÍSTNOSTÍ - 1.NP

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY	STŘEŠ	POZNÁMKA
1.101	ZÁVĚŘÍ	3,88	POD	CEMENTOVANÁ ŽEBRA	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.102	KUCHYŇ - OBÝVÁK	25,45	PO	LAMPO P. 200x200	INGLISERVA ČM 100 SEČENO ZA 100mm	SKOTFOAM ED DOKRYTA BLENKOVÝMI NÁHRAZKY
1.103	WC, TECH. MÍSTN.	3,00	POB	CEMENTOVANÁ ŽEBRA S 4 ŽEBŘICEMI	INGLISERVA ČM 100 K01 OKRÁDÁK 2,0 m	SKOTFOAM ED
1.104	KOUPELNA	6,52	POB	CEMENTOVANÁ ŽEBRA S 4 ŽEBŘICEMI	INGLISERVA ČM 100 K01 OKRÁDÁK 2,0 m	SKOTFOAM ED DOKRYTA PADOVÍ
1.105	LOŽNICE	17,11	PO	LAMPO P. 200x200	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
<b>BYT č. 1 (2+kk) celkem</b> 50,96 m <sup>2</sup>						
1.106	ZÁVĚŘÍ	6,00	POD	CEMENTOVANÁ ŽEBRA	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.107	WC	1,31	POB	CEMENTOVANÁ ŽEBRA K01 OKRÁDÁK 2,0 m	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.108	TECH. MÍSTNOST	0,20	POB	CEMENTOVANÁ ŽEBRA S 4 ŽEBŘICEMI	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.109	KUCHYŇ - OBÝVÁK	22,75	PO	LAMPO P. 200x200	INGLISERVA ČM 100 SEČENO ZA 100mm	SKOTFOAM ED DOKRYTA BLENKOVÝMI NÁHRAZKY
1.110	LOŽNICE	12,22	PO	LAMPO P. 200x200	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.111	KOUPELNA	4,36	POB	CEMENTOVANÁ ŽEBRA S 4 ŽEBŘICEMI	INGLISERVA ČM 100 K01 OKRÁDÁK 2,0 m	SKOTFOAM ED DOKRYTA PADOVÍ
<b>BYT č. 2 (2+kk) celkem</b> 48,08 m <sup>2</sup>						
1.112	ZÁVĚŘÍ	5,94	POD	CEMENTOVANÁ ŽEBRA	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
1.113	OKRÁD	4,08	POD	CEMENTOVANÁ ŽEBRA	INGLISERVA ČM 100	SKOTFOAM ED
<b>BYT č. 3 (3+kk) celkem</b> 8,82 m <sup>2</sup> PLOCHA ČÁSTI V L'P'						
<b>PLOCHA 1.NP CELKEM</b> 106,86 m <sup>2</sup>						

## POZNÁMKY A POKYNY

- VÝŠKĚ 0,000 DŮVĚŘĚNĚ A MÍSTĚ V ZEMĚ K ABSOLUTNÍM HŮVĚŘÍM V ÚVĚŘI K OHLAŠOVATELI
- VYTÁPĚNÍ OBJEKTU BUDE POMOČI TEPLOVODIVNÝMI POKRYVŮMI O TĚPLOTĚ ZDROJE TĚPLA - PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL. ODTAH SPALIN A PŘÍRŮDČI ODVODNĚNÍ VODY V KANALIZACI POTŘEBNÉM SE STŘEŠNÍM ODVĚTVÍM. ODHĚV TĚPLOTY VODY BUDE V ZÁSOBNÍCI (V KAŽDÉM BYTĚ VÍ ŠE NĚ JASOVNÍK). JASOVNÍK BUDE OHRANĚNÝ VĚTVÍ PLYNOVÝM KOTLEM.
- VĚTRÁNÍ OBJEKTU JE NAVRŽENO PŘÍRODNĚ POMOČI OKEN A WC A V KOUPELNÁCH BUDE KUCHYŇ ODTAH Z PASTOVÉHO POTRUBÍ BUDE VYVEDEN NA KANALIZACI (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ S TOUHRNĚ SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI), ODTAHOVÁNÍ VĚTRÁNÍ ODTAH BUDE V POTRUBÍ (VYKONÁNÍ PRÁCE NEBO VYKONÁNÍ ODTAHU), V KUCHYŇ BUDE INSTALOVÁN DVOUSTRÁNĚNÝ ODTAH NA FASÁDU (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI, ODVODY KONDENZÁTU NAPLOJIT NA KANALIZACI).
- V OBJEKTU BUDE POUŽITO PŘÍRODNĚ POMOČI OKEN A WC A V KOUPELNÁCH BUDE KUCHYŇ ODTAH Z PASTOVÉHO POTRUBÍ BUDE VYVEDEN NA KANALIZACI (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ S TOUHRNĚ SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI), ODTAHOVÁNÍ VĚTRÁNÍ ODTAH BUDE V POTRUBÍ (VYKONÁNÍ PRÁCE NEBO VYKONÁNÍ ODTAHU), V KUCHYŇ BUDE INSTALOVÁN DVOUSTRÁNĚNÝ ODTAH NA FASÁDU (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI, ODVODY KONDENZÁTU NAPLOJIT NA KANALIZACI).
- V OBJEKTU BUDE POUŽITO PŘÍRODNĚ POMOČI OKEN A WC A V KOUPELNÁCH BUDE KUCHYŇ ODTAH Z PASTOVÉHO POTRUBÍ BUDE VYVEDEN NA KANALIZACI (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ S TOUHRNĚ SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI), ODTAHOVÁNÍ VĚTRÁNÍ ODTAH BUDE V POTRUBÍ (VYKONÁNÍ PRÁCE NEBO VYKONÁNÍ ODTAHU), V KUCHYŇ BUDE INSTALOVÁN DVOUSTRÁNĚNÝ ODTAH NA FASÁDU (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI, ODVODY KONDENZÁTU NAPLOJIT NA KANALIZACI).
- V OBJEKTU BUDE POUŽITO PŘÍRODNĚ POMOČI OKEN A WC A V KOUPELNÁCH BUDE KUCHYŇ ODTAH Z PASTOVÉHO POTRUBÍ BUDE VYVEDEN NA KANALIZACI (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ S TOUHRNĚ SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI), ODTAHOVÁNÍ VĚTRÁNÍ ODTAH BUDE V POTRUBÍ (VYKONÁNÍ PRÁCE NEBO VYKONÁNÍ ODTAHU), V KUCHYŇ BUDE INSTALOVÁN DVOUSTRÁNĚNÝ ODTAH NA FASÁDU (VĚTRÁNÍ V POKOJĚ PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI, ODVODY KONDENZÁTU NAPLOJIT NA KANALIZACI).
- ZMĚNY NÁŠI A PŮVYCH VĚSTEV PODLE MĚŘENÍ ŘEŠENÉ V L'P' A KUCHYŇ ODTAHOVÁNÍ VĚTRÁNÍ.
- PŮDOROVY OBJEKTU VYKONÁVÁ VŠETKY ÚKONY V OBLASTI VYKONÁVÁNÍ PRÁCE V PŮDOROVYCH ČÁSTECH V L'P'.

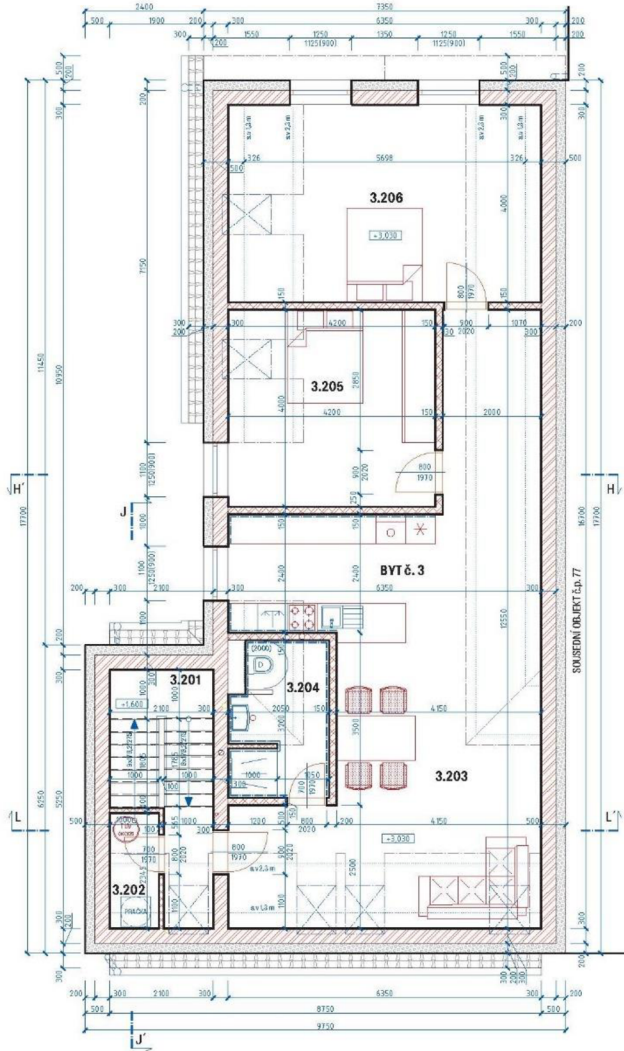
## LEGENDA HMOT

Cihelné zdivo Porotherm 30 Profil, no teplotní izolací vně PTH	Teplotní izolace - PIR pásy / funkční pásna
Akustické cih. zdivo Porotherm 50 AKU SYM, no teplotní izolací vně PTH	Teplotní izolace - EPS 70E, 150S
Cihelné příčkové Porotherm 14 Profil, no teplotní izolací vně PTH	Teplotní izolace - PIR fólie vlna
Cihelné příčkové Porotherm 11 Profil, no teplotní izolací vně PTH	Černá keramická - různé frakce (bez postelky)
Cihelné příčkové Porotherm 8 Profil, no teplotní izolací vně PTH	Řídicí vrstva pro izol. (100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000)
Zakresbené monolitické řídké beton. a výplň. ž. st. stěny	Řídicí vrstva pro izol. (100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000)
Převýšené beton. (konstrukční výměřový) řídké beton. a výplň. ž. st. stěny	Řídicí vrstva pro izol. (100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000)
Zakresbené a výplň. ž. st. stěny	Řídicí vrstva pro izol. (100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000)
Teplotní izolace - EPS, Perimeter	Řídicí vrstva pro izol. (100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000)

NAZEV OBJEKTU	<b>Rodinný dům č. 2, Dyjákovice</b>	OSTAV	PR. 44
NAZEV DOK.	<b>PŮDORYS 1.NP</b>	Č. JAKOSTI	2023/040
Č. DOKUM. 01	D.1.1 DOKUMENTACE PRO OHLAŠENÍ STAVBY	Č. VÝKRESU	<b>003</b>
Č. VÝKRESU	01	Č. VÝKRESU	00

Obrázek 18 Půdorys 1.NP

# PŮDORYS 2.NP



## LEGENDA MÍSTNOSTÍ - 2.NP

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
3.201	OBČIDY	8,16	P05 P07	KERAMICKÁ LAŽEJA s H. STĚNOU	DVOKRÁSNĚ OMIČKA	OK POHLED
3.202	TECH. MÍSTNOST	2,35	F06	KERAMICKÁ LAŽEJA s H. STĚNOU	DVOKRÁSNĚ OMIČKA	OK POHLED PRAČKA, TÁVIT OČTAN NA FALŠEJ
3.203	KUCHYŇ - OBÝVÁK	49,17	F04	LAMNO PLOVNOCI	DVOKRÁSNĚ OMIČKA PRKADOVÁ LAMNA	OK POHLED OŠTĚŘENÉ NÁJ. STĚNY
3.204	KOUPELNA	6,02	F06	KERAMICKÁ LAŽEJA s H. STĚNOU	DVOKRÁSNĚ OMIČKA KĚS. PRKAD. v 3,0 m	OK POHLED VIT. TĚM. NA STĚNĚCH
3.205	LOŽNICE	15,92	F04	LAMNO PLOVNOCI	DVOKRÁSNĚ OMIČKA	OK POHLED
3.206	LOŽNICE	22,79	F04	LAMNO PLOVNOCI	DVOKRÁSNĚ OMIČKA	OK POHLED
BYTĚ 3 (3-tk) celkem		134,41	PLOCHA ČÁSTI 2.NP, PLOCHA CELÉHO BYTU 13,03 m²			
PLOCHA 2.NP CELKEM		134,41				

## POZNÁMKY A POKYNY

- VYTĚMĚNÍ OBJEKTU BUDE POMOCÍ TEPLOVODNĚHO POKRANOVÉHO TOPENÍ, ZDROJ TĚPLA - PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL. ODTÁNÍ SPALIN A PŘÍVOD VZDUCHU SVISLÝM KOMÁLÍNĚM POTRUBÍM ZE STŘECHY OBJEKTU. OHŘEV TĚPLÉ VODY BUREV ZÁSOBNICÍCH (V KAŽDÉM BYTĚ VLASTNÍ ZÁSOBNÍK), ZÁSOBNÍK BUDE OHŘEVÁN VÝVY PLYNOVÝM KOTLEM.
- VĚTNÁJÍ OBJEKTU JE NAVRŽENÉ PŘÍROZŮRNĚ POMOCÍ OHŇI, NA WC A V KOUPELNĚ BUDE NUCENÝ, ODTÁNÍ Z PLASTOVÝCH POTRUBÍ BUDE VYVEDENÍ NA FASÁDU OBJEKTU (VĚDNÍ V POKHLEDU PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI, ODTÁMÁNÍ VENTILACE BUDE V POTRUBÍ (ovládání tlačítkem nebo vrtáčkem sádem). V KUCHYŇI BUDE UMÍSTĚNA ODSÁVĚČ S ODTÁMĚNÍM NA FASÁDU (VĚDNÍ V POKHLEDU PŘES SOUSEDNÍ MÍSTNOSTI), ODVODY KONDENZAČTU NĚPOJIT NA KANALIZACI.
- V OBJEKTU BUDOU PROVĚŘENÉ SÁDKOKARTONOVÉ POKHLEDY (POŽÁRNÍ ODOLNOST DLE ZPŮVY PŘEŘ. VÝŠKA POKHLEDŮ DLE VĚRNÝCH ŘEŠENÍ). SVĚTLÁ VÝŠKA OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ MÁ 2600 mm, V OŠTĚŘENÝCH PROTOČNĚNÍM MÁ 2300 mm.
- OBJEKT BUDE OD SOUSEDNÍHO RODINNÉHO DOMU ODDĚLŮVÁNÝ P O CELÉ VÝŠCE VĚRNĚ ZKALODĚJ. DILATAČNÍ SPÁNA BUDE VYPLNĚNÁ EPS.
- ZMĚNY NÁŠAPŮVÝCH VĚSTEV PODLAH BUDOU ŘEŠENÉ HLAVNĚ VÝMĚNÍ PODLAHOVÝMI LÍŠTAMI.

