

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hačecká** Jméno: **Barbora** Osobní číslo: **468038**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**  
Studijní program: **Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Management a ekonomika ve stavebnictví**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Použití standardů a nadstandardů při výstavbě bytového domu a jejich vliv na cenu**

Název bakalářské práce anglicky:

**Use of standards and above standards in the construction of an apartment building and their impact on the price**

Pokyny pro vypracování:

Specifikace standardů a nadstandardů  
Ocenění standardů a nadstandardů v závislosti na bytový dům a bytovou jednotku  
Vyhodnocení změn v investičních nákladech

Seznam doporučené literatury:

SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Anna KADLČÁKOVÁ a Lucie KREMLOVÁ. Kalkulace a nabídky 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03532-8.  
SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty). Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.  
SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta ; BROŽOVÁ, Lucie, VITÁSEK, Stanislav. Ekonomika výstavbových projektů, Praha: Powerprint, 2018. ISBN 978-80-7568-130-0

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. Lucie Brožová, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSV**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **17.02.2020** Termín odevzdání bakalářské práce: **24.05.2020**

Platnost zadání bakalářské práce: \_\_\_\_\_

Ing. Lucie Brožová, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studentky

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucí bakalářské práce *Ing. Lucie Brožové, Ph.D.*

Dále prohlašuji, že jsem použila pouze podklady uvedené v soupisu použitých zdrojů.

18.5.2020

*Barbora Hačecká*

**Chtěla bych moc poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Ing. Lucii Brožové Ph.D. za odborné online konzultace, které byly v době koronaviru celkem složité.**

**Použití standardů a nadstandardů při výstavbě  
bytového domu a jejich vliv na cenu**

**Use of standards and above standards in the  
construction of an apartment building and their impact  
on the price**

# Anotace

V mé bakalářské práci se věnuji cenovému porovnání standardů a nadstandardů v bytovém domě. V teoretické části jsou vysvětleny hlavní pojmy, se kterými jsem v bakalářské práci pracovala a také statistické údaje týkající se prodeje bytů v Chebu. Praktická část začíná charakteristikou bytového domu a vyjmenováním konkrétních standardů a nadstandardů. Značná část mé práce se zabývá jednotlivými prvky, které jsou popsány, vyjmenovány výhody a nevýhody a následně doplněny obrázky a částmi rozpočtů. Na základě rozpočtů jsou cenově porovnány standardy a nadstandardy. Závěrem práce je zobrazení cen prvků pomocí grafů, porovnání celkových nákladů na stavbu ve standardním a nadstandardním provedení a rozpočítání těchto cen na 1 m<sup>2</sup>, aby se cena bytové jednotky mohla srovnat s cenou ostatních bytů v daném regionu.

# Annotation

In my bachelor thesis I deal with the price comparison of standards and above-standards in an apartment building. The theoretical part explains the main concepts that I worked with in my bachelor thesis and also statistical data related to sales of apartments in Cheb. The practical part begins with a description of the apartment building and a list of specific standards and above-standards. Much of my work deals with the individual elements that are described, listed advantages and disadvantages and then supplemented with pictures and parts of budgets. Based on budgets, standards and above-standards are compared in price. The conclusion of the work is the display of element prices using graphs, comparison of total construction costs in standard and above-standard design and calculation of these prices per 1 m<sup>2</sup>, so that the price of a apartment can be compared with the price of other apartments in the region.

## **Klíčová slova**

Standard, nadstandard, rozpočet, bytový dům, podlaha, dveře, okna, zařizovací předměty, omítky, obklady, vytápění, inteligentní domácnost

## **Key words**

Standard, above standard, budget, apartment building, floor, door, window, sanitary furniture, plaster, facing, heating, smart home

# Obsah

1	Úvod.....	8
2	Oceňování stavební produkce .....	9
2.1	Náklady stavební konstrukce a práce.....	9
2.2	Náklady stavebního objektu .....	10
3	Propočet.....	11
4	Rozpočet .....	12
4.1	Výkaz výměr .....	13
4.2	Slepý rozpočet .....	13
4.3	Kontrolní rozpočet.....	13
4.4	Nabídkový rozpočet .....	13
5	Standardy a nadstandardy.....	14
6	Statistické údaje .....	17
7	Informace o bytovém domě .....	20
7.1	Propočet na bytový dům.....	21
7.2	Rozpočet na bytový dům.....	22
7.3	Standardy a nadstandardy v bytovém domě .....	25
7.3.1	Keramické podlahy.....	26
7.3.2	Povlakové podlahy .....	29
7.3.3	Skládané podlahy.....	32
7.3.4	Okna .....	36
7.3.5	Dveře .....	40
7.3.6	Zárubně .....	45
7.3.7	Zastínění.....	49
7.3.8	WC mísa .....	52
7.3.9	Sedátko na WC/prkénko, bidet.....	55
7.3.10	Dřez .....	58
7.3.11	Umyvadlo.....	60
7.3.12	Vodovodní baterie .....	63
7.3.13	Sprchový kout .....	66
7.3.14	Vnitřní omítky stěn .....	69
7.3.15	Vnitřní úprava stropů.....	72
7.3.16	Obklad .....	76
7.3.17	Elektroinstalace v domácnosti a SMART HOME .....	79
7.3.18	Vytápění.....	83
7.3.19	Přesuny hmot.....	89
7.3.20	Další nadstandardy .....	91
8	Závěr.....	93
9	Zdroje: .....	98
10	Seznam obrázků.....	104
11	Seznam tabulek.....	106
12	Seznam grafů .....	108
13	Přílohy .....	109

# 1 Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zhodnocení nákladů na novostavbu bytového domu, jehož součástí je i vybavení samostatných bytových jednotek. Jedná se o nepodsklepený objekt s třemi podlažími, který se bude nacházet v katastrálním území Cheb. V bytovém domě je navrženo celkem 12 bytových jednotek, kategorie 2+kk s balkónem nebo terasou.

Jako podklad pro stavební úřad byla zpracována projektová dokumentace stavby ve formě pro stavební řízení, která bude korespondovat se stanovisky dotčených orgánů státní správy. Bakalářskou práci zpracovávám na základě dokumentace pro provedení stavby.

V bakalářské práci je zohledněna i ekonomická stránka věci včetně rozpočtu, jejímž účelem je nastínit oblast financování nákladů spojených s novostavbou bytového domu, ale i se samotným vybavením bytových jednotek včetně popisu použitých materiálů či zařizovacích předmětů v kategorii standard či nadstandard. Značná část mé práce v praktické části spočívá v posouzení použití materiálů včetně zvolených technologií, její součástí jsou také nezbytné výpočty a nastínění dispozičního řešení novostavby.



## 2 Oceňování stavební produkce

Z důvodu vzájemné komunikace mezi zhotovitelem, objednatelem, projektantem a státními institucemi musela vzniknout jednotná metodika rozpočtování. Pro ocenění je nutné mít k dispozici projektovou dokumentaci stavby, ze které lze zjistit potřebné množství jednotlivých konstrukcí a prací.

Během přípravy, realizace a provozu stavby vznikají náklady na stavbu, které se člení na náklady na realizaci jednotlivých činností, náklady na stavební objekt, celkové náklady na pořízení stavby a na náklady životního cyklu stavby. <sup>[1]</sup>

### 2.1 Náklady stavební konstrukce a práce

Náklady na jednotlivé konstrukce a práce se počítají dle kalkulačního vzorce. Kalkulační vzorec vypadá takto:  $Cena = \text{Přímý materiál} + \text{Přímé mzdy} + \text{Stroje} + \text{Ostatní přímé náklady} + \text{Režie výrobní} + \text{Režie správní} + \text{Zisk}$ .

Položka přímý materiál se skládá z prodejní ceny materiálu, dopravy materiálu, mezd nakládacích a vykládacích čet, ceny obalu (pokud není započítána do ceny materiálu), nákladů zásobovacích útvarů firem nebo na skladování materiálu. Rovněž do této skupiny spadá ostatní materiál (spojovací materiál, aj.), který není na první pohled na stavbě vidět. Do rozpočtu musí být také zahrnut materiál, který se do stavby nezabudovává (lešení, bednění, aj.) a zakalkuluje se pomocí odpisu z pořizovací ceny (na základě předpokládaného použití u dalších staveb).

Přímé mzdy vychází z normované spotřeby času, kde se potřebný čas na danou stavební práci ocení hodinovou sazbou a k ní se připočte pohyblivá složka mezd (prémie nebo odměna). Lze aplikovat i výpočet mzdy na základě úkolových listů za provedenou práci. Úkolový list je položkový a u každé z těchto položek je uvedena celková cena za provedení práce s termínem plnění.

Náklady na stroje jsou náklady na použití strojů a mechanismů při zhotovování dané stavební práce.

Ostatní přímé náklady se skládají z nákladů na sociální a zdravotní pojištění a dále z nákladů na vnitrostaveništní technologickou dopravu.

Součtem výše uvedených nákladů získáme přímé náklady, které se kalkuluje na jednu měrnou jednotku. Zbývající náklady jsou náklady výrobní a správní. Výrobní náklady se nedají zahrnout do přímých nákladů, protože se nemohou vyčíslit na měrnou jednotku, ale pouze na celou stavbu (mzda stavbyvedoucího, automobil stavbyvedoucího, aj.). Správní náklady se uvádějí na celou firmu, protože jsou to

například náklady na opravu a údržbu hmotného majetku, odpisy majetku, mzdové náklady na správní zaměstnance firmy, cestovné nebo telefonní tarify.

Zisk si určuje každý dodavatel sám dle nákladů na mzdy, stroje, ostatní přímé náklady a režijní náklady. <sup>[1][2]</sup>

## 2.2 Náklady stavebního objektu

Náklady na stavební objekty se dělí na

- Základní rozpočtové náklady (ZRN)
  - HSV – hlavní stavební výroba
  - PSV – přidružená stavební výroba
  - M – montážní práce
  - HZS – hodinová zúčtovací sazba
- Náklady na umístění stavby (NUS)
- Náklady na přípravu, realizaci a organizaci stavby
- Doplnkové náklady <sup>[1]</sup>

Obsahem HSV je hrubá stavba nebo inženýrské sítě a dále se dělí na tyto stavební díly:

1. Zemní práce
2. Zakládání, základy, zpevňování hornin
3. Svislé a kompletní konstrukce
4. Vodorovné konstrukce
5. Komunikace
6. Úpravy povrchů, podlahy, osazování výplní otvorů
8. Trubní vedení
9. Ostatní konstrukce a práce, bourání, přesun hmot

Do PSV spadají řemesla, instalace a dokončovací práce. PSV dále rozdělujeme na:

- 71 izolace
- 72 zdravotně technické instalace
- 73 ústřední vytápění
- 74 silnoproud
- 75 slaboproud
- 76 konstrukce ostatní
- 77 podlahy
- 78 dokončovací práce
- 79 ostatní konstrukce a práce PSV <sup>[1][3]</sup>

### 3 Propočet

Propočet vzniká ve fázi studie stavby, jedná se o odhad ceny budoucí stavby. Oceňování probíhá pomocí objemových cenových ukazatelů. Cenové ukazatele se tvoří pomocí již realizovaných staveb. Přenásobíme m<sup>3</sup> obestavěného prostoru ukazatelem na měrnou a účelovou jednotku, kterou zjistíme v cenových soustavách RTS Brno nebo ÚRS CZ. Následující tabulka nám zobrazuje dělení propočtu. <sup>[4]</sup>

*Tabulka 1: Struktura rozpočtu*

	PROPOČET
A	PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE
B	PROVOZNÍ SOUBORY
C	STAVEBNÍ OBJEKTY
D	STROJE, ZAŘÍZENÍ A INVENTÁŘ
E	UMĚLECKÁ DÍLA
F	NUS
G	OSTATNÍ NÁKLADY
H	REZERVA
I	OSTATNÍ INVESTICE
J	NEHMOTNÝ INVESTIČNÍ MAJETEK
K	NÁKLADY HRAZENÉ Z PROVOZNÍCH PROSTŘEDKŮ
L	KOMPLETAČNÍ ČINNOST

*Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[1]</sup>*

## 4 Rozpočet

Rozpočet je soupis všech prací s výkazy výměr, které jsou oceněny směrnými cenami. Na základě zpracovaného rozpočtu se stanoví cena stavebního objektu. Rozpočet se skládá z jednotlivých položek (práce, materiál, montáž), které se dále zařazují do stavebních dílů (základové konstrukce, úpravy povrchů, tepelné izolace, aj.). Rozpočet obsahuje také rekapitulaci stavby, která je soupisem stavebních dílů. Úvodní stranu rozpočtu nazýváme krycí list, který je složen z přehledu o nákladech na stavební dílo, dále ze základních údajů o stavbě a o účastnících stavebního řízení. Rozlišujeme tyto tři druhy rozpočtů: slepý rozpočet, kontrolní rozpočet a nabídkový rozpočet. <sup>[5]</sup>

Tabulka 2: Struktura rozpočtu

Rozpočet
Krycí list rozpočtu
Rekapitulace stavby
Soupis prací

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[5]</sup>

Typy položek obsažených v rozpočtu, převzato z <sup>[5]</sup>:

- Úplné – položky obsahují náklady na dodávku i montáž konstrukce
- Montážní – položky, které obsahují pouze náklady na montáž konstrukce, případně i náklady na pomocný materiál, ale neobsahují náklady na samotný montážní materiál
- Specifikace – tyto položky jsou specifikacemi montážních položek, jedná se o náklady na montážní materiál
- Přírážky – náklady související s provedením stavebních prací (přesun hmot, aj.)
- R-položky – položky, které nejsou v databázi cenové soustavy a jsou doplněny rozpočtářem
- Agregované položky – položky, jejichž měrná jednotka je soubor prací nebo konstrukcí

## 4.1 Výkaz výměr

Dle výkresové dokumentace a technické zprávy projektové dokumentace se určí jednotlivé stavební práce. Výpočet množství stavebních prací se nazývá výkaz výměr. Informace o základových podmínkách, použitých materiálech a o použitých konstrukcích nalezneme v technické zprávě a následně pomocí výkresů zjistíme informace o rozměrech konstrukcí a prvků, ze kterých se spočítá výměra. <sup>[5]</sup>

## 4.2 Slepý rozpočet

U slepého rozpočtu nejsou jednotlivé položky oceněny směrnými cenami. Je to prakticky položkový výčet prací a dodávek bez cen. Tento rozpočet používají investoři pro snadnější rozhodnutí při výběru zhotovitele. Slepý rozpočet může být součástí dokumentace při výběrovém řízení a je poskytnut potencionálnímu zhotoviteli, který do něj vyplní své ceny a předá jej investorovi jako rozpočet nabídkový. Ten, jelikož slepý rozpočet zpracovával, je schopen se rychleji rozhodnout na základě samotné ceny a nemusí identifikovat jednotlivé položky. <sup>[5]</sup>

## 4.3 Kontrolní rozpočet

Kontrolní rozpočet je interní záležitostí investora stavby. Projektant pro investora sestaví kontrolní rozpočet, který vychází z projektové dokumentace. Investor si ho tedy může porovnat s rozpočtem nabídkovým od potencionálních dodavatelů stavby, a to pro objektivní posouzení. Výkaz výměr je oceněn směrnými nebo průměrnými cenami. Tento rozpočet je využíván hlavně při veřejných zakázkách. <sup>[5]</sup>

## 4.4 Nabídkový rozpočet

Dodavatel sestaví soupis prací s výkazem výměr a následně jej ocení svými jednotkovými cenami. Takto sestavený rozpočet pošle investorovi do výběrového řízení na zhotovitele stavby. Nabídkový rozpočet je pro investora zajímavý zejména z pohledu celkových nákladů na stavbu. <sup>[5]</sup>

## 5 Standardy a nadstandardy

Pod pojmem stavební standard si představíme materiály či konstrukce, které plní svou funkci, pro kterou jsou navrženy. Naopak nadstandard krom tohoto základu vyniká i dalšími funkcemi či výhodnými vlastnostmi navíc. Některé nadstandardní konstrukce/materiály jsou oproti standardu estetičtější, jsou vhodnější i z hlediska svých konstrukčních vlastností, nebo jsou život usnadňující. V následující tabulce jsou vypsány možné standardy a nadstandardy pro bytové domy.

Tabulka 3: Rozdělení prvků na standardy a nadstandardy

	Standard	Nadstandard
Základy včetně výkopů	základové pasy a patky	podzemní podlaží, podzemní voda, základové desky, hlubinné
Hydroizolace spodní stavby	izolace proti vlhkosti, asfaltové pásy, plastové fólie	tlaková izolace, hydroizolace bazénů
Svislé nosné konstrukce	stěny zděné z cihel a tvárnic, betonové a ŽB včetně stěn betonovaných do ztrac. bednění	lícové zdivo, klenby ve funkci překladu
Příčky a dělicí stěny	zděné a sádkartonové a dřevěné příčky	zasklené vnitřní stěny, přemístitelné příčky, izolační dvojité příčky, sklobetonové stěny, speciální dřevěné
Komíny	není instalován	je instalován
Stropní konstrukce	rozpony do 7,2 m, stropy rovné a žebírkové	rozpony nad 7,2 m, kazetové stropy, klenby
Balkóny	bez balkonů	s balkóny
Schodiště	železobeton, ocel, prosté dřevěné schody, skládací schody do podkroví	provedení nerez, náročné dřevěné provedení, přírodní kámen
Střecha	střechy ploché jednoplašťové, dřevěné krovky	ocelové krovky, zelené, dvouplašťové, pojízdné střechy, dlážděné terasy
Střešní okna, světlíky a průlezy	výlez na střechu, okna a světlíky bez deklarovaných tepelně technických vlastností	střešní okna, světlíky s dvojitým či trojitým zasklením vyšších tepelně technických kvalit
Krytina střechy	pozinkovaný plech, hliník, titanizek, keramická, betonová, živičná krytina	měď, šindel, břidlice, fólie, komínové lávky, protisněhové zábrany
Odvodnění střechy	provedení z pozinkovaného plechu, titanizinku, hliníku, plastu, vnitřní svody z plastů	klempířské provedení z mědi, vnitřní svody z litiny
Povrchy vnitřních stěn-omítky, malby	vápenocementové omítky; malby do 40 Kč/m <sup>2</sup>	sádrové omítky, strukturované dekorační omítky, sanační omítky, omyvatelné nátěry, tapety

Povrchy vnitřních stěn- obklady, izolace	obklady keramické do 400 Kč/m <sup>2</sup> , izolace z asfaltových pásů, izolace stěrkové	obklady kamenné, kovové, obklady z aglomerovaných desek, nákladné keramické obklady
Povrchy vnějších stěn- omítky, zateplení fasády	omítky vápenocementové, fasádní nátěry, keramické obklady soklů, mozaikové omítky soklů	omítky syntetické (akrylátové, silikátové), zateplovací systémy, tepelně izolační, sanační omítky a kontaktní obklady (keramika, sklo)
Povrchy vnějších stěn - obklady	bez obkladu	obklady kamenné zavěšené i lepené na maltu, keramické a skleněné zavěšené, vláknocementové, ze speciálních fasádních desek, kovové obklady, obklady dřevěné
Obvodový plášť	není instalován	obvodový plášť zavěšený na vodorovné konstrukci, zasklené vnější stěny, vstupní stěny
Podhledy montované	sádkartonový podhled pouze v podkroví	podhledy sádkartonové, kovové, minerální, dřevěné
Dveře vnitřní	typové dveře do 6 000 Kč/kus (jednokřídlové) včetně protipožárních, kování do 800 Kč/kus	bezpečnostní dveře, prosklené AL dveře, atypické výrobky, obložkové zárubně
Dveře vnější	typové výrobky do 16 000 Kč/kus (jednokřídlové), kování do 1 800 Kč/kus	bezpečnostní dveře, automatické dveře, atypické výrobky
Vrata	vrata na ruční otevírání, zateplená i nezateplená	automatická garážová vrata
Okna, balkónové dveře	typová okna, eurookna; vnější parapety pozink. plech, hliník, beton, plast, vnitřní parapety plast, dřevo	okna dřevohliník, hliník, okenice, parapety z přírodního kamene, měď, trojitě zasklení
Podlahy	nášlapné plochy z PVC, lamina, dlažby do 600 Kč/m <sup>2</sup> , koberce	vlýsky, parkety, dýhované lamelové krytiny, palubové podlahy nad 600 Kč/m <sup>2</sup> , dlažby nad 600 Kč/m <sup>2</sup>
Vodovod	potrubí z plastů a pozinkovaných trub	rozvody z mědi a nerezů
Kanalizace vnitřní	potrubí plast, kamenina	odhlučňené potrubí, litina
Zařizovací předměty	umyvadla do 1 000 Kč, mísy do 2 000 Kč, vany do 3 000 Kč, pisoáry do 3000 Kč, baterie do 1 500 Kč	senzory, masážní vany, kabiny, bidety, speciální povrchové úpravy, vestavěné splachovací nádrže
Rozvody ÚT	rozvody z plastu	podlahové topení, speciální otopná tělesa, rozvody měď
Zdroj tepla, ohřev TUV, regulace	plynový kotel, elektrický kotel	krby, kachlová kamna, alternativní zdroje (tepelná čerpadla, solární panely)
Klimatizace, vzduchotechnika	jednoduché odvětrání: potrubí, ventilátory do 1 000 Kč, ventilační mřížky	rozvody vzduchu, úprava vzduchu, klimatizační jednotky, rekuperace