## LEGENDA HMOT

	Ořezná žebra Forotherm 3D Profil, nastavená vzhledem k PTH		Teplotní izolace - PIRová / fenolická pěna
	Akustická cih. zábr. Forotherm 3D AKU SYM, nastavená vzhledem k PTH		Teplotní izolace - EPS 70F, 60E
	Ořezná přídávky Forotherm 4 Profil, nastavená vzhledem k PTH		Teplotní izolace - minerální vlna
	Ořezná přídávky Forotherm 5 Profil, nastavená vzhledem k PTH		Dřevěná kampanelová - různé frakce (včetně dřevní hmoty)
	Základová izolace monolitická (sádko-beton) a výztužná dlažba		Řešení oš. zábr. hran. k. 60/32 (okrajový oš. k. plošná uložení)
	Pracovní beton (konstrukční vyzdobený) (sádko-beton) dlažba		Štěrkový nájezd pod zákl. deskou (na měrnou vlnitost) (sádko-beton)
	Základová izolace (sádko-beton) (sádko-beton) dlažba		Mulčovací zábr. výstavbu zeminnou (včetně vlnitost) (sádko-beton)
	Teplotní izolace - XPS, Perimetr		Půdní zvěrnina

NÁZEV Stavby	Rodinný dům č. 2, Dyjčkovice	FORMÁT	D x M
NÁZEV Dok.	PŮDORYS 2.NP	Č. DOKUM.	24020401
Č. OBJEKTU	D.1.1	STAVBA	M 1:50
SO.02.01	D.1.1 DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY	DATA	Č. VYKRESU
		duben 2023	004
			00

Obrázek 19 Půdorys 2.NP

## **5.4.10 Bezpečnost při užívání a bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a aby nedošlo k vloupání.

Bude zabezpečena po souhlasu příslušného stavebního úřadu s užíváním stavby, při kolaudaci budou předloženy všechny požadované bezzávadné revizní zprávy.

Dle § 1-2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb tento typ stavby nevyžaduje zvláštní opatření.

## **5.4.11 Stavební řešení**

### *Rodinný dům*

Objekt rodinného domu je jednopodlažní nepodsklepená stavba s obytným podkrovím. Založení objektu je provedeno na plošných základech – základových pasech z konstrukčně vyztuženého betonu s horním stupněm z tvarovek ztraceného bednění vyplněných železobetonem, základy budou uzavřeny železobetonovou základovou deskou. Založení u sousedních domů bude na stejnou úroveň. Stěny objektu jsou navrženy zděné z cihelných bloků (obvodové stěny budou opatřené KZS). Překlady jsou navrženy systémové keramobetonové (nebo železobetonové monolitické, případně ocelobetonové – dle statiky). Stropní konstrukce a ztužující věnce pak budou monolitické železobetonové. Schodiště bude železobetonové monolitické s nadbetonovanými stupni. Zastřešení objektu klasickým krovem s ocelovými prvky a tepelnou izolací v podhledu/šikmině. Krytinu bude tvořit skládaná betonová nebo pálená krytina, na vikýři pak plechová drážkovaná krytina z lakovaného pozinkovaného plechu. Výplně otvorů budou plastovými (případně hliníkové nebo dřevěné) okny a dveřmi s tepelně izolačním trojsklem.

### *Oplocení*

Oplocení pozemku bude z klasického drátěného pletiva na ocelových soškách, výška plotu bude 1,5 m. Sloupy a vzpěry plotů budou založené do základových patek. Vjezdová brána bude z ocelového rámu se zdobnou výplní. Brána bude umožňovat i ruční otevírání pro pěší.

### *Zpevněné plochy*

Zpevněné plochy jsou navrženy ve třech kategoriích. Betonová dlažba pro pojezd do 3,5 t, betonová dlažba pro pěší provoz a oblázkový okapový chodník. Všechny zpevněné plochy budou lemovány betonovými obrubníky.

#### **5.4.12 Konstrukční a materiálové řešení**

Navržený stav stavebních konstrukcí vyhovuje obecným technickým požadavkům na výstavbu a požadované stabilitě stavby. Stavba všech objektů vyhoví danému zatížení a jiným vlivům, kterým bude vystavena během výstavby a užívání tak, aby při řádné údržbě nemohly způsobit zřícení nebo destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby, větší stupeň nepřípustného přetvoření a ohrožení provozuschopnosti.

##### ***Rodinný dům***

Objekt rodinného domu je založený na základových pasech z konstrukčně vyztuženého betonu, na nichž bude vystavěno soklové zdivo z betonových tvarovek ztraceného bednění (s vloženou výztuží a vyplněno betonem), soklové zdivo bude uzavřeno železobetonovou základovou deskou. Pod základovou deskou bude provedeno štěrkové lože se systémem odvětrání radonu z podloží. Vyztužení základových pasů, ztraceného bednění a základové desky bude určeno statickým výpočtem. Stěny objektu jsou navrženy jako zděné z cihelných tvárnic Porotherm 30 Profi tl. 300 mm, zděných na tenkovrstvé lepidlo Porotherm. Vnitřní mezibytové stěny v 1.NP jsou navrženy ze zdiva Porotherm 30 AKU SYM na cementovou maltu M10. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS 70 v tl. 200 mm (s povrchovou úpravou silikonovou omítkou), sokl pak tepelnou izolací EPS Perimetr v tl. 180 mm (s povrchovou úpravou mozaikovou omítkou). Příčky v objektu jsou navrženy jako zděné z cihelných příčkových Porotherm 14 Profi a 8 Profi tl. 150 mm a 100 mm zděných na tenkovrstvé lepidlo Porotherm. Omítky jsou navrženy jako dvouvrstvé s hlazeným štukem na povrchu. Překlady jsou systémové keramobetonové Porotherm, případně železobetonové monolitické nebo ocelobetonové (dle Statického výpočtu). Železobetonové ztužující věnce budou výšky 250 mm provedené v úrovni stropů, beton a výztuž bude dle statiky. Další ztužující věnec bude na nadezdívkách pod krovem, tento věnec musí být propojený kolem celého objektu. Stropní konstrukce bude ze železobetonové monolitické stropní desky (beton a výztuž dle statiky). Z vnější strany budou obvodové věnce a stropní deska lemovány pruhem tepelné izolace z XPS tl. 30 mm. Zastřešení objektu je navrženo klasickým krovem s ocelovými prvky a pultovým vikýřem. Střecha bude šikmá sedlová, krytina bude tvořena betonovou nebo pálenou skládanou krytinou, na pultových vikýřích pak bude plechová drážkovaná krytina na plošném bednění. Štítové stěny v čelní části budou vytaženy nad střechu a budou tvořit štítové atiky. Výplně otvorů tvoří plastová (případně dřevěná nebo hliníková) okna se zasklením z tepelně izolačního trojskla. Střešní okna budou dřevoplastová s tepelně izolačním trojsklem. V objektu budou sádkartonové podhledy s nosnou konstrukcí zavěšenou na stropní konstrukci/krovu. Podhled v úrovni krovu bude zateplený pomocí minerální vaty. Okapový systém

a klempířské detaily ve střeše budou z lakovaného pozinkovaného plechu. Hydroizolace spodní stavby a izolace proti radonu bude z oxidovaných asfaltových pásů. Vnitřní dveře dřevěné laminátované voštinové do dřevěných obložek. Podlahy na zemině budou zateplené EPS 150 tl. 200 mm, vyrovnávací podlahový potěr bude anhydritový (se zalitým podlahovým topením) a nášlapné vrstvy z keramické dlažby, plovoucího lamina. Na objektu budou venkovní žaluzie, jsou navrženy motoricky ovládané žaluzie ve skrytých kastlících.

### ***Oplocení a opěrná zeď***

Oplocení pozemku bude z klasického drátěného pletiva na ocelových sloupech, výška plotu bude 1,5 m. Sloupy a vzpěry plotů budou založené do základových patek. Vjezdová brána bude z ocelového rámu se zdobnou výplní. Brána bude umožňovat i ruční otevírání pro pěší.

### ***Zpevněné plochy***

Zpevněné plochy jsou navrženy ve třech kategoriích. Betonová dlažba pro pojezd do 3,5 t, betonová dlažba pro pěší provoz a oblázkový okapový chodník.

Pojížděnou plochu bude tvořit betonová dlažba tl. 80 mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva (drcené kamenivo fr. 4-8) v tl. 30 mm, ochranná vrstva (drcené kamenivo fr. 8-16) v tl. 50 mm, dále nosná vrstva (drcené kamenivo fr. 0-63) v tl. 250 mm a podkladní vrstva (drcené kamenivo fr. 0-8) v tl. 100 mm. Pojížděné plochy budou lemovány chodníkovými obrubníky šířky 80 mm a výšky 250 mm.

Pochozí plochy bude tvořit betonová dlažba tl. 60 mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva (drcené kamenivo fr. 4-8) v tl. 30 mm, ochranná vrstva (drcené kamenivo fr. 8-16) v tl. 50 mm a podkladní vrstva (drcené kamenivo fr. 0-8) v tl. 100 mm. Pochozí plochy budou lemovány chodníkovými obrubníky šířky 80 mm a výšky 250 mm.

Okapový chodník bude tvořit vrstva praných oblázků fr. 16/32 v tloušťce cca 100 mm, pod oblázky bude vložena netkaná textilie proti prorůstání plevelu. Okapové chodníky budou lemovány parkovými obrubníky šířky 50 mm a výšky 200-250 mm.

### **5.4.13 Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby**

Následující kapitola se podrobně věnuje jednotlivým fázím stavby.

#### ***Zemní práce***

Nejprve bude sejmuta vrstva ornice v tl. 300 mm v celé ploše vytyčených výkopových prací. Ornice bude uložena na hromadách, které nesmí být vyšší než 2 m tak, aby nedošlo ke znehodnocení ornice. Přebytečná zemina se použije pro hrubé terénní úpravy kolem objektu a dorovnání okolí objektu, ornice bude použita pro finální úpravu pozemku pro zatravnění.

Po provedení skrývky ornice se provede pomocí mechanizace výkop rýh pro základové pasy objektu. Ručně se upraví stavební výkop do konečného tvaru bezprostředně před betonáží základových pasů. Hloubka založení sousedního objektu bude zjištěná na základě ručně kopaných sond, kde zjištěné situace bude případně upraveno založení objektu. Výkop vedle sousedního objektu bude prováděn ručně šachovnicovým způsobem a dojde k podchycení sousedního objektu.

Výkopy pro uložení přípojek a rozvodů inženýrských sítí budou prováděny strojně, v blízkosti podzemních vedení vždy ručně. V případě zjištění nestejnorodé základové spáry upozorní stavební dozor na tuto skutečnost projektanta, který rozhodne o případných úpravách a změnách. Projektant si před betonáží vyhrazuje právo převzetí základové spáry.

Všechny výkopové práce budou prováděny v souladu s platnými normami BOZP.

#### ***Základy***

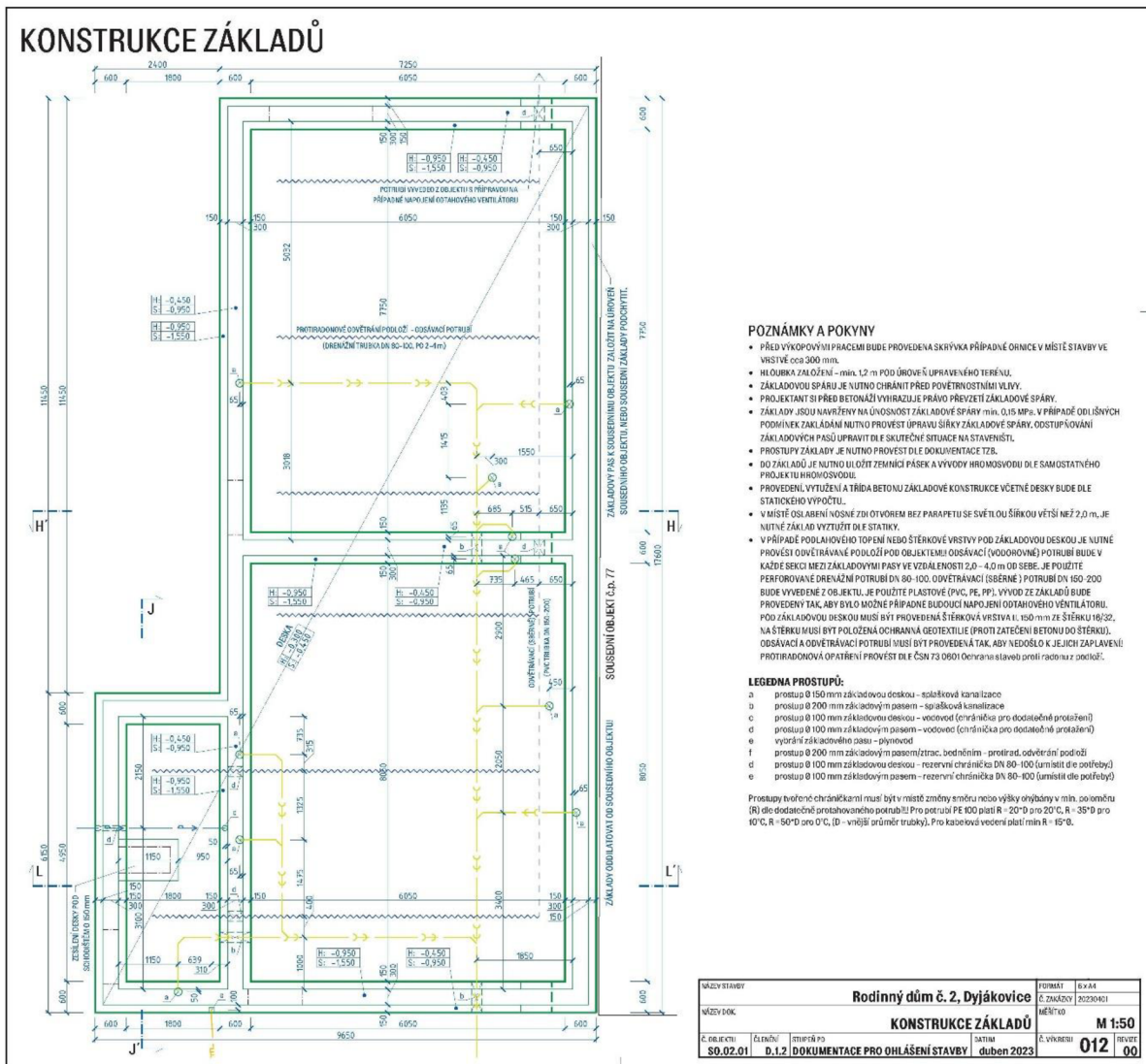
Objekt bude založen na základových pasech šířky 600 mm z konstrukčně vyztuženého betonu – dle statického výpočtu. Bude dodržena hloubka základové spáry min. 1,2 m pod úroveň upraveného terénu, základová spára bude v úrovni -1,550, hloubka založení u sousedního objektu bude stejná jako u souseda, případně bude sousední základ šachovnicově podchycený. Monolitické základové pasy budou výšky 600 mm. Na těchto pasech bude vystavěno soklové zdivo z betonových tvarovek ztraceného bednění – výška tvarovky 250 mm, šířka 300 mm od horní úrovně monolitických základových pasů až do úrovně -0,450 m, ztracené bednění bude vyplněno betonem s výztuží (dle statiky). V místě oslabení nosných zdí otvorem bez parapetu se světlou šířkou větší než 2,0 m, je nutné základový pás vyztužit dle statiky. Případné vyztužení monolitických základových pasů bude určeno statikou.

Konstrukce základů bude u uzavřená monolitickou betonovou základovou deskou tl. 150 mm, beton a výztuž dle statiky. Tato deska bude tvořit hrubou podlahu. Horní líc základové

desky bude na úrovni -0,300 m. Pod základovou deskou bude provedená odvětrávaná štěrková vrstva tl. 150 mm fr. 16/32, ve štěrkové vrstvě budou položeny odsávací a odvětrávací trubky odvětrávaného podlaží (viz protiradonová opatření). Na štěrkové vrstvě bude položena separační vrstva z netkané polypropylenové textilie (geotextilie) 200 g/m<sup>2</sup> (např. FILTEK 200), separační vrstva slouží proti zatékání betonu do štěrku.

Při betonáži je nutno vynechat v základových pasech a desce otvory pro připojení na kanalizaci a dle platných norem uložit ležatou kanalizaci a ostatní sítě a průchodky pro další přípojky sítí, dále doporučujeme pod základovou desku uložení rezervních chrániček.

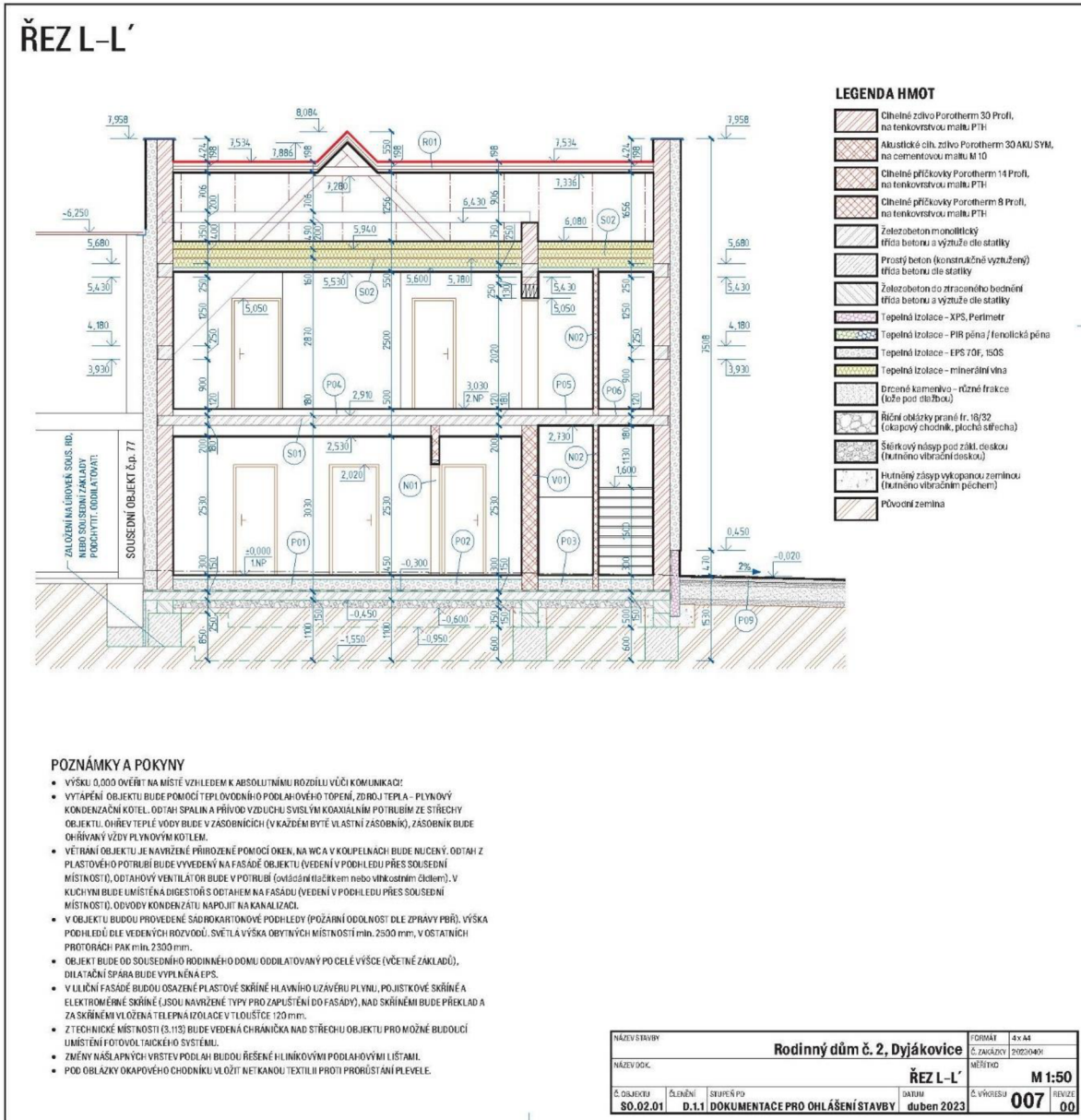
Pod základy je nutno uložit zemnicí pásek hromosvodu včetně vývodů dle platného projektu hromosvodu. Hydroizolace bude provedena podle ČSN 73 0600 - Ochrana staveb proti vodě.



Obrázek 20 Konstrukce základů







Obrázek 22 Řez II.

### Vodorovné konstrukce

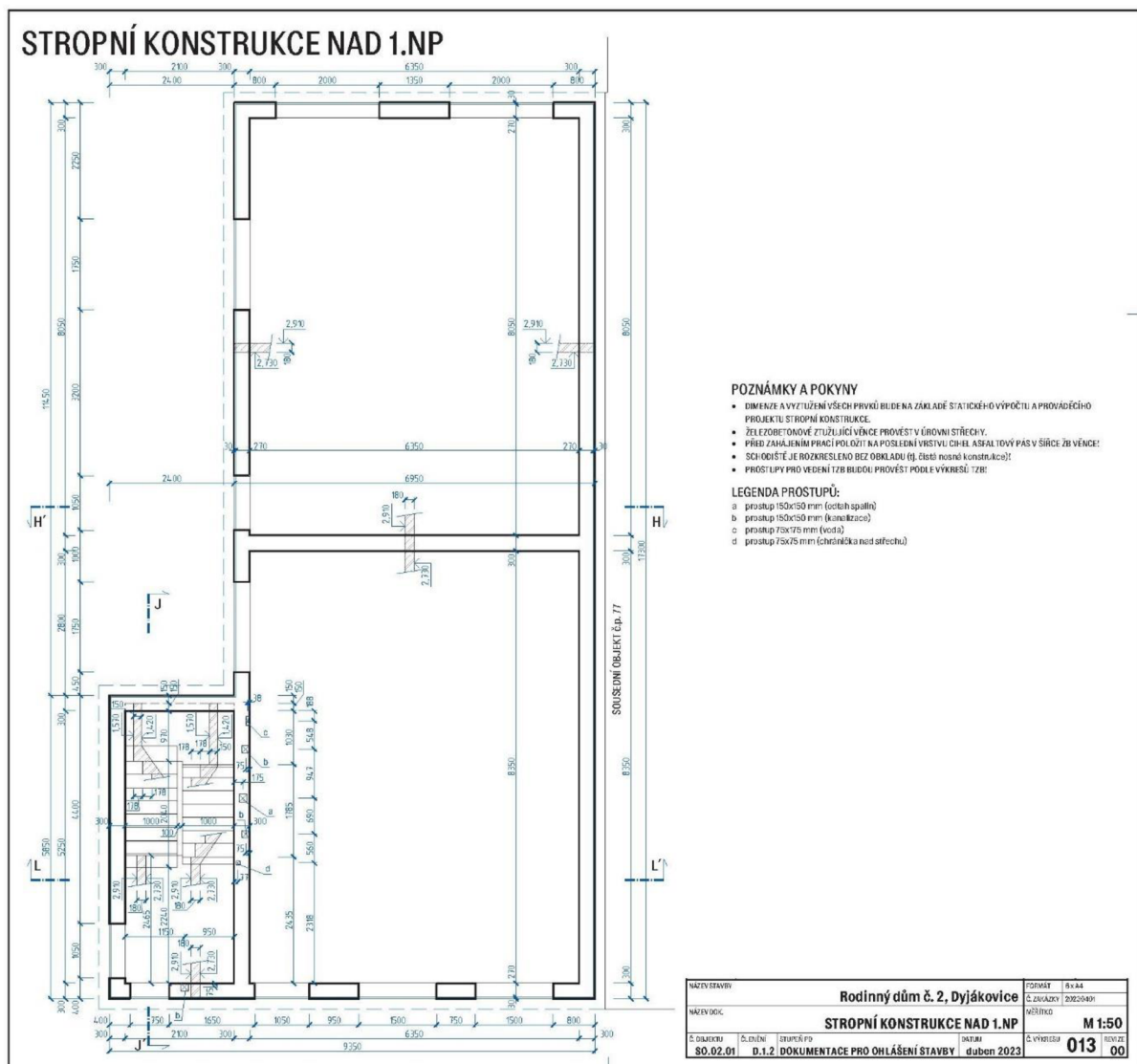
Překlady jsou částečně typové keramobetonové Porotherm, částečně železobetonové monolitické, případně ocelobetonové, ztužující věnce a stropní konstrukce budou železobetonové monolitické.

Překlady v nosných stěnách jsou systémové keramobetonové Porotherm KP7, výška překladů je 250 mm, uložení a počet překladů je dle technologických listů výrobce. Část překladů může být železobetonová monolitická nebo ocelobetonová (dle statiky).

Překlady v nenosných stěnách jsou ze systémových keramobetonových Porotherm KP 14,5 uložených na šířku nebo výšku dle tloušťky přičky. Uložení překladů je dle technologických listů výrobce.

Železobetonové ztužující věnce budou výšky 250 mm nebo dle stropů. ŽB věnce budou z vnější strany lemované pruhem teplené izolace z XPS v tloušťce 30 mm. Na poslední řadu cihelného zdiva bude položen asfaltový pás (v šířce věnců). Beton a vyztužení ztužujících věnců bude dle statiky. Ztužující věnec nad 2.NP (pod krovem) musí být výškově odstupňován tak, aby probíhal jednoduše kolem celého objektu.

Stropní konstrukce bude provedená jako železobetonová monolitická. Stropní deska bude z vnější strany lemovaná pruhem teplené izolace z XPS v tloušťce 30 mm. Na poslední řadu cihelného zdiva bude položen asfaltový pás. Beton a vyztužení ztužujících věnců bude dle statiky.



Obrázek 23 Stropní konstrukce

### ***Podhledy***

V objektu jsou navrženy sádkartonové podhledy. Je navržený sádkartonový podhled na ocelovém roštu z profilů CD 60/27, rošt bude zavěšený na stropu nebo krovu. Sádkartonové desky (např. Knauf White) budou kotveny do roštů z profilů CD60/27, ve vlhkých prostorech bude použita sádkartonová deska do vlhkého prostředí (např. Knauf Green).

Požární odolnost podhledů musí odpovídat požadavkům požárně bezpečnostního řešení!

### ***Schodiště***

Schodiště je dvouramenné přímočaré železobetonové monolitické. Tloušťka betonové desky schodišťových ramen je 150 mm. Konstrukce je z betonu a výztuže na základě statického výpočtu. Schodišťové stupně budou nadbetonované zároveň s deskou. Stupně budou obloženy keramickou schodišťovou dlažbou. Stupnice musí mít požadovanou protiskluznost a přečnívající 20 mm nos.