Elektroinstalace	osvětlovací tělesa do 1 000 Kč	osvětlovací tělesa nad 1 000 Kč
Slaboproudé rozvody	telefonní rozvody, STA, kabelová televize	počítačové sítě, satelit
Požární zabezpečení-EPS	není instalováno	je instalováno
Zabezpečovací zařízení	není instalováno	je instalováno
Inteligentní řídicí systémy	nejsou instalovány	jsou instalovány
Výtahy, plošiny	nejsou instalovány	jsou instalovány
Brány, závory	nejsou instalovány	jsou instalovány
Mříže, bezpečnostní rolety	nejsou instalovány	jsou instalovány
Okapové chodníky, předložené schody	okapové chodníky	předložené schody a rampy, zábradlí, anglické dvorky
Vybavení kuchyní, vestavěné skříně	bez vybavení	kuchyňská linka, kuchyňské spotřebiče, vestavěné skříně
Krytý bazén	bez bazénu	bazén vč. filtrace
Zimní zahrada	bez zahrady	plast, zasklení ditherm, dřevo, hliník, dřevohliník, trojitě zasklení, rolety, markýzy
Oplocení	pletivo, poplastované pletivo, brány, branky	zděné a betonové, oplocení v kombinaci s dřevem nebo ocelí
Chodníky a zpevněné plochy	betonové, terasové a keramické dlaždice, zámková dlažba, dlaždice z vymývaného betonu	dlažba z cihel Klinker, dlažba z žulových kostek a z přírodního kamene
Komunikace	zámková dlažba, vegetační tvárnice, vozovky pro lehké a střední zatížení	dlažby z přírodního kamene
Terasy na terénu	nejsou instalovány	jsou instalovány
Zelené plochy	plochy oseté a osázené sazenicemi do 100 Kč/kus	plochy osázené vzrostlou zelení
Doplňkové stavby	nejsou instalovány	jsou instalovány
Venkovní osvětlení	není instalováno	je instalováno

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

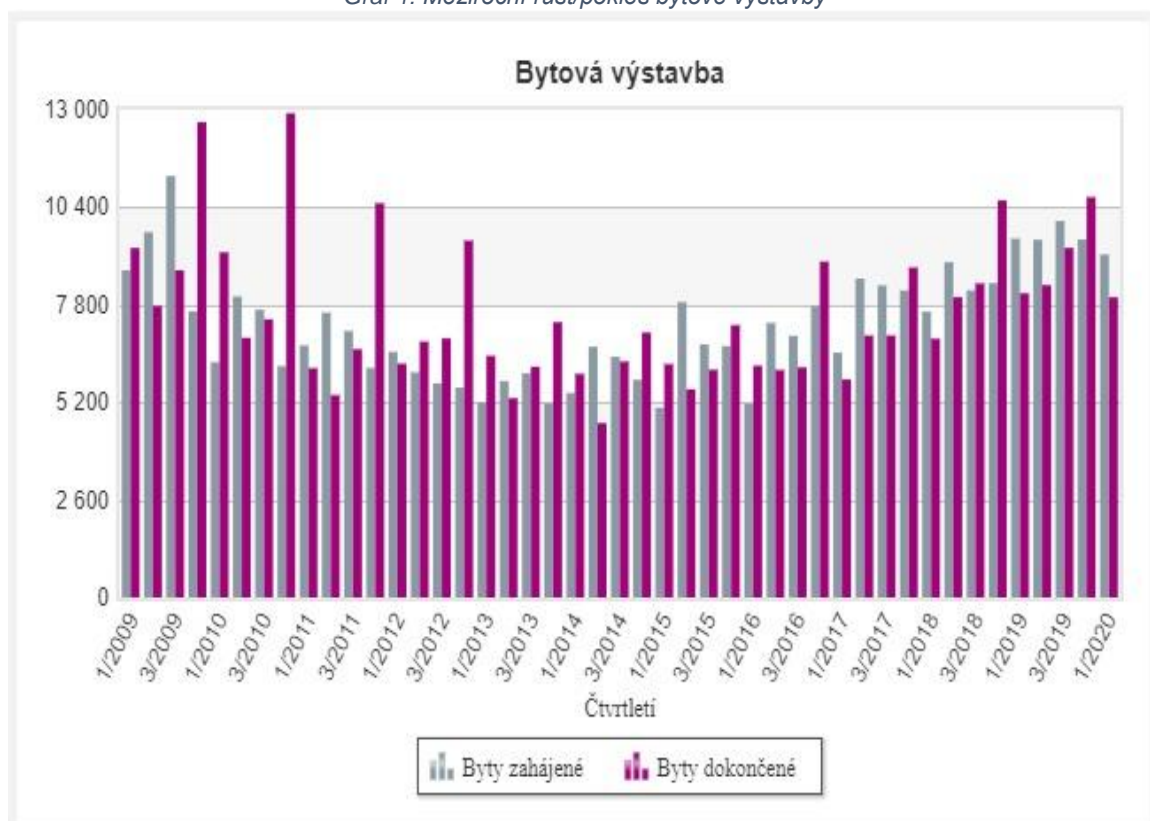


## 6 Statistické údaje

Přibližně 80 % obyvatel v České republice žije ve svém bytě nebo domě. Tento fakt je umocněn masivní privatizací po pádu komunistického režimu v roce 1989.<sup>[7]</sup>

Čeští obyvatelé chtějí žít ve vlastních domech nebo bytech, i když se kvůli tomu kolikrát musí zadlužit i na celý svůj život. O vlastní bydlení je stále větší zájem, a proto se neustále staví nové bytové domy. V některých městech dokonce vychází finančně lépe splácet hypotéku na vlastní byt než hradit samotné nájemné, protože ceny za nájem jsou v některých případech opravdu vysoké. V následujícím grafu lze shlédnout průběh bytové výstavby, která od roku 2016 průběžně stoupá<sup>[8]</sup>

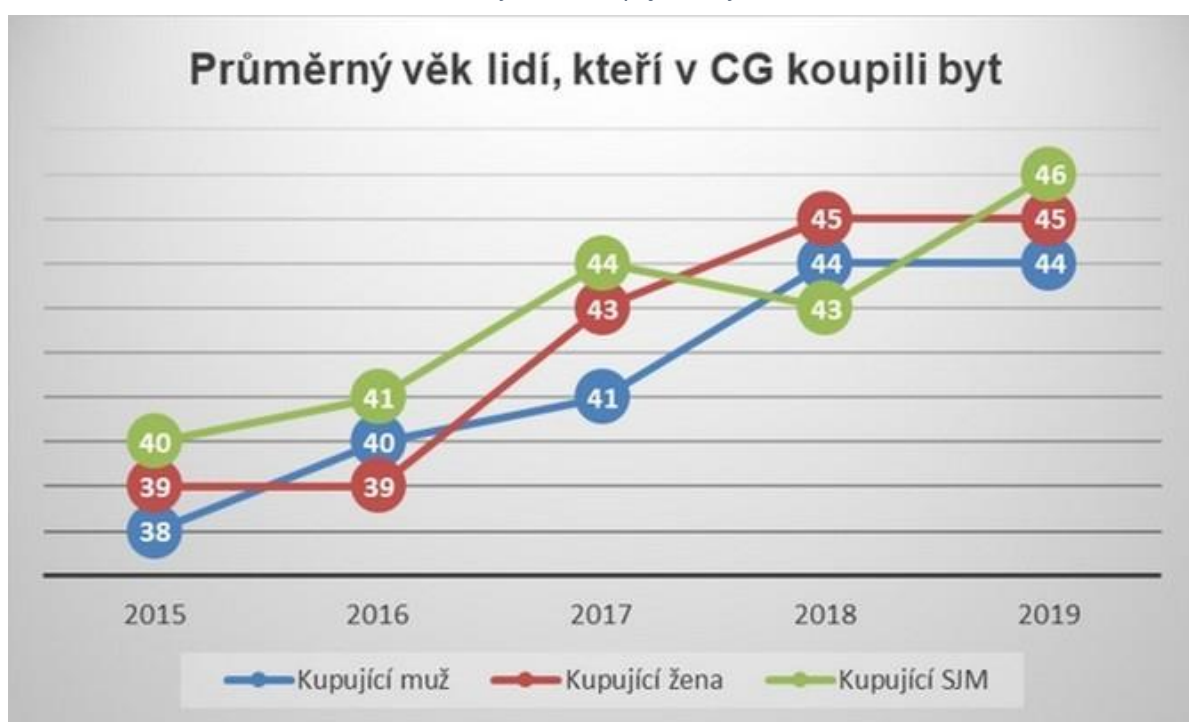
Graf 1: Meziroční růst/pokles bytové výstavby



Zdroj: český statistický úřad<sup>[9]</sup>

Průměrný věk osob kupujících nový byt od Central Group, největšího rezidenčního stavitele, je 46 let. V roce 2015 byl věk kupujících v průměru o 6 let méně. Důvodem bude zejména změna v hypotečních úvěrech, kdy musí žadatel prokázat schopnost hypotéku splácet a mít dostatečné množství vlastních zdrojů. Dalším důvodem je uvažování nad samotnou penzí, lidé si dnes již snaží na penzi spořit. Analýzy ukazují, že osoby v předdůchodového věku upřednostňují byt o velikosti 2+kk. Je tedy dost pravděpodobné, že senioři budou svůj starý byt prodávat či pronajímat a přestěhují se do menších. Graf od CG dokazuje, že dochází ke „stárnutí“ kupujících bytů v novostavbách. <sup>[10]</sup>