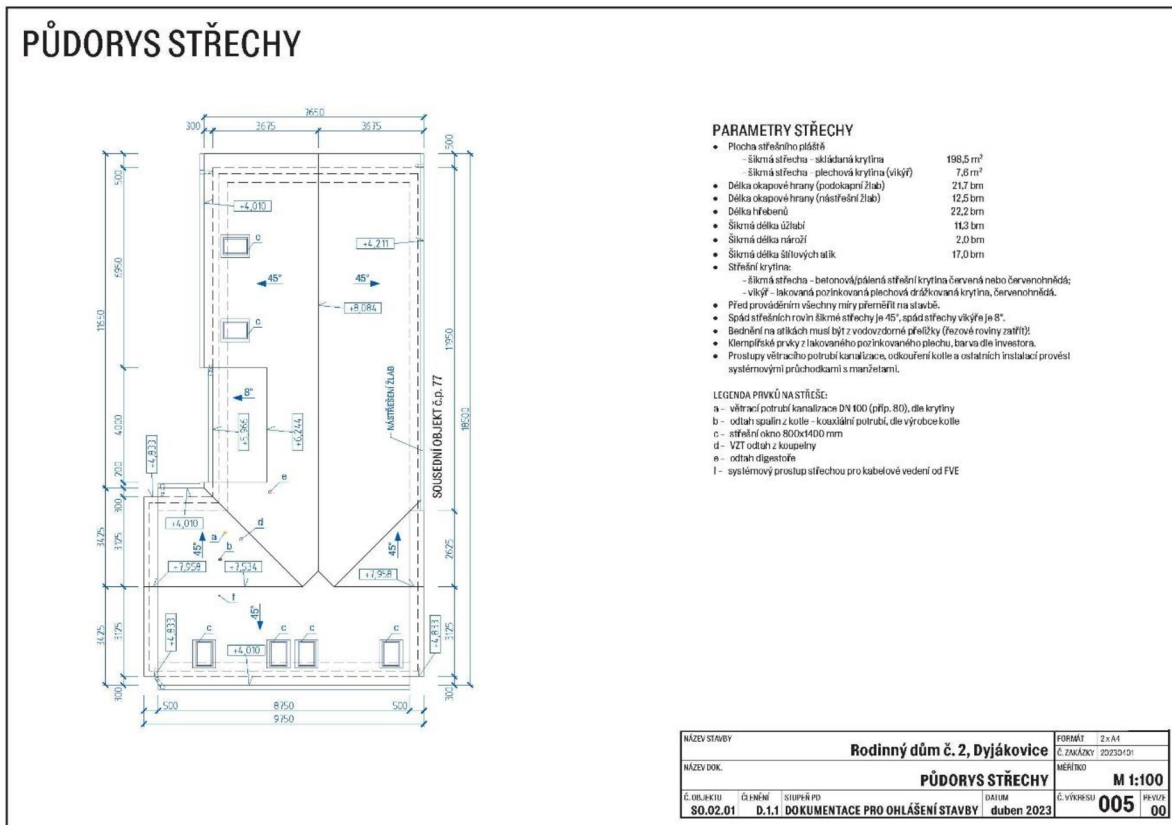
### ***Zastřešení***

Objekt je zastřešený klasickým krovem s ocelovými prvky a pultovým vikýřem. Krov na objektu je tvořený pozednicí 12/10 uloženou naležato na železobetonovém ztužujícím věnci, do kterého bude kotvená pomocí zabetonovaných závitových tyčí (nebo pomocí dodatečných chemických kotev) po max. vzdálenosti 1,0 m. Dále bude v čelní části objektu osazena ocelová vaznice ze dvou U profilů svařených do krabice. Na pozednice a vaznice budou kladeny jednotlivé krokve 12/16, stažené jednostrannými kleštinami 6/18. Úžlabní krokve budou opřené o ocelovou vaznici. U vikýře bude na zvýšené stěny uložena stejná pozednice a kladeny stejné krokve, kleštiny zde budou vytaženy až k pozednici. Profily jsou navrženy předběžně a budou ověřeny statickým výpočtem.

Na krokvích hlavní střechy bude napnutá doplňková hydroizolační folie (např. Jutadach 135), která bude kotvená kontralatěmi 4/6. Na kontralatích bude provedeno laťování z latí 4/6, vzdálenosti latí dle typu krytiny. Na latě bude kladena skládaná krytina. Na krokvích vikýřů bude napnutá doplňková hydroizolační folie (např. Jutadach 135), která bude kotvená kontralatěmi 4/6. Na kontralatích bude provedeno plošné bednění z OSB desek (nebo smrkových prken). Na bednění bude položena separační a mikroventilační prostorová tkanina (např. Dekten metal) a nakonec položena plechová drážkovaná krytina v barevném odstínu (stejná krytina bude na bočních stěnách vikýře).

Všechny dřevěné prvky musí být umístěny minimálně 50 mm od komínového tělesa. Dřevěné prvky je nutno před montáží opatřit ochranným nátěrem (např. Bochemit QB). U hřebene





Obrázek 25 Půdorys střechy

### ***Izolace proti vodě***

Podkladní beton 1.NP je opatřen izolací proti zemní vlhkosti z asfaltových pásů. Podkladní pás z oxidovaného asfaltu s hliníkovou vložkou (např. Dekbit AL S40) bude nataven k podkladu, který tvoří asfaltová penetrační emulze (např. Dekprimer) nanesená na betonový podklad. Na podkladní pás bude nataven druhý asfaltový pás z oxidovaného asfaltu s vložkou se skleněné tkaniny (např. Sklobit 40 mineral), hydroizolační souvrství plnicí zároveň funkci izolace proti radonu. Stejným izolačním souvrstvím je opatřen sokl objektu.

Ve skladbě sedlové střechy je navržena doplňková hydroizolační folie (např. Jutadach 135) umístěná pod kontralatěmi. Ve skladbách podlah ve vlhkých prostorech (koupelny, technická místnost) je navržena stěrková hydroizolace (např. Cemix CEMELASTIK EX 1K) nanášená na anhydritovou desku, případně na nivelační stěrku, stěrková hydroizolace bude v těchto prostorech vytažena na stěny do výšky 200 mm a dále bude provedena kolem zařizovacích předmětů (vany, sprchy). Hydroizolační stěrka bude v rozích doplněná předepsanými výztužnými páskami.

Hydroizolace bude provedena podle ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb. Návrh protiradonových opatření je řešen v souladu s ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### ***Izolace tepelné***

Střecha šikmá – tepelná izolace podhledu šikmé střechy bude tvořena minerální vlnou  $\lambda < 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  (např. Isover Domo Plus) v tloušťce 160 mm, kladené mezi krokve nebo kleštiny a dále bude tl. 140 a 180 mm nad kleštiny nebo pod krokve. Celková tloušťka tepelné izolace ve střeše bude 480 mm.

Podlaha – podlaha vytápěné části objektu na terénu má ve skladbě 200 mm tepelné izolace EPS 150, izolace bude kladena ve dvou vrstvách s prostřídáními spárami. V místě kamen, bojleru a dalších těžkých zařizovacích doporučujeme použití izolace EPS 200S nebo XPS.

Obvodové stěny – obvodové stěny jsou opatřeny KZS s tepelnou izolací z EPS 70F v tloušťce 200 mm (s povrchovou úpravou silikonovou omítkou), sokl objektu bude opatřen KZS s tepelnou izolací z EPS Perimetr v tloušťce 180 mm (s povrchovou úpravou mozaikovou omítkou).

ŽB věnec, překlady a stropy – ŽB věnce, překlady a stropní desky budou z vnější strany tepelně izolovány pomocí XPS tl. 30 mm vkládaného do bednění věnce/stropu.

Žaluziové kastlíky – v případě použití venkovních žaluzií budou použity skryté kastlíky (z hliníkových plechů), pod kastlíky bude na zeď nalepená tepelná izolace z fenolické pěny  $\lambda < 0,020 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  (např. Kooltherm K5) v největší možné tloušťce, minimálně však 50 mm.

### ***Povrchové úpravy***

Vnitřní povrchové úpravy – omítky jsou navrženy jako dvouvrstvé s hlazeným štukem na povrchu. Jádrová omítky (např. Baumit Primo L) bude nanášena strojně v tloušťce cca 10 mm. Do jádrové omítky bude vložena výztužná sklotextilní síťovina s oky  $8 \times 8 \text{ mm}$  (dle požadavků a pokynů výrobce omítky). Povrchová úprava bude pomocí vápenné štukové omítky (např. Baumit PerlaFine), která bude hlazená ručně nebo strojně. V hygienických a mokřích prostorech budou keramické obklady výšky 1,5-2,0 m, obklady budou lepené cementovým flexibilním lepidlem třídy C2TES1. Sádkartonové podhledy budou upravené již pouze finální malbou. Vnitřní zámečnické výroby budou povrchově opatřené žárovým zinkováním. Vnitřní dřevěné prvky budou opatřené interiérovou lazurou.

Vnější povrchové úpravy – na stěny bude provedený KZS na bázi EPS 70F s konečnou úpravou hlazenou silikonovou fasádní omítkou zrnitosti 1,5 mm v barevném odstínu dle investora (např. Baumit SilkonTop). Sokl objektu je opatřen KZS na bázi EPS Perimetr (alternativně XPS) s povrchovou úpravou mozaikovou omítkou (např. Baumit MosaikTop). Vnější zámečnické výroby budou povrchově opatřené žárovým zinkováním. Klempířské prvky jsou navrženy z lakovaného

pozinkovaného plechu, barva dle investora, který bude tvořit finální povrchovou úpravu. Vnější dřevěné prvky budou opatřené exteriérovou lazurou.

### ***Podlahy***

V podlahách 1. NP do vytápěné části je vložena teplená izolace EPS 150 v tl. 200 mm (pod kamna, bojler a ostatní těžké zařizovací předměty doporučujeme vložení izolace EPS 200S) ve dvou vrstvách s prostřídánými spárami, na vrstvě tepelné izolace bude položena separační PE folie s přelepenými spoji a proveden anhydritový potěr (tloušťka potěru bude určena na základě typu případného topení a tloušťky tepelné izolace). Na potěru je již nášlapná vrstva, a to buď keramická dlažba lepená flexibilním lepidlem třídy C2TES1 (např. Cemix FLEX EXTRA), nebo laminátová plovoucí podlaha kladená na tlumící podložku pod lamino. V prostorech s mokrým prostředím (koupelny) je pod keramickou dlažbou navržena stěrková hydroizolace (např. Cemix CEMELASTIK EX 1K).

V podlahách na stropu je vložena kročejová izolace (např. Isover N) v tl. 20 a 25 mm (s prostřídánými spárami). Na vrstvě kročejové izolace bude položena separační PE folie s přelepenými spoji a proveden anhydritový potěr (tloušťka potěru bude určena na základě typu případného topení a tloušťky tepelné izolace). Na potěru je již nášlapná vrstva, a to buď keramická dlažba lepená flexibilním lepidlem třídy C2TES1 (např. Cemix FLEX EXTRA), nebo laminátová plovoucí podlaha kladená na tlumící podložku pod lamino. V prostorech s mokrým prostředím (koupelny) je pod keramickou dlažbou navržena stěrková hydroizolace (např. Cemix CEMELASTIK EX 1K).

V případě klientských změn nášlapných vrstev (lamino, vinyl, ...) a instalaci podlahového topení je nutné upravit skladbu podlahy.

### ***Klempířské práce***

Oplechování parapetů oken dle výrobce oken (tažený hliníkový plech). Oplechování detailů střechy, krytina římsy a okapy – lakovaný pozinkovaný plech v barevném odstínu dle investora.

### ***Výplně otvorů***

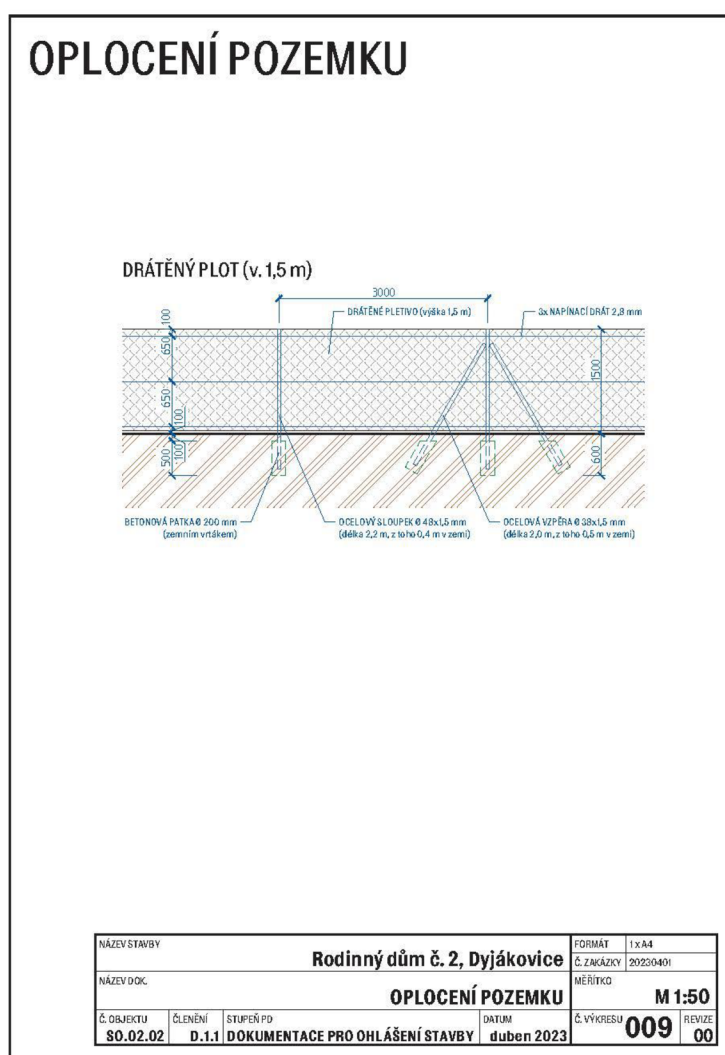
Okna jsou navržena z plastových profilů se zasklením z tepelně izolačního trojskla se součinitelem prostupu tepla max.  $U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Vchodové dveře jsou navrženy z plastových profilů se zasklením z izolačního trojskla a výplně z PUR pěny, součinitel prostupu tepla max.  $U_w = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Alternativně mohou být v rámci klientských změn použité hliníkové nebo dřevěné výplně.



Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné z CPL laminátu do dřevěných (laminátových) obložkových zárubní, některé dveře jsou částečně prosklené. Všechny dekory dveří, obložkových zárubní a nátěry ocelových zárubní budou určeny investorem na základě klientských změn. Případné posuvné dveře jsou do pouzdra Jap s obložkovou zárubní.

### Oplocení

Oplocení pozemku bude z klasického drátěného pletiva na ocelových sloupcích, výška plotu bude 1,5 m. Sloupky a vzpěry plotů budou založené do základových patek. Jedná se o ucelený plotový systém, provedení dle podkladů výrobce systému. Vjezdová brána bude z ocelového rámu se zdobnou výplní. Brána bude umožňovat i ruční otevírání pro pěší.



Obrázek 26 Oplocení pozemku

### ***Zpevněné plochy***

Zpevněné plochy jsou navrženy ve třech kategoriích. Betonová dlažba pro pojezd do 3,5 t, betonová dlažba pro pěší provoz a oblázkový okapový chodník.

Pojížděnou plochu bude tvořit betonová dlažba tl. 80 mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva (drcené kamenivo fr. 4-8) v tl. 30 mm, ochranná vrstva (drcené kamenivo fr. 8-16) v tl. 50 mm, dále nosná vrstva (drcené kamenivo fr. 0-63) v tl. 250 mm a podkladní vrstva (drcené kamenivo fr. 0-8) v tl. 100 mm. Pojížděné plochy budou lemovány chodníkovými obrubníky šířky 80 mm a výšky 250 mm.

Pochozí plochy bude tvořit betonová dlažba tl. 60 mm. Pod dlažbou bude kladecí vrstva (drcené kamenivo fr. 4-8) v tl. 30 mm, ochranná vrstva (drcené kamenivo fr. 8-16) v tl. 50 mm a podkladní vrstva (drcené kamenivo fr. 0-8) v tl. 100 mm. Pochozí plochy budou lemovány chodníkovými obrubníky šířky 80 mm a výšky 250 mm.

Okapový chodník bude tvořit vrstva praných oblázků fr. 16/32 v tloušťce cca 100 mm, pod oblázky bude vložena netkaná textilie proti prorůstání plevele. Okapové chodníky budou lemovány parkovými obrubníky šířky 50 mm a výšky 200-250 mm.

## **5.4.14 Úspora energie a tepelná ochrana**

### ***Kritéria tepelně technického hodnocení***

Úspora energie a ochrana tepla bude zabezpečena použitím výrobků s požadovanými tepelnými vlastnostmi, tak aby byly splněny požadavky na jednotlivé konstrukce a stavby jako celku. Konstrukce s rezervou splňují požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

### ***Posouzení využití alternativních zdrojů energií***

Jako alternativní zdroj energie je navrženo tepelné čerpadlo vzduch – voda.

#### **5.4.15 Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, na základě, kterého je pozemek ohodnocen jako pozemek se středním radonovým indexem. V případě použití podlahového topení nebo šterkové vrstvy pod základovou deskou musí být u objektu provedené odvětrávané podloží! Provedené hydroizolační souvrství vyhovuje pro daný index, dále je navržené odvětrávané podloží.

Základem odvětrávaného podloží bude provedení podkladní odvětrávané vrstvy šterku v tloušťce min. 150 mm ze šterku frakce 16/32, na šterkové vrstvě bude před betonáží základové desky položena separační netkaná polypropylenová geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>, která zabrání zatečení čerstvého betonu do šterkové vrstvy tím znehodnotí odvětrávané vrstvy (případně musí být použité jiné řešení proti zatečení betonu do šterku). Ve šterkové vrstvě bude položena odsávací potrubí z flexibilních perforovaných drenážních trubek DN 80-100. Odsávací potrubí bude v každé uzavřené sekci mezi základovými pasy, vzdálenost rovnoběžných potrubí bude min. 2,0 m a max. 4,0 m.

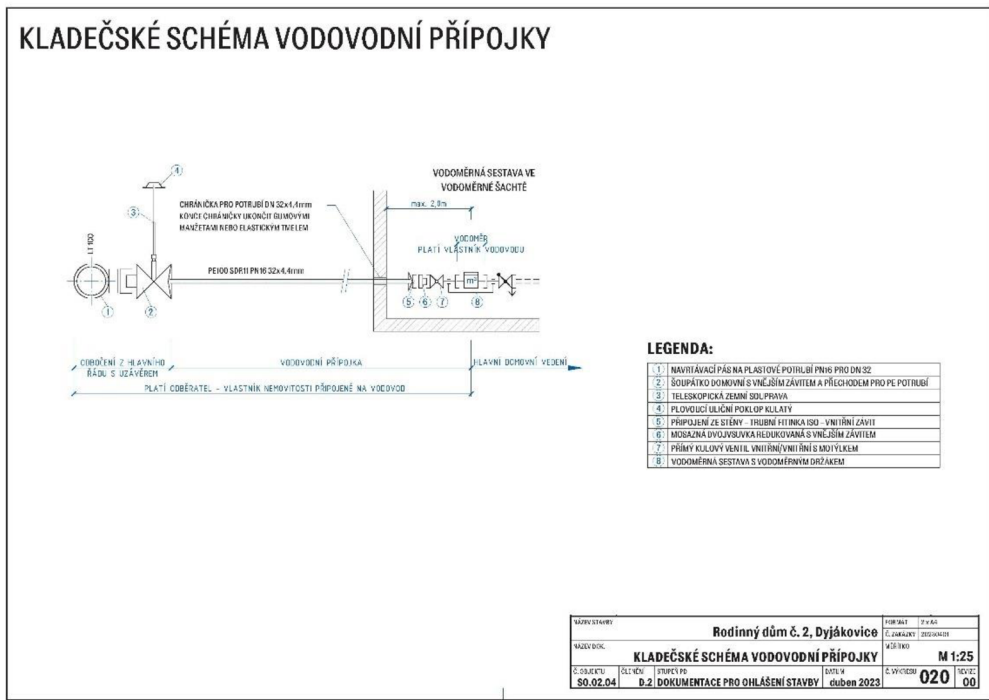
Odsávací potrubí bude napojené na sběrné odvětrávací vodorovné potrubí, potrubí bude plastové (např. PVC-KG, PP, ...) DN 150-200 a bude vyvedené ven z objektu, mimo objekt bude potrubí provizorně ukončené tak, aby umožňovalo možné budoucí osazení odtahového ventilátoru (umístění odtahového ventilátoru bude na základě posudku o zjištění objemové aktivity radonu v objektu provedeného před kolaudací objektu).

Provedení odsávacího a odvětrávacího potrubí musí být tak, aby nedošlo k zaplavení tohoto potrubí vodou! Protiradonová opatření provést podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží!

#### **5.4.16 Připojení na technickou infrastrukturu**

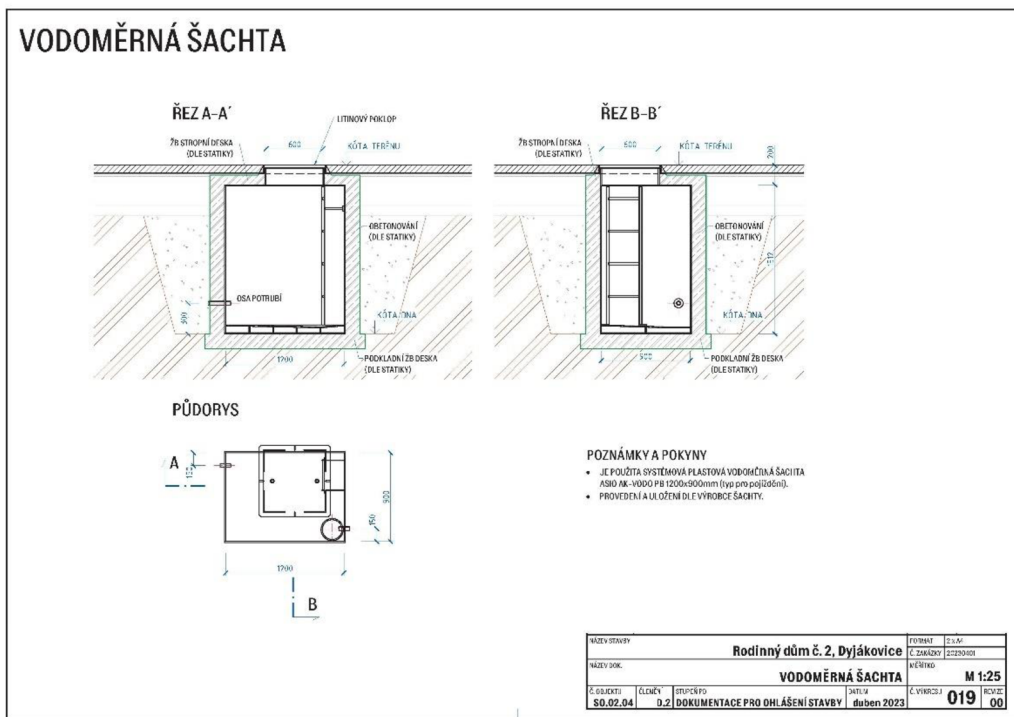
##### *Přípojka vodovodu*

Přípojka vodovodu napojená na vodovodní řad, u řadu bude umístěné domovní šoupě. Na přípojce bude na pozemku investora vybudovaná nová systémová plastová pojezdová vodoměrná šachta (Asio AK VODO PB) pro umístění vodoměrné sestavy. Dále bude pokračovat nový rozvod vodovodu zavedený do objektu do prostoru technické místnosti. Na přípojku a rozvod bude použito potrubí PE SDR11 PN16, DN32, potrubí pod objektem bude vedené v chrániče. Chránička bude položena před provedením základové desky, a to s poloměry pro ohyb vodovodního potrubí!



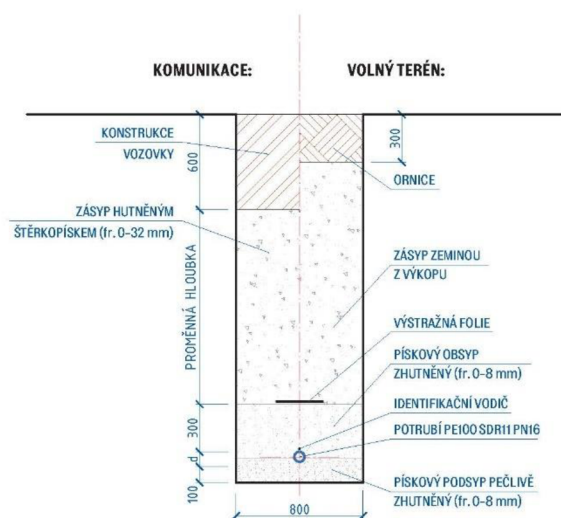
Obrázek 27 Kladečské schéma vodovodní přípojky

Celková délka přípojky vodovodu od napojení na řad po vodoměrnou šachtu je 12,9 m, délka navazujícího rozvodu od vodoměrné šachty po vstup potrubí do objektu je 4,6 m.



Obrázek 28 Vodoměrná šachta

## ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ



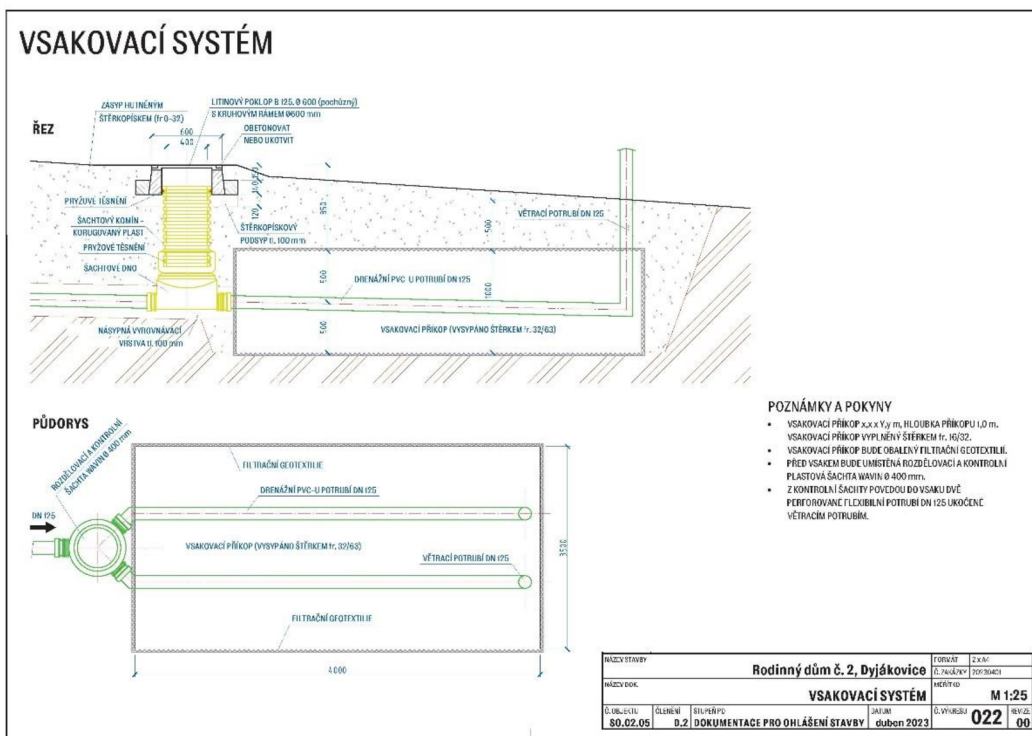
NÁZEV STAVBY			<b>Rodinný dům č. 2, Dyjákovice</b>		FORMÁT	1x A4
NÁZEV DOK.			<b>ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ</b>		Č. ZAKÁZKY	20230401
Č. OBJEKTU			ČLENĚNÍ	STUPEŇ PD	DATUM	Č. VÝKRESU
SO.02.04	D.2	DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY	duben 2023	021	00	REVIZE
					MĚŘÍTKO	<b>M 1:25</b>

Obrázek 29 Uložení vodovodního potrubí

### Dešťová kanalizace + vsák

Rozvod dešťové kanalizace bude napojený na jednotlivé odvodňovací prvky a bude zaústěn do vsaku. Na pozemku investora bude na pozemku investora umístěn štěrkový vsakovací systém. Bude se jednat o rýhu obalenou filtrační geotextilií, do které budou zavedené drenážní trubky a bude vyplněná hrubým štěrkem (fr. 32/63). Před vsakem bude rozdělovací revizní šachta DN 400. Jedná se o předběžný návrh vsakování, podrobný výpočet bude proveden na základě hydrogeologického průzkumu.