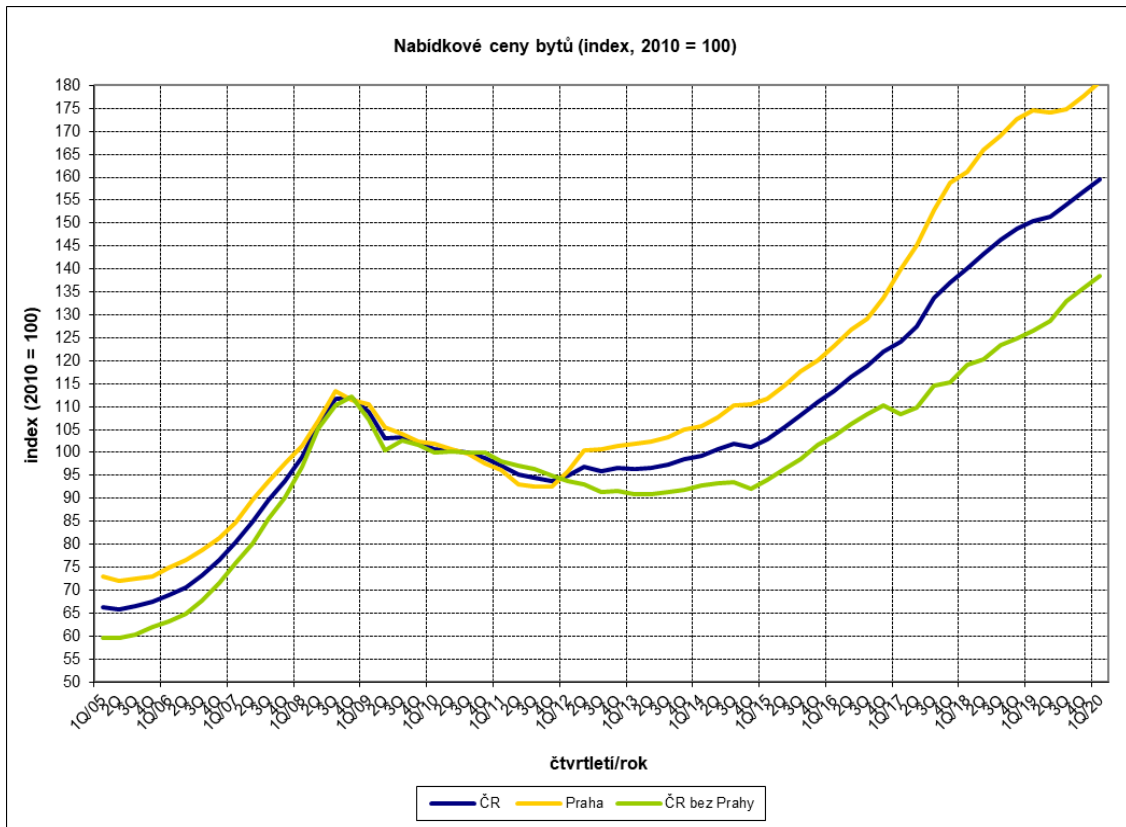
Graf 2: Průměrný věk lidí kupujících byt v novostavbě



Zdroj: článek <sup>[10]</sup>

Ceny bytů stále stoupají, například v Praze se minulý rok prodávaly byty za 86,5 tisíc korun za m<sup>2</sup>, což je o 14 % více v meziročním srovnání. Na konci roku 2019 se ceny zvýšily, a to na 89,3 tisíce korun za m<sup>2</sup>. Ceny bytů postupně rostou již několik let, což ukazuje následující graf, kde je jako index brán rok 2010. Když se na graf podíváme blíže, můžeme tvrdit, že od roku 2012 ceny bytů v celé České republice rostou skoro dle exponenciální křivky. <sup>[11]</sup>

Graf 3: Ceny bytů



Zdroj: český statistický úřad <sup>[12]</sup>

Na základě finanční aplikace Valuo, která porovnávala ceny nových či kompletně zrekonstruovaných bytů od listopadu 2018 do dubna 2019, zjistíme, že je město Cheb na 63. místě z 81 celkově porovnávaných měst. Cena bytu o velikosti 80 m<sup>2</sup> v Chebu se pohybuje kolem 2 100 000 Kč, což vychází na 26 250 Kč za m<sup>2</sup>. Jedná se o 30 % nárůst ceny oproti roku 2018. <sup>[13]</sup>

# 7 Informace o bytovém domě

Obrázek 1: Bytový dům-pohled západní



Zdroj: projektová dokumentace [14]

Řešený objekt je novostavba bytového domu. Nachází se v katastrálním území Cheb p. p. č.: 1289/17, 1289/19, st. p. č. 3344. Z obrázku č. 1, pohledu na bytový dům lze vidět že, byl navržen jako nepodsklepený třípodlažní objekt.

V každém podlaží se nachází 4 bytové jednotky. Dohromady je v bytovém domě 12 bytů. Jeden byt ve třetím podlaží má výměru 77,83 m<sup>2</sup> pět bytů má výměru 62,77 m<sup>2</sup> a zbylých 6 je menších s výměrou 59,44 m<sup>2</sup>. Všechny BJ jsou 2+kk a disponují balkónem či terasou v přízemí. V objektu se dále nachází společné schodiště a technická místnost.

Objekt zabírá 337,05 m<sup>2</sup> a obestavěný prostor je 3437,91 m<sup>3</sup>. Dům je osazen do severozápadní části pozemku.

Celková užitná plocha domu je 846,4 m<sup>2</sup>, z toho obytná plocha zabírá 757,61 m<sup>2</sup> a společné prostory 88,79 m<sup>2</sup>.

Investor/objednatel:	SJM Stanislav Hlaváč, Lenka Hlaváčová, Sadová 1733/6, Cheb 350 02
Generální projektant:	FUTURE BAU s.r.o., K nemocnici 2381/2, Cheb 350 02 IČ: 27968782
Zodpovědný projektant:	Ing. Miroslav Čech, ČKAIT 0300564
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro provedení stavby
Datum:	říjen 2014

Příjezd k řešenému pozemku je umožněn po stávající komunikaci Sadová. Nejbližší autobusová zastávka se nachází 450 m od objektu, autobusové a vlakové nádraží je od domu přibližně 950 m. Cheb patří mezi nejvýznamnější dopravní uzly České republiky. Leží na silniční trase státní komunikace I/6 resp. E42 (Nürnberg) - Cheb – Sokolov – Karlovy Vary – Praha (budovaná jako čtyřproudá rychlostní komunikace R6) a na komunikaci I/21 sloužící jako přivaděč k dálnici D5 (Rozvadov – Plzeň – Praha).

Dům je postaven ve stěnovém systému, kde hlavní nosnou konstrukci tvoří zdivo Ytong Lambda YQ tl. 375 mm P2-300. Stropy budou železobetonové monolitické, stejně tak schodiště. <sup>[14]</sup>

## 7.1 Propočet na bytový dům

Propočet stavby byl oceněn cenovou soustavou od firmy RTS Brno v cenové úrovni 2018. Na stránkách [www.cenovasoustava.cz](http://www.cenovasoustava.cz) byl dle JKSO (jednotná klasifikace stavebních objektů) 2018 zvolen ukazatel 803.5 – domy bytové netypové se svislou nosnou konstrukcí zděné z cihel, tvárnic a bloků.

Celkové náklady na bytový dům vyšly na 18 649 994 Kč bez DPH. Zde je přiložena tabulka celkových nákladů na všechny stavební objekty.

Tabulka 4: Rekapitulace stavebních objektů

Č. SO	Název	Cena bez DPH (Kč)	DPH (%)	DPH (Kč)	Cena s DPH (Kč)
1	Bytový dům	18 649 994 Kč	15 %	2 797 499 Kč	21 447 493 Kč
2a	Vodovodní přípojka – vnitroareálová	99 358 Kč	15 %	14 904 Kč	114 262 Kč
2b	Akumulační nádrž	11 900 Kč	15 %	1 785 Kč	13 685 Kč
3	Splašková kan. přípojka – vnitroareálová	65 490 Kč	15 %	9 824 Kč	75 314 Kč
4	Dešťová kan. přípojka – vnitroareálová	193 992 Kč	15 %	29 099 Kč	223 091 Kč
5	Přípojka elektřiny NN – vnitroareálová	133 047 Kč	15 %	19 957 Kč	153 004 Kč
6a	Přípojka plynu – vnitroareálová	337 542 Kč	15 %	50 631 Kč	388 173 Kč
6b	Přípojka plynu	54 869 Kč	15 %	8 230 Kč	63 099 Kč
7a	Zpevněné plochy – parkovací stání	402 550 Kč	15 %	60 383 Kč	462 933 Kč
7b	Zpevněné plochy – zámková dlažba	44 122 Kč	15 %	6 618 Kč	50 740 Kč
7c	Zpevněné plochy – kamenivo	11 973 Kč	15 %	1 796 Kč	13 769 Kč
8	Opěrná zeď	379 936 Kč	15 %	56 990 Kč	436 926 Kč
Suma:		20 384 773 Kč		<b>3 057 716 Kč</b>	<b>23 442 489 Kč</b>

Zdroj: propočet k bytovému domu <sup>[15]</sup>

## 7.2 Rozpočet na bytový dům

Na stavbu byl vytvořen kontrolní rozpočet. Jedná se o soupis stavebních prací, který je oceněn směrnými cenami. V bakalářské práci bude použita k ocenění položek rozpočtu databáze ÚRS CZ a použit program KROS 4 s cenovou úrovní II/2019. Podkladem pro zpracování rozpočtu je projektová dokumentace pro provedení stavby.

Dle rozpočtu (standardní vybavení) vycházejí celkové náklady na bytový dům na 18 842 384 Kč bez DPH. V následující tabulce je nastíněna rekapitulace rozpočtu – náklady na soupis prací.

Tabulka 5: Rekapitulace rozpočtu – standard

<b>1) Náklady ze soupisu prací</b>	17 945 128 Kč
HSV – Práce a dodávky HSV	9 377 979 Kč
1 - Zemní práce	420 290 Kč
2 - Zakládání	1 041 458 Kč
3 - Svislé a kompletní konstrukce	2 459 562 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	1 702 305 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 751 312 Kč
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	234 044 Kč
997 - Přesun sutě	172 213 Kč
998 - Přesun hmot	596 795 Kč
PSV – Práce a dodávky PSV	6 352 729 Kč
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	121 976 Kč
712 - Povlakové krytiny	145 004 Kč
713 - Izolace tepelné	815 483 Kč
720 - Zdravotní technika	634 100 Kč
725 - Zdravotechnika – zařizovací předměty	359 204 Kč
730 - Ústřední topení	820 600 Kč
735 - Ústřední vytápění – otopná tělesa	138 998 Kč
762 - Konstrukce tesařské	585 479 Kč
764 - Konstrukce klempířské	100 457 Kč
766 - Konstrukce truhlářské	930 536 Kč
767 - Konstrukce zámečnické	441 900 Kč
771 - Podlahy z dlaždic	243 279 Kč
775 - Podlahy skládané	120 797 Kč
776 - Podlahy povlakové	248 554 Kč
781 - Dokončovací práce – obklady	495 434 Kč
783 - Dokončovací práce – nátěry	69 952 Kč
784 - Dokončovací práce – malby a tapety	80 975 Kč
786 - Dokončovací práce – čalounické úpravy	32 370 Kč
M – Práce a dodávky M	2 182 050 Kč
21-M – Elektromontáže	1 585 250 Kč
24-M – Montáže vzduchotechnických zařízení	484 900 Kč
36-M – Montáž prov., měř. a regul. zařízení	111 900 Kč
<b>2) Ostatní náklady</b>	897 256 Kč
Zařízení staveniště	897 256 Kč
<b>Celkové náklady za stavbu 1) + 2)</b>	18 842 384 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Celkové náklady v propočtu se liší od vypočtených nákladů z rozpočtu o 1,03 %. Vzhledem k tomu, že propočet je odhad ceny budoucího stavebního objektu v předinvestiční fázi, je tato odchylka přiměřená.

V následující tabulce jsou vypsány díly, u kterých se dá vybrat, zda je chceme ve standardu či nadstandardu. Také jsou tam díly, které se mění kvůli změně na nadstandard (například u podlahového topení nepotřebujeme tolik podlahové tepelné izolace).

Díly z rozpočtu, u kterých se mění ceny v závislosti na standardu/nadstandardu:

*Tabulka 6: Rekapitulace rozpočtu – vybrané díly*

Kód dílu – Popis	Cena celkem
3 - Svislé a kompletní konstrukce	2 459 562 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 751 312 Kč
998 - Přesun hmot	596 795 Kč
713 - Izolace tepelné	815 483 Kč
725 - Zdravotechnika – zařizovací předměty	359 204 Kč
735 - Ústřední vytápění – otopná tělesa	138 998 Kč
766 - Konstrukce truhlářské	930 536 Kč
767 - Konstrukce zámečnické	441 900 Kč
771 - Podlahy z dlaždic	243 279 Kč
775 - Podlahy skládané	120 797 Kč
776 - Podlahy povlakové	248 554 Kč
781 - Dokončovací práce – obklady	495 434 Kč
786 - Dokončovací práce – čalounické úpravy	32 370 Kč
21-M – Elektromontáže	1 585 250 Kč
Celkem	11 219 476 Kč

*Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>*

Pro lepší znázornění je v následujícím grafu zobrazeno procentuální zastoupení jednotlivých oddílů z celkových nákladů na bytový dům.

Graf 4: Graf celkových nákladů



Zdroj: vlastní [16]

Náklady v předešlé tabulce a grafu jsou za celý oddíl. Dále je nutné definovat, jaké prvky budeme měnit na standard a nadstandard a následně se zamyslet nad tím, čím je pro nás výhodnější prvek v provedení standard a naopak nadstandard.



## 7.3 Standardy a nadstandardy v bytovém domě

Vybrané prvky pro zhodnocení standardů/nadstandardů:

Tabulka 7: Standardní a nadstandardní podlahy

podlahy	keramické	povlakové	skládané
standard	maloformátová dlažba	koberec PVC	laminát
nadstandard	velkoformátová dlažba	vinyl	dřevo

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

Tabulka 8: Standardní a nadstandardní otvory

otvory	okno	dveře	zárubně	zastínění
standard	plastové dvojsklo dřevěné dvojsklo	laminát- dřevotříska	ocelové, obložkové	žaluzie
nadstandard	hliníkové trojsklo	masivní bezfalcové	obložkové bezfalcové	automatické rolety venkovní žaluzie

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

Tabulka 9: Standardní a nadstandardní zařizovací předměty

zařizovací předměty	WC mísa	prkýnko	dřez	umyvadlo	vodovodní baterie	sprchový kout
standard	kombi WC	obyčejné	nerez	keramické	páková kohoutková	plastový vanička
nadstandard	závěsné WC	Vyhřívaný el. bidet	granit kámen	kamenné betonové	termostatická	vydlaždičkový s odtokovým kanálkem

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

Tabulka 10: Standardní a nadstandardní úpravy stěn/stropů

úprava stěn a stropů	vnitřní omítky stěn	vnitřní úprava stropů	obklad
standard	vápenocementové omítky	vápenocementové omítky	maloformátový obklad
nadstandard	sádrové omítky	sádrokartonové podhledy	velkoformátový obklad

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

Tabulka 11: Další standardní a nadstandardní prvky

ostatní	domácnost	vytápění
standard	běžná domácnost	radiátory
nadstandard	inteligentní domácnost	podlahové vytápění

Zdroj: vlastní úprava tabulky <sup>[6]</sup>

## 7.3.1 Keramické podlahy

Keramická dlažba je oblíbená hlavně z důvodů její velké životnosti a kvůli snadné údržbě. Keramické dlaždice mohou mít odlišné barvy, vzory, ale i rozměry. Často se setkáme se čtvercovými dlaždicemi 20x20 cm, 25x25 cm nebo 30x30cm, které se řadí mezi maloformátové dlaždice.

Za velkoformátové dlaždice považujeme ty dlaždice, kterých se do 1 m<sup>2</sup> vejde maximálně 6 kusů. Dlaždice se lepí standardním stavebním lepidlem, ale v místnostech, jako je například koupelna, se využívá lepidlo flexibilní. Následně se vyplní spáry spárovací hmotou. Standardně se dlaždice pokládají v rovnoběžných řadách mezi dvěma stěnami. V případě nerovných zdí, či zdí, které nesvírají pravý úhel, se dlaždice pokládají nakoso. Podlaha může být také pokládána jako šachovnice, nebo se z různých tvarů dlaždic dají vytvořit obrazce.<sup>[17]</sup>

Obrázek 2: Keramická podlaha-zajímavá skladba



Zdroj: internet<sup>[18]</sup>

### 7.3.1.1 Standard

Výhoda maloformátové dlažby, kromě ceny samotné dlaždice, která bude ukázána v tabulce níže, je ta, že jí je schopen položit i neodborník, tudíž se tím sníží cena za její pokládku. Nevýhodu maloformátových dlažeb je mnoho spár, které se velice špatně čistí a hygienicky udržují.

Obrázek 3: Maloformátová dlažba



Zdroj: internet<sup>[19]</sup>

### 7.3.1.2 Nadstandard

Velkoformátová dlažba vypadá luxusněji, moderněji a díky velkým dlaždicím jsou spáry dále od sebe, takže tvoří více celistvý dojem interiéru. Některé dlaždice mají opravdu velké rozměry např. 80x80 cm a je tedy zcela jasné, že si s nimi hůře manipuluje. Pokud se někdo rozhodne použít tuto dlaždici na menší místnost, dojde taktéž k velkým odřezkům, což vede k navýšení odpadu.

Obrázek 4: Velkoformátová dlažba



Zdroj: internet<sup>[20]</sup>

### 7.3.1.3 Položky z rozpočtu

U obou tabulek je spočítaná zvlášť dlažba na koupelny a balkóny (flexibilní lepidlo) a zvlášť na venkovní chodby (standardní lepidlo).

#### Standard

Tabulka 12: Položky z rozpočtu u standardu – keramické dlažby

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
771	Podlahy z dlaždic				
771473113	Montáž soklů z dlaždic keramických lepených do 120 mm	m	35,058	110	3 856,38
59761417	Sokl s položlábkem-dlažba keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru 200x90mm	kus	192,819	63,8	12 301,85
771573113	Montáž podlah keramických hladkých lepených standardním lepidlem do 12 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	64,36	354	22 783,44
59761016	Dlažba keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru do přes 9ks do 12ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	74,014	194	14 358,72
771574112	Montáž podlah keramických hladkých lepených flexibilním lepidlem do 12 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	123,943	415	51 436,35
59761003	Dlažba keramická hutná hladká do interiéru přes 9 do 12 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	94,254	496	46 749,98
59761X	Dlažba keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru do přes 9ks do 12ks/m <sup>2</sup> -balkón	m <sup>2</sup>	48,28	194	9 366,32

160 853 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 13: Položky z rozpočtu u nadstandardu – keramické dlažby

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
771	Podlahy z dlaždic				
771473113	Montáž soklů z dlaždic keramických lepených do 120 mm	m	35,058	110	3 856,38
59761417	Sokl s položlábkem-dlažba keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru 200x90mm	kus	192,819	63,8	12 301,85
771573112	Montáž podlah keramických hladkých lepených standardním lepidlem do 9 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	64,36	351	22 590,36
771574111	Montáž podlah keramických hladkých lepených flexibilním lepidlem do 9 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	41,983	427	17 926,74
59761011	Dlažba keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru do 9ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	122,294	552	67 506,29
771574153	Montáž podlah keramických velkoformátových hladkých lepených flexibilním lep. do 4 ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	81,96	851	69 747,96
59761008	Dlažba velkoformátová keramická slinutá hladká do interiéru i exteriéru přes 2 do 4ks/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	94,254	1 120,00	105 564,48

299 494 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Dle předešlých tabulek z Krosu lze vyčíst, že keramické podlahy ve standardu vyjdou dohromady na 160 853 Kč a v nadstandardu na 299 494 Kč.

Cena keramických dlažeb tvoří 0,87 % celkové ceny. Cena nadstandardu keramických dlažeb oproti standardu vzrostla o 86,19 %.