Na vsakovací systém budou napojené jednotlivé větve ležaté kanalizace (dešťové vody). Pro kanalizační rozvody je použito potrubí PVC-KG.



Obrázek 30 Vsakovací systém

Délka všech větví venkovních rozvodů dešťové kanalizace od svodů ze střech po retenční nádrž je 40,9 m. Součástí dešťové kanalizace je šterkový vsakovací systém o ploše ~ 18,0 m<sup>2</sup>.

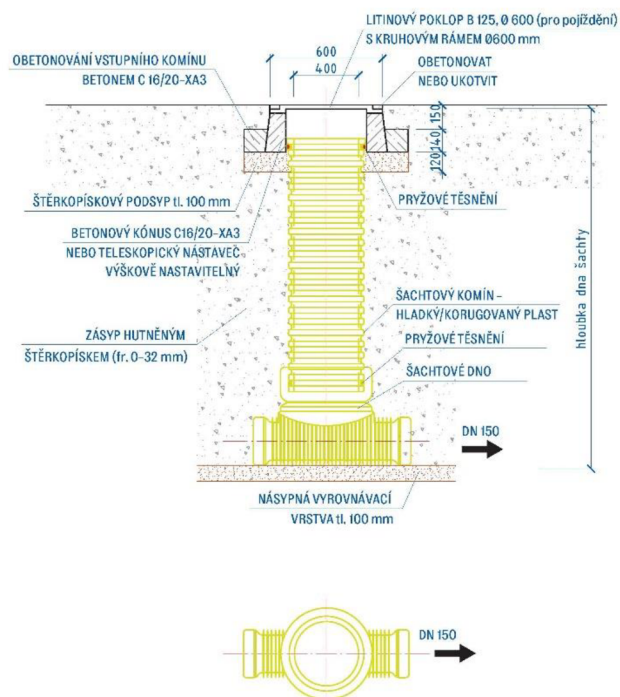
#### Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude napojená na stávající stoku splaškové kanalizace. Přípojka bude ukončená v systémové plastové revizní šachtě před objektem. Z revizní šachty bude pokračovat venkovní rozvod splaškové kanalizace k vývodu splaškové kanalizace ze základů.

Venkovní ležatá kanalizace a přípojka bude provedená z potrubí PVC-KG.

# REVIZNÍ ŠACHTA

## REVIZNÍ ŠACHTA WAVIN Ø400mm, M 1:25

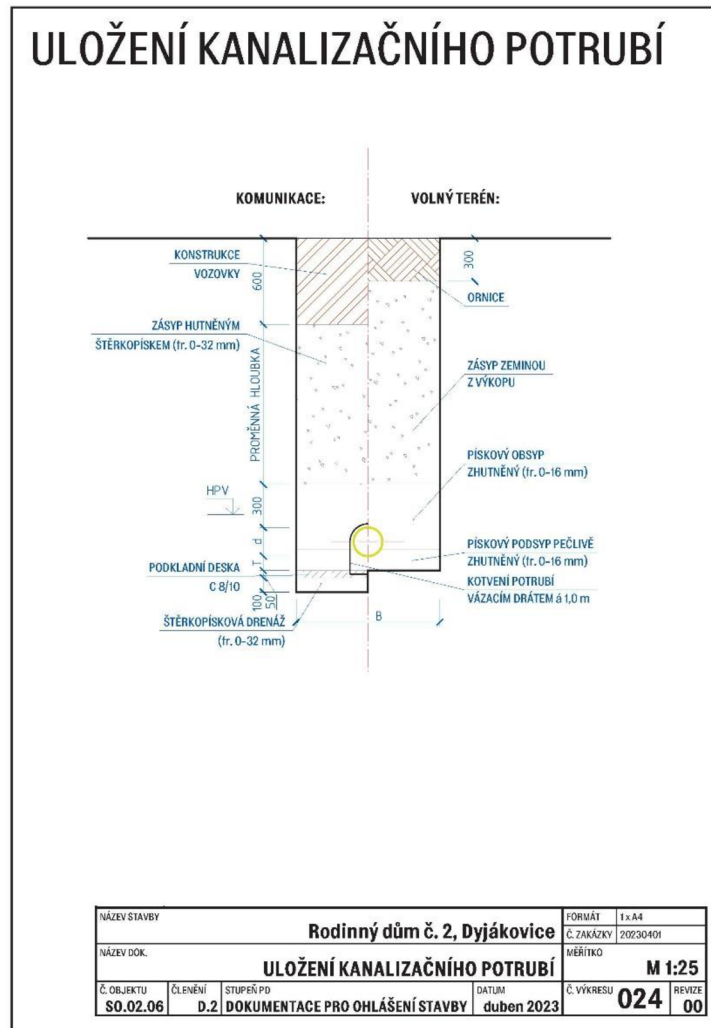


NÁZEV STAVBY			Rodinný dům č. 2, Dyjákovice		FORMÁT	1x.A4
NÁZEV DOK.			REVIZNÍ ŠACHTA		Č. ZAKÁZKY	20230401
Č. OBJEKTU	ČLENĚNÍ	STUPEŇ PD	DATUM	Č. VÝKRESU	REVIZE	
SO.02.06	D.2	DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY	duben 2023	023	00	

Obrázek 31 Revizní šachta

Délka přípojky splaškové kanalizace od napojení na stoku po revizních šachtu je 5,0 m, délka navazujícího rozvodu splaškové kanalizace od výstupu z objektu po revizní šachtu je 1,3 m.

## ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ



Obrázek 32 Uložení kanalizačního potrubí

### Rozvod NN 220/380 V

Zásobování objektu elektřinou bude provedeno rozvodem NN napojeným na přípojku NN. Vedle pojistkové skříňe bude nově vybudovaná elektroměrná skříň, obě skříňe budou umístěny v nice v čelní fasádě objektu. V zádveří (místn. č. 3.112) bude hlavní domovní rozvodná skříň NN. Přípojku včetně pojistkové skříňe včetně povolení řeší samostatně EG.D.

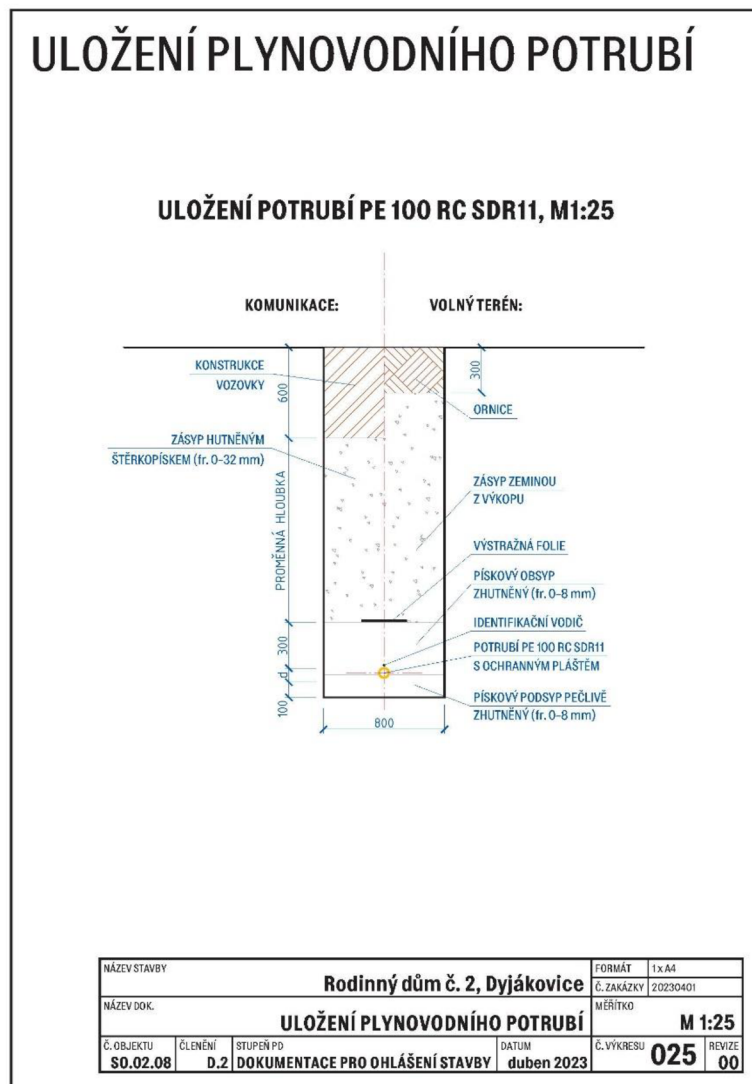
Součástí je elektroměrná skříň, přípojku řeší EG.D.

### Přípojka plynovodu

Zásobování objektu plynem je navrženo přípojkou plynovodu (z potrubí PE 100 RC DN 32), která bude napojena na STL plynovodní řad a ukončení hlavním uzávěrem plynu, který bude umístěn v systémové plastové skříni HUP, která bude umístěna spolu s pojistkovou a elektroměrnou skříni v nice v čelní fasádě objektu. Na přípojku bude navazovat vnitřní rozvod



plynovodu zavedený do objektu do technické místnosti. V místě křížení s jinými sítěmi a v místech prostupů základy bude potrubí uložené v chráničce.



Obrázek 33 Uložení plynovodního potrubí

Délka nové plynovodní přípojky od napojení na řad po skříň HUP je 3,6 m.



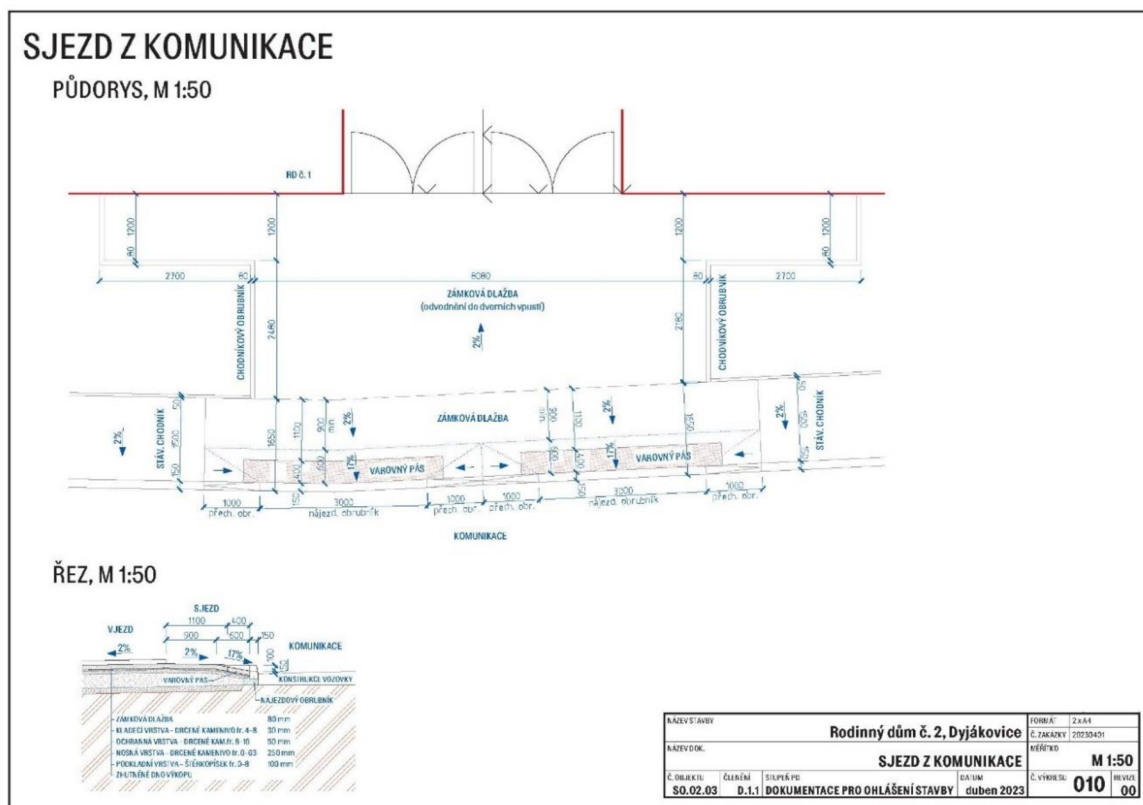


## 5.4.21 Dopravní řešení

Rodinný dům se nachází v obci Dyjákovice. Objekt bude napojený na místní komunikaci novým sjezdem, který bude zpevněný betonovou dlažbou. Touto komunikací je lokalita napojena na širší dopravní síť. Celá lokalita je dopravně neomezená s maximální přípustnou rychlostí 50 km/h.

Stavba bude napojena na místní komunikaci novým sjezdem, který bude zpevněný betonovou dlažbou. Sjezd bude ve spádu ke komunikaci, vjezd bude spádovaný na pozemek investora a odvodněný do dešťové kanalizace.

V rodinném domě je jeden byt větší než 100 m<sup>2</sup> vyžadující 2 parkovací stání a dva byty do 100 m<sup>2</sup>, vyžadující každý 1 parkovací místo. Celkem je pro rodinný dům potřeba 4 parkovacích míst. Pro parkování osobních automobilů budou sloužit parkovací místa za objektem, určená k parkování až 4 osobních automobilů kategorie O1.



Obrázek 38 Sjezd z komunikace

Jak jsem již avizoval, v průběhu konzultací se stavebním úřadem v rámci územního řízení bylo na projektu provedeno několik změn, kvůli kterým bylo třeba několikrát zcela přehodnotit rozložení a umístění jednotlivých bytových jednotek. Finální verze, která byla odsouhlasena tedy není zcela dle mého ideálu, ale na druhou stranu není nikterak daleko. V rámci dalších kapitol, které se zaměřují na ekonomiku celého objektu budu tedy vycházet z odsouhlasené varianty a dozvím se, zda-li může být projekt i přes své kompromisy ziskový.