Graf 5: Poměr ceny keramických podlah a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

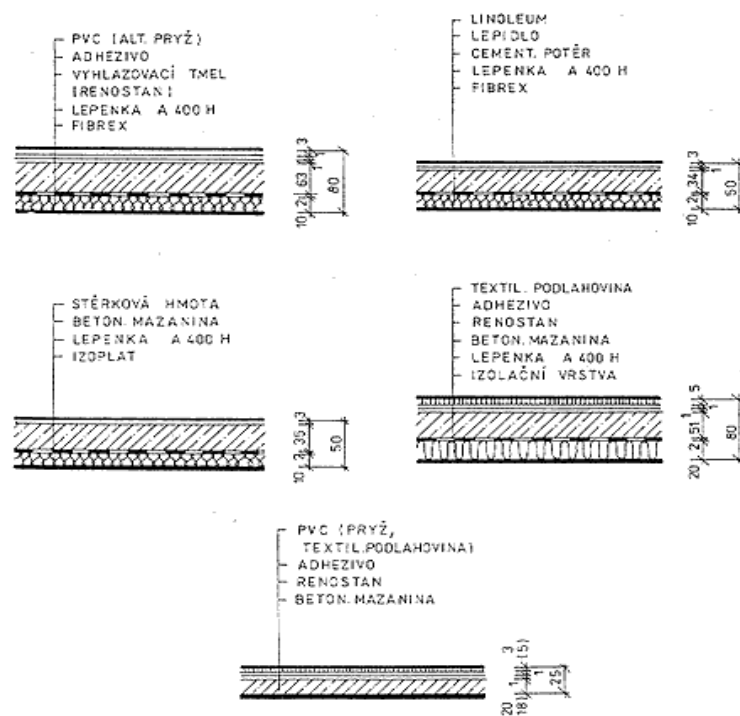
## 7.3.2 Povlakové podlahy

Povlaky můžeme označit za tenké nášlapné vrstvy z určitých podlahových krytin. Dále na trhu nalezneme povlaky nazývané vrstvy a ty jsou lité z plastických hmot. Krytiny z linolea, pryže, PVC, textilií a z jiných plastických hmot se pokládají způsobem podkladní vrstvy na sucho, nebo se k ní lepí. Lité povlaky, jak už lze poznat z názvu, se vylévají v tenkých vrstvách, které se posléze tzv. stěrkou roztírají, aby byla podlaha rovná. Většinou se jako podkladová vrstva dává betonová nebo xylolitová mazanina, nebo desky z aglomerovaného dřeva.

Podlahy z povlaků mohou být např. linoleové povlaky, to je linoleová hmota, která se skládá ze směsi oleje, pryskyřice, korkové a dřevěné moučky nanesená na jutové tkanivo. Tento povlak se k podkladu lepí. Dále je možno využít pryžové povlaky, které se vyrábějí ze směsi vulkanizovaného kaučuku a také z různých plniv, jejichž důležitou přísadou je barvivo. Známé jsou také povlaky z plastických hmot, tento povlak se klade na síť z Cu vodivých pásů na podkladní vrstvu z betonové mazaniny. Textilní povlaky se lepí na podkladní betonovou mazaninu, lité povlaky jsou nyní velmi moderní a vyhledávané, známé jsou zejména epoxidové, polyesterové, fenolformaldehydové nebo furalové. Je to tzv. pryskyřice, která obsahuje různé druhy pigmentů.

Velice důležitým aspektem je rovná podkladová vrstva, která musí být řádně upravena a její povrch by měl být mimořádně rovný. Lité podlahy jsou nejen moderní a žádané, ale jsou velmi hygienické a snadno je udržuje jejich povrch. [21]

Obrázek 5: Sklady povlakových podlah



Zdroj: internet [21]

### 7.3.2.1 Standard

Ve standardu jsou k dispozici klasické PVC v roli, které jsou vlastně složením totožné s vinylem, rozdíl je spíše v tom, že vinyl se prodává především ve formě dílců. PVC je v nelibosti lidí hlavně kvůli tomu, že se používá již dlouho a každý si vzpomene na své dětství, kdy žil v panelovém domě a po cestě ze školy se musel dívat na šedozelené ošklivé, loupající se lino, jeho povrch na schodech byl prostě odstrašující. Nicméně momentálně je, ale na trhu plno krásných PVC podlah od nepoznání od podlah plovoucích.

Obrázek 6: PVC podlaha



Zdroj: internet<sup>[22]</sup>

### 7.3.2.2 Nadstandard

Vinylové dílce jsou většinou brány jako více luxusní. V současnosti praská trh ve švech při nabídce vinylových podlah, a to např. v široké škále barev, ale i v různém moderním dekoru. Rozdíl mezi těmito výrobky je především v ceně, což bych ráda vysvětlila v dalších dvou tabulkách.

Obrázek 7: Vinylová podlaha



Zdroj: internet<sup>[23]</sup>

### 7.3.2.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 14: Položky z rozpočtu u standardu – povlakové dlažby

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
776	Podlahy povlakové				
776221111	Lepení pásů z PVC standardním lepidlem	m <sup>2</sup>	474,36	136	64 512,96
28412255	<i>Krytina podlahová heterogenní š 1,5m tl 1,5mm</i>	m <sup>2</sup>	521,796	190	99 141,24
776411111	Montáž obvodových soklíků výšky do 80 mm	m	409,59	128	52 427,52
28411009	<i>Lišta soklová PVC 18x80mm</i>	m	450,549	59	26 582,39
776421312	Montáž přechodových šroubovaných lišt	m	19,2	128	2 457,60
55343124	<i>Profil přechodový Al vrtaný 30mm bronz</i>	m	19,584	125	2 448,00

247 570 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 15: Položky z rozpočtu u nadstandardu – povlakové dlažby

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
776	Podlahy povlakové				
776231111	Lepení lamel a čtverců z vinylu standardním lepidlem	m <sup>2</sup>	474,36	188	89 179,68
28411050	<i>Dílce vinylové tl 2,0mm, nášlapná vrstva 0,40mm, úprava PUR, třída zátěže 23/32/41, otlak 0,05mm, R10, třída otěru T, hořlavost Bfl S1</i>	m <sup>2</sup>	521,796	494	257 767,22
776411111	Montáž obvodových soklíků výšky do 80 mm	m	409,59	128	52 427,52
61418113	<i>Lišta podlahová dřevěná dub 7x43mm</i>	m	450,549	73,1	32 935,13
776421312	Montáž přechodových šroubovaných lišt	m	19,2	128	2 457,60
55343124	<i>Profil přechodový Al vrtaný 30mm bronz</i>	m	19,584	125	2 448,00

437 215 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

I u této krytiny jde hlavně o to, zda si připlatit za hezčí design podlahy či raději ušetřit peníze na jiné vylepšení budovy. Celkový náklad na PVC podlahy vyšel na 247 570 Kč a na vinylové 437 215 Kč.

Cena povlakových podlah tvoří 1,3 % celkové ceny. U nadstandardních povlakových podlah je oproti standardu nárůst ceny o 76,6 %.

Graf 6: Poměr ceny povlakových podlah a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.3 Skládání podlahy

Dřevěná podlaha je velice příjemná, její unikátní vlastností je, že udržuje teplo a je vhodná do téměř jakéhokoliv interiéru. Skládá se ze tří vrstev masivního dřeva, každá vrstva je ale z důvodu pevnosti jinak široká. Podle typu vybrané dřeviny se také určuje tvrdost samotné podlahy. Proto je velice důležité, než si konečný odběratel jakoukoliv dřevěnou podlahu vybere, aby měl promyšleno, jak hodně bude zatížena, aby nedošlo k její deformaci. Typy těchto podlah jsou většinou dodávány již s povrchovou úpravou. Nicméně je možnost výběru z různých druhů dekorů včetně rozmanitých barev. [24]

Oblíbené jsou dubové masivní podlahy, ty dodají interiéru nadčasovost a je možno je kombinovat i s dalšími moderními a barevně sladěnými prvky. Dubová masivní podlaha je výjimečná svou jedinečnou kresbou. Mezi jejími perfektními vlastnostmi patří i tvrdost a stálost. Pokud nedojde při montáži k chybě, vydrží po celé generace. Jako další je vhodná do interiéru masivní jasanová podlaha. Upoutá charakteristickou různobarevností lamel. Její barevnost je způsobena tmavším jádrem stromu. Podlaha z jasanu nám umožní jedinečné spojení světlé kresby a vyniká dobrými fyzikálními vlastnostmi. Její povrch je neskutečně hladký. Lamely mohou být také ze severské borovice. Oblíbené jsou zejména pro svoji nízkou hmotnost. Vynikají oproti výše zmíněným podlahám nízkou cenou. Charakteristická je u této podlahy i výrazná kresba



letokruhů a suků. Na druhé straně je velkou nevýhodou její nižší tvrdost. Je vhodná do místností, ve kterých na ní nepůsobí tak velké zatížení zařízením či vybavením. [25] [26] [27]

Plovoucí laminátové podlahy jsou běžným vybavením klasické domácnosti, a to z důvodu jejich velmi nízké ceny. Laminát si mohou dovolit i zákazníci, kteří nedisponují při rekonstrukci bytové jednotky či rodinného domu velkým rozpočtem a nemohou si dovolit podlahu dřevěnou. Statistika prodejů laminátových podlah, ale ukazuje na fakt, že někteří nízkou cenu neřeší, prostě chtějí laminátovou podlahu a je to umocněno zřejmě i tím, že je dostupná ve všech velkých hobbymarketech. Na trhu je v současnosti pestrá nabídka s velkým výběrem dekorů, a to včetně moderního provedení. [28]

### 7.3.3.1 Standard

Laminátová podlaha je o dost odolnější než dřevěná, a i její údržba je jednodušší. Díky pokročilé době se již vyrábí v takové kvalitě, že ji na první pohled nejsme schopni rozeznat od dřeva.

Obrázek 8: Laminátová podlaha



Zdroj: internet [29]

### 7.3.3.2 Nadstandard

Dřevěná podlaha je o dost měkčí než laminátová a její odolnost vůči vodě nízká. K její údržbě jsou zapotřebí speciální prostředky na čišťení. Dřevěná podlaha by se měla čistit jen vlhkým mopem. Velice důležité je, dávat si pozor na její znehodnocení poškrábáním. Ale na druhou stranu vypadá dřevěná podlaha velmi luxusně a pro spoustu lidí může být velkým plusem, jen to, že je vlastně vyrobena z opakovaně obnovitelného materiálu.

Obrázek 9: dřevěná masivní podlaha



Zdroj: internet [30]

### 7.3.3.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 16: Položky z rozpočtu u standardu – skládané podlahy

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
775	Podlahy skládané				
775413325	Montáž soklíku ze dřeva tvrdého nebo měkkého připevněného zaklapnutím	m	151,92	50,10	7 611,19
61418101	Lišta podlahová dřevěná dub 8x35mm	m	167,112	41,10	6 868,30
775541151	Montáž podlah plovoucích z lamel laminátových	m <sup>2</sup>	139,32	237,00	33 018,84
61198008	Podlaha plovoucí laminátová spoj zaklapnutím tř 31 tl 7 mm	m <sup>2</sup>	153,252	367,00	56 243,48
775591191	Montáž podložky vyrovnávací a tlumící pro plovoucí podlahy	m <sup>2</sup>	139,32	18,10	2 521,69
MLT.100013900	Pás termoizolační MIRELON 2 mm šíře 1 m laminovaný hliníkovou fólií	m	146,286	34,70	5 076,12
775591197	Montáž parozábrany se samolepícím proužkem pro plovoucí podlahy	m <sup>2</sup>	139,32	21,40	2 981,45
61155367	Podložka izolační z pěnového PE s parozábranou 2 mm na povrchu s LDPE fólií 0,2mm a samolepícím proužkem 15 mm celková š 1,1m	m	142,106	38,50	5 471,08

119 792 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

## Nadstandard

Tabulka 17: Položky z rozpočtu u nadstandardu – skládané podlahy

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
775	Podlahy skládané				
775413325	Montáž soklíku ze dřeva tvrdého nebo měkkého připevněného zaklapnutím	m	151,92	50,10	7 611,19
61418101	Lišta podlahová dřevěná dub 8x35mm	m	167,112	41,10	6 868,30
775511411	Podlahy z vlysů lepených, tl do 22 mm, š do 50 mm, dl do 300 mm, dub I	m <sup>2</sup>	139,32	1 750,00	243 810,00
775591311	Podlahy dřevěné, základní lak	m <sup>2</sup>	139,32	90,40	12 594,53
775591312	Podlahy dřevěné, vrchní lak pro běžnou zátěž	m <sup>2</sup>	139,32	87,30	12 162,64
775591316	Podlahy dřevěné, mezibroušení mezi vrstvami laku	m <sup>2</sup>	139,32	26,00	3 622,32

286 669 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Pro porovnání tedy shrneme ceny. Masivní dřevěné podlahy investora vyjdou na 286 669 Kč a laminátové na 119 792 Kč. Rozdíl i na takto malém množství je značný, protože dřevo je drahý přírodní materiál. V tomto případě si myslím, že je lepší investovat do dřeva z důvodu dlouhé životnosti podlahy.

0,63% celkové ceny tvoří skládané podlahy. Skládané podlahy v nadstandardním provedení zde vzrostly o 139,31 % oproti standardním.

Graf 7: Poměr ceny skládaných podlah a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

### 7.3.4 Okna

Okna dělají dům, a proto je velice důležitý jejich správný výběr, jak pro samotnou novostavbu, tak pro rekonstrukci. Velký důraz by měl být kladen zejména na těsnost a velikost oken, aby zbytečně neunikalo teplo z domova. Důležitá je nicméně i jejich estetická stránka. Nákupem levných oken vůbec nemusí člověk ušetřit, ba naopak. Těsnost je důležitá z hlediska energetické náročnosti na dům. Nejpoužívanější plastová i dřevěná okna vynikají svými tepelně izolačními vlastnostmi. Kování a sklo nehraje až tak velkou roli. Jejich rozdíl je ovšem poznat v kvalitě, životnosti a fyzikálních vlastnostech použitých materiálů.

Dříve byla velice oblíbená okna špaletová a kastlová. Okna se vyznačovala tím, že byla dvoukřídlá a měla akustické a tepelně izolační vlastnosti. Venkovní křídla špaletových oken se otevírala ven a vnitřní křídla dovnitř, na rozdíl od oken kastlových, kdy se jejich vnitřní i vnější část křídel otevírala do místnosti.

V dnešní době je možnost volit mezi plastovými okny a dřevěnými (euro)okny. Do vyšších cenových relací spadají okna hliníková a okna kombinovaná, především dřevohliníková. Dřevěná okna se nejčastěji vyrábí z dubu, smrku, borovice, modřínu nebo exotického meranti (malajský dub). Výhody dřevěných oken jsou: vynikající tepelně izolační vlastnosti, dlouhá životnost, nekladou vliv na zátěž životního prostředí, lze je vyrobit v netradičních typech a tvarech, jejich přírodní barva působí příjemným dojmem a v neposlední řadě lze jejich povrch po delším používání snadno opravovat a natírat či impregnovat. Naopak nevýhodou dřevěných oken je jejich vysoká prvotní pořizovací cena, jsou náchylné na působení slunečního záření a povětrnostní vlivy, jejich povrchová úprava nemá doživotní funkci. Vlhkost, jelikož se jedná o dřevo, může způsobit jejich poškození.

Výhodou použití oken plastových je v neposlední řadě jejich pořizovací cena. Pokud je okno i vícekrát zaskleno má nižší hmotnost, totožnou vlastností i u dřevěných jsou skvělé tepelně izolační vlastnosti, dále pak širší škála barev (možno nakombinovat barvu z vnitřní strany jinou než z vnější), důležitou vlastností je i odolnost proti korozi a větru. Vynikají zároveň snadnou údržbou. Nevýhodou těchto plastových oken je nižší životnost, ekologická zátěž životního prostředí, u levnějších typů barevná nestálost, větší tepelná rozpínavost, náchylnost ke znečištění povrchu oken a nemožnost obnovy povrchové úpravy.<sup>[31]</sup>

### 7.3.4.1 Standard

Plastová okna se vyrábí v různých barvách a rozměrech. Vzhled plastových oken může být i imitací pravého dřeva. Dvojsklo dostatečně izoluje od hluchnosti a povětrnostních vlivů a také se běžně v bytových domech používá.

Obrázek 10: Plastová okna



Zdroj: internet<sup>[32]</sup>

### 7.3.4.2 Nadstandard

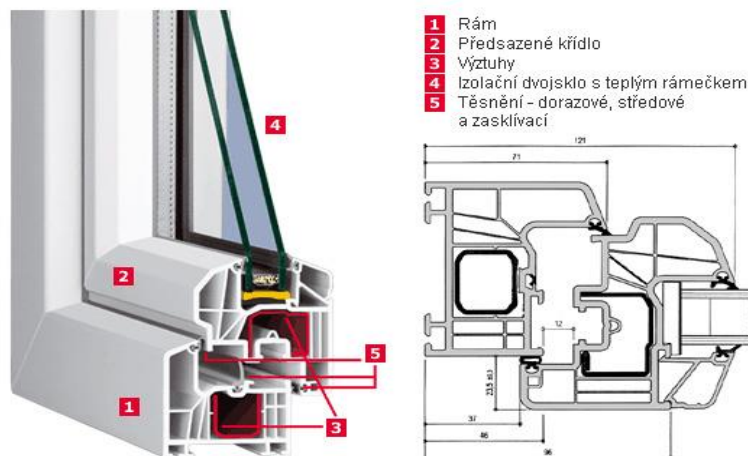
Hliníkové okno je již na první pohled velmi zajímavé a vypadá luxusně a moderně. Je poměrně lehké, a proto se používá do prosklených a vyšších budov. Trojsklo na rozdíl od dvojskla samozřejmě lépe izoluje, což laika utvrdí již názvem. A jelikož je okno sestaveno ze tří vrstev, teplo z budovy téměř neuniká.

Obrázek 11: Hliníková okna



Zdroj: internet<sup>[33]</sup>

Obrázek 13: 6 - komorové plastové dvojsklo



Zdroj: internet [34]

Obrázek 12:3 - komorové hliníkové trojsklo



Zdroj: internet [35]

### 7.3.4.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 18: Položky z rozpočtu u standardu – plastová okna

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
766	Konstrukce truhlářské				
766622131	Montáž plastových oken plochy přes 1 m <sup>2</sup> otevíravých výšky do 1,5 m s rámem do zdiva	m <sup>2</sup>	27	647,00	17 469,00
61140051	Okno plastové otevíravé, sklopné dvojsklo přes plochu 1 m <sup>2</sup> do v 1,5m	m <sup>2</sup>	27	3 040,00	82 080,00
766622216	Montáž plastových oken plochy do 1 m <sup>2</sup> otevíravých s rámem do zdiva	kus	27	647,00	17 469,00
61140049	Okno plastové otevíravé, sklopné dvojsklo do 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	34,11	4 180,00	142 579,80

259 598 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

## Nadstandard

Tabulka 19: Položky z rozpočtu u nadstandardu – hliníková okna

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
767	Konstrukce zámečnické				
767610126	Montáž oken kovových jednoduchých otevíravých do zdiva plochy do 1,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	34,11	670,00	22 853,70
55341011	Okno Al otevíravé/sklpné trojsklo přes plochu 1 m <sup>2</sup> do v1,5 m	m <sup>2</sup>	32,4	10 700,00	346 680,00
55341009	Okno Al otevíravé/sklpné trojsklo do plochy 1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,71	15 500,00	26 505,00
767610127	Montáž oken kovových jednoduchých otevíravých do zdiva plochy do 2,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27	635,00	17 145,00
55341011	Okno Al otevíravé/sklpné trojsklo přes plochu 1 m <sup>2</sup> do v1,5 m	m <sup>2</sup>	27	10 700,00	288 900,00

702 084 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Cenově vychází plastová okna na 259 598 Kč a hliníková na 702 084 Kč. Je nutné si ale uvědomit, že u hliníkových oken se jedná o trojsklo.

Cena oken tvoří 1,36% celkové ceny. Hliníková okna v nadstandardu vzrostla oproti standardním plastovým o 170,45 %.

Graf 8: Poměr ceny oken a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

### 7.3.5 Dveře

Osazením dveří propojíme a současně i oddělíme prostory/místnosti v rodinném domě nebo bytové jednotce. Faktem je, že výběr správných a vhodných dveří je nutnost. Vnější dveře, které můžeme nazývat také i jako vstupní, domovní, bytové, nám umožňují přechod z exteriéru do interiéru a opačně. Jejich funkce je zabezpečovací, slouží jako bariéra proti vniknutí nežádoucích osob do samotného objektu, dále také zajišťují tepelnou a zvukovou izolaci. Vnitřní, tzv. interiérové dveře oddělují jednotlivé místnosti uvnitř objektu. Dodávají nám komfort soukromí v samostatné místnosti.

Na trhu je k dispozici obrovská škála druhů interiérových dveří. Dveře můžeme dělit podle způsobu jejich otevírání, myšleno interiérové dveře. Známe otočné (otvíravé) dveře, které jsou zavěšeny pomocí dveřních pantů na zárubni a otevírají se pouze jedním směrem. Dle umístění pantů na zárubni je dělíme na pravé a levé. Je nutno domyslet, kam máme v plánu, aby se samotné dveře otevíraly, či směrem ven nebo dovnitř. Další jsou kyvné dveře, lidé jim říkají lítačky. Tyto jsou zavěšeny v zárubni pomocí speciálního oboustranného pantu, mohou se tedy otevírat dovnitř i ven. Někdy bývají i částečně prosklené. Naopak posuvné dveře fungují tím stylem, že se mohou posouvat po stěně či se do ní zasunují. Pro dveře zasunující se se musí vytvořit tzv. stavební pouzdro, otvor, kam se dveře schovají. Tyto dveře mají velkou výhodu, a to že šetří místo.