## **5.5 NÁKLADY**

Následující kapitola se bude věnovat jedné z nejdůležitějších kapitol a to nákladům na výstavbu developerského projektu a věci s ní spojené. Veškeré uvedené náklady jsou na jeden bytový dům.

## 5.5.1 Položkový rozpočet

Níže jsou uvedeny jednotlivé náklady na výstavbu jednoho bytového domu. Podrobný položkový rozpočet je součástí přílohy.

Tabulka 12 Položkový rozpočet stavby

<b>Položkový rozpočet stavby</b>			
Stavba:	<b>230501</b>	<b>Rodinný dům č. 2, Dyjákovice</b>	
Objednatel:	<b>Josef Záruba</b>	IČO:	
	<b>67167</b>	DIČ:	
		<b>Hrušovany nad Jevišovkou</b>	
Vypracoval:			
Rozpis ceny			Celkem
HSV			4 946 569,71
PSV			2 942 940,47
MON			385 000,00
Vedlejší náklady			223 588,24
Ostatní náklady			0,00
<b>Celkem</b>			<b>8 498 098,42</b>
Rekapitulace daní			
Základ pro sníženou DPH	<b>15</b>	%	<b>8 498 098,42 CZK</b>
Snížená DPH	<b>15</b>	%	<b>1 274 714,76 CZK</b>
Základ pro základní DPH	<b>21</b>	%	<b>0,00 CZK</b>
Základní DPH	<b>21</b>	%	<b>0,00 CZK</b>
Zaokrouhlení			<b>0,00 CZK</b>
<b>Cena celkem s DPH</b>			<b>9 772 813,18 CZK</b>

Tabulka 13 Rekapitulace dílčích částí

<b>Rekapitulace dílčích částí</b>						
<b>Číslo</b>	<b>Název</b>	<b>Základ pro sníženou DPH</b>	<b>Základ pro základní DPH</b>	<b>DPH celkem</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	<b>Ostatní a vedlejší náklady</b>	223 588,24	0,00	33 538,24	257 126,48	3
<b>SO.02.01</b>	<b>Rodinný dům</b>	7 386 338,06	0,00	1 107 950,71	8 494 288,77	87
<b>SO.02.02</b>	<b>Oplocení</b>	116 565,00	0,00	17 484,75	134 049,75	1
<b>SO.02.03</b>	<b>Zpevněné plochy</b>	519 348,12	0,00	77 902,22	597 250,34	6
<b>SO.02.04</b>	<b>Přípojka vodovodu</b>	45 365,00	0,00	6 804,75	52 169,75	1
<b>SO.02.05</b>	<b>Dešťová kanalizace + vsak</b>	160 671,00	0,00	24 100,65	184 771,65	2
<b>SO.02.06</b>	<b>Přípojka splaškové kanalizace</b>	34 573,00	0,00	5 185,95	39 758,95	0
<b>SO.02.08</b>	<b>Přípojka STL plynovodu</b>	11 650,00	0,00	1 747,50	13 397,50	0
<b>Celkem za stavbu</b>		<b>8 498 098,42</b>	<b>0,00</b>	<b>1 274 714,76</b>	<b>9 772 813,18</b>	<b>100</b>

Tabulka 14 Rekapitulace dílů

Rekapitulace dílů						
Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
1	Zemní práce	HSV			209 304,41	2,5
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV			360 333,70	4,2
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			1 035 179,57	12,2
342	Stěny a příčky montované lehké	HSV			10 866,60	0,1
4	Vodorovné konstrukce	HSV			594 101,15	7,0
416	Podhledy a mezistropy montované lehké	HSV			250 805,74	3,0
5	Komunikace	HSV			284 248,91	3,3
61	Úpravy povrchů vnitřní	HSV			335 427,56	3,9
62	Úpravy povrchů vnější	HSV			504 526,27	5,9
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV			123 435,59	1,5
64	Výplně otvorů	HSV			436 126,63	5,1
8	Trubní vedení	HSV			269 914,00	3,2
90	Oplocení	HSV			116 565,00	1,4
91	Doplňující práce na komunikaci	HSV			32 175,23	0,4
94	Lešení a stavební výtahy	HSV			121 597,56	1,4
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	HSV			46 915,82	0,6
99	Staveništní přesun hmot	HSV			215 045,97	2,5
711	Izolace proti vodě	PSV			228 485,57	2,7
713	Izolace tepelné	PSV			391 573,90	4,6
720	Zdravotechnická instalace	PSV			275 000,00	3,2
723	Vnitřní plynovod	PSV			35 000,00	0,4
728	Vzduchotechnika	PSV			35 000,00	0,4
730	Ústřední vytápění	PSV			450 000,00	5,3
762	Konstrukce tesařské	PSV			337 419,96	4,0
764	Konstrukce klempířské	PSV			94 680,71	1,1
765	Krytiny tvrdé	PSV			346 046,58	4,1
766	Konstrukce truhlářské	PSV			145 380,00	1,7
767	Konstrukce zámečnické	PSV			58 381,22	0,7
771	Podlahy z dlaždic a obklady	PSV			114 783,06	1,4
775	Podlahy vlysové a parketové	PSV			180 745,61	2,1
781	Obklady keramické	PSV			174 098,69	2,0
784	Malby	PSV			76 345,17	0,9
M21	Elektromontáže	MON			385 000,00	4,5
VN	Vedlejší náklady	VN			223 588,24	2,6
Cena celkem					8 498 098,42	100,0



Náklady na výstavbu kompletního „Jižního bloku“ o dvou bytových domech jsou tedy dvakrát 8 498 098 Kč bez DPH, což je 16 996 197 Kč bez DPH (19 545 626 Kč včetně DPH).

### 5.5.2 Celkové náklady projektu

Do celkových nákladů projektu je potřeba přidat také náklady na koupi pozemku a likvidaci odpadů které se na pozemku nacházely.

Tabulka 15 Náklady na pozemek

Náklady na pozemek	
Položka	Částka
Pozemek	1 413 989,85 Kč
Vyčištění pozemku	60 120,00 Kč
Likvidace odpadu	101 320,00 Kč
<b>Celkové náklady</b>	<b>1 575 429,85 Kč</b>
Pozemek "Sever"	787 715,00 Kč
Pozemek "Jih"	787 715,00 Kč

Z tabulky výše vyplývá, že celkové náklady na koupi a přípravu pozemku pro stavbu jižního objektu jsou 787 715 Kč. Částky za likvidaci odpadů a vyčištění pozemku pochází ze součtu reálných faktur, které byly zaplacený.

Tabulka 16 Celkové předpokládané náklady

Celkové předpokládané náklady	
Položka	částka
Pozemek	787 715,00 Kč
Realizace výstavby	19 545 626,55 Kč
<b>Náklady celkem</b>	<b>20 333 341,55 Kč</b>

**Celkové předpokládané náklady na realizaci „Jižního bloku“ jsou 20 333 341,55 Kč včetně DPH.**

### 5.5.3 Předpokládané výnosy

Při výpočtu předpokládaných výnosů jsem vycházel z výše provedené analýzy trhu. V tabulkách jsou rozepsané předpokládané výnosy při optimistické a pesimistické variantě prodeje a pronájmu.

### *Pesimistická varianta*

*Tabulka 17 Prodej – Pesimistická varianta*

Prodej			
Předpokládané výnosy – Pesimistická varianta			
Položka	Počet m <sup>2</sup>	Průměrná cena za m <sup>2</sup>	Částka
Byt č.1	50,16	49 496 Kč	2 482 719,36 Kč
Byt č.2	48,08	49 496 Kč	2 379 767,68 Kč
Byt č.3	113,03	49 496 Kč	5 594 532,88 Kč
Byt č.1-1	50,16	49 496 Kč	2 482 719,36 Kč
Byt č.2-1	48,08	49 496 Kč	2 379 767,68 Kč
Byt č.3-1	113,03	49 496 Kč	5 594 532,88 Kč

V tabulce výše je uvedena pesimistická varianta příjmů z prodeje jednotlivých bytů. Cena vychází z průměrné ceny za m<sup>2</sup> v dané oblasti, kde většina vybraných bytů byla staršího data výstavby v dobrém stavu, avšak naprosto nesrovnatelným se stavem novostavby.

*Celkové příjmy jsou 20 914 039 Kč.*

### *Optimistická varianta*

*Tabulka 18 Prodej – Optimistická varianta*

Prodej			
Předpokládané výnosy – Optimistická varianta			
Položka	Počet m <sup>2</sup>	Jednotková cena za m <sup>2</sup>	Částka
Byt č.1	50,16	67 000,00 Kč	3 360 720,00 Kč
Byt č.2	48,08	67 000,00 Kč	3 221 360,00 Kč
Byt č.3	113,03	60 000,00 Kč	6 781 800,00 Kč
Byt č.1-1	50,16	67 000,00 Kč	3 360 720,00 Kč
Byt č.2-1	48,08	67 000,00 Kč	3 221 360,00 Kč
Byt č.3-1	113,03	60 000,00 Kč	6 781 800,00 Kč

V tabulce výše jsou uvedeny jednotlivé příjmy z prodeje bytů u optimistické varianty. V této variantě jsou nastaveny jednotkové ceny dle realizovaných cen novostaveb v okolí. Bytové jednotky do 100 m<sup>2</sup> se prodávají za 67 000 Kč/m<sup>2</sup> a jednotky nad 100 m<sup>2</sup> se prodávají za 60 000 Kč/m<sup>2</sup>.

*Celkové příjmy jsou 26 727 760 Kč.*

## Pronájem

Tabulka 19 Pronájem

Pronájem				
Předpokládané výnosy				
Položka	Počet m <sup>2</sup>	Dispozice	Jednotková cena za m <sup>2</sup>	Částka
Byt č.1	50,16	2+kk	250,00 Kč	12 540,00 Kč
Byt č.2	48,08	2+kk	250,00 Kč	12 020,00 Kč
Byt č.3	113,03	3+kk	170,00 Kč	19 215,10 Kč
Byt č.1-1	50,16	2+kk	250,00 Kč	12 540,00 Kč
Byt č.2-1	48,08	2+kk	250,00 Kč	12 020,00 Kč
Byt č.3-1	113,03	3+kk	170,00 Kč	19 215,10 Kč

V tabulce jsou uvedené ceny za nájem jednotlivých bytů. Jednotkové ceny jsou nastaveny dle realizovaných cen v okolí projektu a jsou rozděleny do dvou úrovní, a to pro dispozice 2+kk a 3+kk.

*Celkové předpokládané měsíční příjmy činí 87 550 Kč.*

## 5.6 MARKETING

Každý developerský projekt prochází ve svém vývoji určitými fázemi. Nejinak je tomu i u marketingu developerských společností, kde je marketing velmi těsně spjat s průběhem stavby. Marketing developerských projektů by se dal rozdělit do 4 fází dle stavu developerského procesu, které jsou vždy oddělené mezníky v procesu výstavby.

### ***Získání územního rozhodnutí***

Tato fáze je charakteristická prvotně analýzou trhu, bez propagace produktu, maximálně snaha o zvýšení povědomí o lokalitě. Developerská společnost by měla však být připravena na případnou komunikaci ohledně zamýšleného záměru s různými subjekty, které by mohlo ovlivnit získání územního rozhodnutí. Tato fáze je určena pro přípravu jednotného vizuálního konceptu, který utvoří její image a může jí pomoci v odlišení se na trhu od konkurence.

Jednotný vizuální styl tvoří následující prvky: jméno společnosti, logo, firemní tiskoviny, propagační materiály, webové stránky a jiné.

### ***Stavební řízení***

Zde nastává prvotní propagace projektu, kdy je představen základní koncept projektu veřejnosti: lokalita, cenové relace, výhody projektu, případné vizualizace projektu. Mezi doporučené nástroje se řadí označení staveniště, PR komunikace, výběr komunikačních kanálů, tvorba propagačních materiálů a další.

### ***Výstavba***

V průběhu samotné výstavby nastává důležité období pro marketing. Nejenomže dochází k zesilování využívání všech dosavadních aktivit, ale marketing díky výstavbě může využívat i další nástroje:

- Den otevřených dveří pro potenciální klienty
- Individuální prohlídky bytů s klienty
- Online prohlídky bytů
- Exteriérová a interiérová studie

Kromě klasické marketingové komunikace, která propaguje projekt, musí být marketing připravený i na krizovou komunikaci se subjekty negativně ovlivněnými realizací projektu.

### ***„Pokolaudační“ období***

Průběh marketingu v tomto období záleží na vyprodanosti projektu. Málokdy se v dnešní době podaří, že by byly byty v projektu vyprodané již v době kolaudace. Je tedy potřeba dále rozvíjet marketingové aktivity, které se nemění významně od předchozích, avšak musí být doplněny o informaci okamžitého nastěhování.

### 5.6.1 Distribuční politika

Lze realizovat v podstatě jen třemi způsoby:

- Prodej bytů pomocí realitní kanceláře
- Prodej vlastními silami developera
- Kombinace obou výše uvedených způsobů

V případě spolupráce s realitní kanceláří máme na výběr z několika variant:

- Svěření prodeje zcela do režie realitní kanceláře, která je výhradním prodejcem
- Prodáváme vlastními silami a přitom spolupracujeme s realitními kancelářemi kde si buď zvolíme jednu kancelář které dáme právo na exkluzivní prodej anebo může neexkluzivně propagovat a prodávat více realitních kanceláří

V našem případě budeme chtít oslovit jednu z místních zavedených společností, dle nejvýhodnější nabídky pro investora v porovnání s dosahem inzerce.

## 5.7 FINANCOVÁNÍ

Financování developerského projektu bývá stěžejní částí projektu. V našem případě spoléháme na vlastní zdroje a úvěr poskytnutý bankovním ústavem. Projekt budeme financovat z vlastních a cizích zdrojů. Z nákladové analýzy vyplývá, že maximální celkové náklady při stávajících cenách stavebního materiálu budou činit 20 333 341 Kč. Vlastní zdroje budou činit 10 milionů, cizí zdroje 11 milionů, přičemž v obou těchto částkách jsou zahrnuty rezervy pro případ navýšení nákladů. Jak vidíme, cizí zdroje tedy činí 52 %, což je nízké procento financování u projektů tohoto typu. Celý tento obnos však nebudeme mít půjčený od začátku až do konce realizace projektu, ale budeme ho čerpat postupně tak, jak se nám budou vytvářet náklady. Také se do výše úvěru promítnou vybrané zálohy od klientů, které úvěr poníží o danou částku. Proto je poměrně obtížné jednoznačně určit výši úroků. Doba splatnosti úvěru je odložena na dobu po dokončení projektu – tedy dobu, kdy již bude většina bytů prodána a kdy se budou doprodávat poslední byty. Úroky navíc můžeme účtovat jako daňově odečitatelný náklad, což nám v kombinaci s dostatečným

vlastním kapitálem vytváří účinnou finanční páku, jež akceleruje výnos plynoucí z námi vloženého kapitálu.

### 5.7.1 Vlastní zdroje

Financování z vlastních zdrojů je vždy zátěží na cashflow investora, neboť od počáteční do konečné fáze je třeba rozloučit se s penězi na 3-5 let délky trvání projektu. Každopádně u většiny developerských projektů je potřeba mít vlastní zdroje pro bankovní ústavy, které nekryjí celý projekt, ale zpravidla 70 % nákladů. Důležité je ale mít i určitou peněžní rezervu z které můžeme čerpat při vyskytnutí se více nákladů a nenadálých okolností. Do vlastních zdrojů počítáme i zálohy klientů, kteří podepíší rezervační smlouvu. Zálohy, které jsou klienti podle smluv povinni zaplatit, jsou hrazeny v hotovosti nebo z jejich úvěrů na bydlení. Čerpání úvěrů probíhá vždy na základě prostavěnosti, protože banka vždy vyžaduje ručení aktuální hodnotou financované stavby. Zálohy tedy obdržíme vždy po dokončení určité fáze stavby.

### 5.7.2 Cizí zdroje

Při žádání o úvěr na realizace projektů je jeho výše do 70 % hodnoty nemovitostí a je třeba doložit 30-50 % z vlastních zdrojů.

Při žádání o úvěr jsem se průměrně dostal na částku 10 % p.a. což už není tak příznivá situace jako před rokem, ale stále vzhledem k současné inflaci to není zcela zle. Pokud bychom uvažili pesimistickou variantu, že bychom potřebovali celých 11 milionů po dobu dvou let realizace stavby tak se dostaneme na 2,1 mil Kč na úrocích za úvěr.

### 5.7.3 Rozložení očekávaných příjmů z prodeje

Rozložení očekávaných příjmů z prodeje do časové osy harmonogramu realizace vychází z podmínek postupné úhrady kupní ceny. Kupní cena bude klientem uhrazena ve čtyřech splátkách:

1. *Splátka* – Záloha 10 % z kupní ceny bytu do 10 dnů od podpisu budoucí kupní smlouvy
2. *Splátka* – Záloha 30 % z kupní ceny bytu do 30 dnů od dokončení hrubé stavby
3. *Splátka* – Záloha 30 % z kupní ceny bytu do 30 dnů po dokončení hrubých instalací a vnitřních omítek
4. *Splátka* – Doplatek zbylých 30 % z kupní ceny bytu při podpisu kupní smlouvy

## 5.8 EKONOMICKÉ UKAZATELE

V této kapitole se zamyslím nad jednotlivými ekonomickými ukazateli a získám důležité informace o tom, zda-li je projekt ekonomicky zajímavý nebo ne. A tudíž jestli je vůbec má vize správná anebo zcela špatná.

### 5.8.1 Porovnání nákladů s výnosy

Jedním se základních ekonomických ukazatelů je porovnání nákladů s očekávanými výnosy. Jelikož přesné výnosy nelze určit, byly vypracovány dvě varianty možných výnosů – pesimistické a optimistické.

#### *Pesimistická varianta*

*Tabulka 20 Porovnání – Pesimistická varianta*

Porovnání nákladů s výnosy		
Pesimistická varianta		
Náklady	Výnosy	Zisk/Ztráta
20 333 341,55 Kč	20 914 039,84 Kč	580 698,29 Kč

V tabulce výše je porovnání nákladů s předpokládanými pesimistickými výnosy. Projekt i při pesimistické variantě je v zisku **580 698 Kč**.

#### *Optimistická varianta*

*Tabulka 21 Porovnání – Optimistická varianta*

Porovnání nákladů s výnosy		
Optimistická varianta		
Náklady	Výnosy	Zisk/Ztráta
20 333 341 Kč	26 727 760Kč	6 394 419 Kč

V uvedené tabulce je srovnání nákladů s optimisticky předpokládanými výnosy. Projekt je při optimistické variantě v zisku **6 394 419 Kč**.

## 5.8.2 Čistá současná hodnota

Při výpočtu čisté současné hodnoty se vycházelo z optimistické varianty příjmů, dvou leté doby investice, kdy v prvním roce by se prodala první polovina bytů a v druhé polovině zbytek. To vše při úrokové sazbě 6 %.

Čistá současná hodnota v tomto případě vyšla **4 167 898 Kč**.

Dle ekonomických údajů je projekt vhodný pro uskutečnění.

## 5.9 ANALÝZA DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Z dosažených výsledků mého projektu mám rozpačité pocity. Jsem rád, že projekt, jak jsem jej navrhl, může být ziskový, avšak vím že při schválení předchozích verzí, kde byla zachována místo jednoduchého průjezdu bytová jednotka, by projekt byl mnohem rentabilnější a efektivnější. Každopádně při realizaci projektu bude velice důležité načasování prodeje jednotlivých bytových jednotek a také finanční situace investora. V těchto nejistých dobách se za rok může stát mnohé a na nové byty nemusí být dostatečná kupní síla. Při této kritické situaci bude velmi důležitá finanční síla investora, který pokud jej tato nepříjemnost zasáhne, bude mít dost kapitálu na to držet bytové jednotky ve svém vlastnictví a neprodané jednotky pronajímat, než se najde kupec.

V rámci dosažených výsledků ale mohu doporučit výstavbu Severního i Jižního bloku, jelikož složitější „Jižní blok“ se ukázal jako rentabilní a možnost výstavby „Severního bloku“ je tedy jen plus. V rámci územního plánování je navíc „Severní blok“ již schválen dle dohody při tvoření projektu „Jižního bloku“ pro tuto diplomovou práci.

Při výstavbě „Severního bloku“ bych doporučil se zaměřit na dispozice bytové jednotky v 2.NP a vytvořit zde v každém bytovém domě dvě menší jednotky, místo jedné velké. Měly by se lépe prodávat a budou ekonomicky efektivnější.



## 6 ZÁVĚR

Myslím, že koupě zmíněného pozemku v Dyjákovicích byla dobrou investicí. I pokud by se nevydařilo developerský projekt zrealizovat anebo prodat developerské firmě, hodnota pozemku v samém centru obce bude jen růst a už při koupi byla jeho hodnota trojnásobně vyšší než pořizovací cena. Jsem rád že se při vypracování projektu nezjistila žádná skrytá úskalí pozemku a je možno jej efektivně využít.

Při vypracování praktické části diplomové práce jsem narazil na několik překážek, se kterými se mi věřím podařilo vypořádat. Jelikož jsem v rámci diplomové práce vypracovával skutečný projekt, musel jsem několikrát měnit a znovu formovat své ideje a myšlenky. Při snaze o konsenzus s uzemním plánováním jsem musel několikrát změnit dispozice celého objektu a na to navázaných bytových jednotek. Každá tato překážka mě ovšem donutila se opět více zamyslet nad daným problémem a poučila mě pro příště.

Developerská činnost je hluboce obsáhlá problematika, která se rozhodně nevěnuje jen stavitelství, jak by si laik mohl myslet. V rámci developerské činnosti je třeba mít základy stavitelství, ekonomie, marketingu, managementu, ale i sociologie a psychologie. Developer musí předpokládat společenské trendy a dle nich tvořit své projekty. Nemovitost, za kterou by developerovi před pěti lety lidé trhali ruce, za půl roku může být pohroma.

V celé republice jsme u nemovitostí byli v posledních letech svědky cenové exploze, která se dá snad i přirovnat k zlaté horečce z westernů. Ceny nemovitostí se za několik let zdvojnásobily a investování do nemovitostí byl hit. Poslední rok se situace mírně uklidnila, zejména u starších méně lukrativních nemovitostí. Novostavby ve větších městech se ale stále vyprodávají jakoby nic. Investicí do stavebních pozemků jde stále jen velmi obtížně udělat chybu a s rostoucí inflací si toho je vědomo stále více domácností.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1)Research, CEEC. *Kvartální analýza českého stavebnictví. Q4/2022.* 1. Leden 2023, stránky 5-15.
- (2)MILES, M. E., NETHERTON, L. M., SCHIMTZ, A. *Real estate development: Principles and process, 5th edition, Kindle edition.* místo neznámé : Kindle edition, 2015. IBSN 978-0-87420-343-1.
- (3)ČSN 73 4301: Ocelové konstrukce. Praha: Český normalizační institut, 1994.
- (4)Slovník cizích slov. [Online]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/developer>.
- (5)Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník.
- (6)Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- (7)[www.hyponamiru.cz](http://www.hyponamiru.cz). Stavební povolení. [Online]. Dostupné z: <https://www.hyponamiru.cz/slovník-pojmu/stavebni-povoleni/>.
- (8)Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- (9)[svetlans.cz](http://svetlans.cz) Vydání rozhodnutí o umístění stavby. [online]. Dostupné z: <https://www.svetlans.cz/vydani-rozhodnuti-o-umisteni-stavby/ds-1175>
- (10)[Estav.cz](http://estav.cz). Jak se vyznat v průkazu energetické náročnosti budovy. [online]. Dostupné z: <https://www.estav.cz/cz/7304.jake-pruzkumy-pozemku-si-zajistit-pred-stavbou-rodinneho-domu>
- (11)K. Marek, P. Průcha. *Nové stavební právo.* Brno : Masarykova univerzita, 2007.
- (12)ACHOUR, G. et al. *Financování developerských projektů.* Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, 2008.

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Zahájené a ukončené byty .....	49
Tabulka 2 Obsah žádosti o developerský úvěr (Zdroj: vlastní zpracování podle Úvěry pro developery, dostupné online z <a href="https://www.katerinapatek.cz/sluzby/uvery-pro-developery">https://www.katerinapatek.cz/sluzby/uvery-pro-developery</a> ) .....	56
Tabulka 3 Prodej bytů.....	69
Tabulka 4 Byty k pronájmu .....	69
Tabulka 5 RD k prodeji .....	70
Tabulka 6 SWOT analýza .....	73
Tabulka 7 Výpočet jednotlivých ploch pro RD .....	77
Tabulka 8 Rodinný dům č. 2 .....	79
Tabulka 9 Výpočet potřeby vody.....	79
Tabulka 10 Návrhové množství splaškových vod .....	79
Tabulka 11 Návrhové množství dešťových vod.....	79
Tabulka 12 Položkový rozpočet stavby .....	110

Tabulka 13 Rekapitulace dílčích částí .....	111
Tabulka 14 Rekapitulace dílů .....	112
Tabulka 15 Náklady na pozemek .....	113
Tabulka 16 Celkové předpokládané náklady.....	113
Tabulka 17 Prodej – Pesimistická varianta.....	114
Tabulka 18 Prodej – Optimistická varianta .....	114
Tabulka 19 Pronájem .....	115
Tabulka 20 Porovnání – Pesimistická varianta .....	119
Tabulka 21 Porovnání – Optimistická varianta.....	119

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Pořízení (změna) územního plánu podle stavebního zákona (8).....	27
Obrázek 2 průkaz energetické náročnosti budovy (10) .....	28
Obrázek 3 Vybrané části z protokolu o stanovení radonového indexu pozemku .....	30
Obrázek 4 Vybrané části z inženýrsko-geologického průzkumu .....	32
Obrázek 5 Ukázka výkazu výměr pro stavební zakázku.....	35
Obrázek 6 Ukázka harmonogramu stavebních prací.....	37
Obrázek 7 Ukázka prodeje RD developerského projektu.....	40
Obrázek 8 Přehled developerských projektů na stránkách firmy ZIPREALTY.CZ .....	50
Obrázek 9 Bytové projekty na území hlavního města Prahy v roce 2020 .....	51
Obrázek 10 Harmonogram stavebního projektu.....	61
Obrázek 11 Proces řízení rizik .....	64
Obrázek 12 Příklad rizikové mapy.....	65
Obrázek 13 Vyznačený pozemek v ÚP Dyjákovice.....	67
Obrázek 14 Dispozice Ortofotomapa, zdroj Katastr nemovitostí.....	71
Obrázek 15 Situace širších vztahů.....	75
Obrázek 16 Celková situace .....	76
Obrázek 17 Pohledy .....	81
Obrázek 18 Půdorys 1.NP .....	82
Obrázek 19 Půdorys 2.NP .....	83
Obrázek 20 Konstrukce základů.....	88
Obrázek 21 Řez I.....	89

Obrázek 22 Řez II.....	90
Obrázek 23 Stropní konstrukce.....	91
Obrázek 24 Konstrukce krovu .....	93
Obrázek 25 Půdorys střechy.....	94
Obrázek 26 Oplocení pozemku .....	97
Obrázek 27 Kladečské schéma vodovodní přípojky .....	100
Obrázek 28 Vodoměrná šachta .....	100
Obrázek 29 Uložení vodovodního potrubí.....	101
Obrázek 30 Vsakovací systém .....	102
Obrázek 31 Revizní šachta .....	103
Obrázek 32 Uložení kanalizačního potrubí.....	104
Obrázek 33 Uložení plynovodního potrubí .....	105
Obrázek 34 Schéma vedení kanalizace .....	106
Obrázek 35 Schéma vedení vodovodu.....	106
Obrázek 36 Schéma elektrických zařízení.....	107
Obrázek 37 Schéma vedení plynovodu.....	107
Obrázek 38 Sjezd z komunikace.....	108

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Podrobný položkový rozpočet