Dále je možno dveře dělit dle materiálu, ze kterého jsou dveře vyrobené, a to je asi ten hlavní aspekt. Interiérové dveře lze rozdělit na dřevěné, skleněné nebo dřevěné s částečným prosklením. K tradičním způsobům povrchové úpravy dveří patří dřevěné dýhy, další variantou může být lakovaný povrch dveří, a to v mnoha pestrobarevných variantách. Laminátový povrch nazývaný jako CLP je odolný proti obrusu, mechanickému poškození, slunečnímu záření i vlhkosti. Laminátové fólie, které se aplikují na podklad, jsou nabízeny hned v několika tloušťkách i dekorech.

Elegantní řešení pro dům jsou skleněné interiérové dveře, které se samozřejmě vyrábí z bezpečnostního skla. Oblíbené jsou z důvodu prosvětlení prostor, ale také že bytové jednotce či RD dodají náznak luxusu. Varianta dřeva a skla je používána především tam, kde je kladen důraz na průsvitnost a zároveň se z jakéhokoliv důvodu nehodí dveře celoskleněné. Dále jsou nabízeny i dveře speciální, mezi které patří dveře protipožární, kouřotěsné, ale i protihlukové. <sup>[36]</sup>



### 7.3.5.1 Standard

Dřevotřískové dveře mají díky povrchové úpravě z laminátu možnost jakékoliv barvy, nicméně mohou vypadat jako přírodní dveře z masivu. Tyto dveře splňují požadavek zvukové izolace a klasický falc tento fakt ještě umocňuje.

Obrázek 14: Dřevotřískové dveře



Zdroj: internet<sup>[37]</sup>

### 7.3.5.2 Nadstandard

Masivní dveře z pravého dřeva jsou investicí na několik let dopředu, protože je masiv stabilní a pevný materiál s dlouhou životností. Dveře ze dřeva krásně zdobí interiér samotného bytu či domu. Bezfalcové dveře z masivu tak mají možnost vypadat moderně se závanem luxusu.

Obrázek 15: Masivní dveře



Zdroj: internet<sup>[38]</sup>

Obrázek 16: Falcový systém

### Falcový systém



Zdroj: internet <sup>[39]</sup>

Obrázek 17: Bezfalcový systém

### Bezfalcový systém



Zdroj: internet <sup>[39]</sup>

### 7.3.5.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 20: Položky z rozpočtu u standardu – dřevotřískové dveře

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
766	Konstrukce truhlářské				
766660171	Montáž dveřních křídel otvíravých jednokřídlových š do 0,8 m do obložkové zárubně	kus	25	698,00	17 450,00
61160X1	<i>Dveře laminátové vnitřní hladké plné 1křídlové dub struktur SAPELI 70x197 cm</i>	kus	13	3 150,00	40 950,00
61160X2	<i>Dveře laminátové vnitřní hladké plné 1křídlové dub struktur SAPELI 80x197 cm</i>	kus	12	3 210,00	38 520,00
766660172	Montáž dveřních křídel otvíravých jednokřídlových š přes 0,8 m do obložkové zárubně	kus	15	746,00	11 190,00
61160X3	<i>Dveře laminátové vnitřní hladké plné 1křídlové dub struktur SAPELI 100x197 cm</i>	kus	3	3 490,00	10 470,00
61174X1	<i>Dveře vchodové laminátové hladké plné 1křídlové dub struktur SAPELI 90x197 cm</i>	kus	12	6 940,00	83 280,00
61174X2	<i>Dveře vchodové laminátové hladké plné 1křídlové dub struktur SAPELI 100x197 cm</i>	kus	1	7 490,00	7 490,00
766660729	Montáž dveřního interiérového kování – štítku s klikou	kus	25	153,00	3 825,00
54914622	<i>Kování dveřní vrchní klika včetně štítu a montážního materiálu BB 72 matný nikel</i>	kus	25	367,00	9 175,00
766660733	Montáž dveřního bezpečnostního kování – štítku s klikou	kus	15	171,00	2 565,00
54914121	<i>Kování bezpečnostní, klika-klika R4/O dekor</i>	kus	15	1 620,00	24 300,00

249 215 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 21: Položky z rozpočtu u nadstandardu – masivní dveře

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
766	Konstrukce truhlářské				
766660196	Montáž dveřních křídel otvíravých jednokřídlových š do 0,8 m masivní dřevo do obložkové zárubně	kus	25	1 360,00	34 000,00
61160X1	<i>Dveře dřevěné dýhované bezfalcové vnitřní hladké plné 1křídlové dub natur SAPELI 70x197 cm</i>	kus	13	7 550,00	98 150,00
61160X2	<i>Dveře dřevěné dýhované bezfalcové vnitřní hladké plné 1křídlové dub natur SAPELI 80x197 cm</i>	kus	12	7 610,00	91 320,00
766660197	Montáž dveřních křídel otvíravých jednokřídlových š nad 0,8 m masivní dřevo do obložkové zárubně	kus	15	1 450,00	21 750,00
61160X3	<i>Dveře dřevěné dýhované bezfalcové vnitřní hladké plné 1křídlové dub natur SAPELI 100x197 cm</i>	kus	3	7 890,00	23 670,00
61174X1	<i>Dveře vchodové dřevěné dýhované bezfalcové hladké plné 1křídlové dub natur SAPELI 90x197 cm</i>	kus	12	11 340,00	136 080,00
61174X2	<i>Dveře vchodové dřevěné dýhované bezfalcové hladké plné 1křídlové dub natur SAPELI 100x197 cm</i>	kus	1	11 890,00	11 890,00
766660729	Montáž dveřního interiérového kování – štítku s klikou	kus	25	153,00	3 825,00
54914622	<i>Kování dveřní vrchní klika včetně štítu a montážního materiálu BB 72 matný nikl</i>	kus	25	367,00	9 175,00
766660733	Montáž dveřního bezpečnostního kování – štítku s klikou	kus	15	171,00	2 565,00
54914121	<i>Kování bezpečnostní, klika-klika R4/O dekor</i>	kus	15	1 620,00	24 300,00

456 725 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Dveře z dřevotřísky vychází na 249 215 Kč, z masivu na 456 725 Kč. Z důvodu dlouhé životnosti masivních dveří a možnosti jejich snadné opravy (obroušení laku a opětovné nalakování) bych raději investovala do kvalitnějšího materiálu, a to do masivu.

Cena dveří tvoří 1,31% celkové ceny. Za nadstandardní masivní dveře vzrostla oproti standardu o 83,27 %.

Graf 9: Poměr ceny dveří a celkové ceny



Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

### 7.3.6 Zárubně

Zárubeň neboli veřej, mezi lidmi známé slovo futro, je rám, který je napevno přichycen do zdi a ohraničuje otvor dveří. Zároveň tvoří nosnou konstrukci pro dveře. Tento rám může být kovový, dříve se používal i rám dřevěný nebo kamenný. Pomocí pantů je k němu přichyceno křídlo dveří. Na jedné straně zárubně jsou závěsy, těsnění proti hlučnosti, ale i povětrnostním vlivům a v neposlední řadě protiplech zámku. Z druhé strany se do zárubně osazují dveře. Svislým konstrukcím říkáme ostění, vodorovné části vespod práh. <sup>[40]</sup>

Známé jsou především tyto kategorie zárubní, obložkové, zárubně OKZ (obklad ocelové zárubně), rámové a ocelové zárubně.

Nejčastěji se používají zárubně obložkové. Jsou vhodné do interiérů, jelikož jsou schopny barevně korespondovat s křídlem dveří. Konstrukce zárubní mohou být vyrobeny z dřevotřísky nebo masivu. Součástí zárubní je i těsnění, které svou funkcí dopřává komfort, zejména tím, že omezuje hluk, různé zvuky i pachový vjem. Stavební otvor na tento typ zárubní (obložkové) by měl být o 5 cm větší než samotný průchod dveřmi. Měřit by se mělo od dokončené podlahy.

Další zárubní jsou zárubně OKZ, tento typ zárubní se používá zejména při výměně již stávajících dveří a zárubní, z důvodu, když není vhodné stávající ocelové zárubně již odstranit. Je tady ale stále možnost, že stávající zárubeň můžeme doplnit o

dekor dřeva. OKZ nám zúží průchod dveřmi zhruba o 3 cm. V tomto případě je třeba dát si pozor na různé atypy dveří, abychom průchod dveřmi nezměnili ještě více. Je důležité si přečíst manuál od výrobců, každý výrobce totiž může mít své atypické rozměry OZP. Stručně řečeno, ocelová zárubeň je součástí OKZ.

Další variantou je rámová zárubeň, tato se používá ve většině případů pro vchodové dveře. Její osazení a montáž je prováděna pomocí turbo šroubů nebo kotevních plechů. Velikost zárubní může být opět rozlišná, záleží na výrobcí a druhu dveří. U těchto zárubní se připravuje stavební otvor zhruba o 20 cm širší a o 10 cm vyšší, než je požadovaný průchod.<sup>[41]</sup>

### 7.3.6.1 Standard

Dle výše zmíněného jsou falcové zárubně více hlukově odolné. Ale jelikož mají viditelné panty, mohou pro některé uživatele vytvářet nehezky estetický dojem, ač jsou levnější.

Obrázek 18: Falcové zárubně



Zdroj: internet<sup>[42]</sup>

### 7.3.6.2 Nadstandard

Bezfalcové obložkové dveře jsou sice méně odolné proti hluku, ale vytvářejí jednu linii a nemají žádné viditelné panty. Finančně jsou sice náročnější, ale luxusní dojem z nich vše vynahradí.

Obrázek 19: Bezfalcové zárubně



Zdroj: internet<sup>[43]</sup>

### 7.3.6.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 22: Položky z rozpočtu u standardu – zárubně

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
766	Konstrukce truhlářské				
766682111	Montáž zárubní obložkových pro jednokřídlové tl stěny do 170 mm	kus	13	1 210,00	15 730,00
SPL.00116 68.URS	Zárubeň obložková pro dveře 1křídlové 60,70,80,90x197 cm, tl. 6 - 17 cm fólie dub, buk a bílá	kus	13	2 620,00	34 060,00
766682112	Montáž zárubní obložkových pro jednokřídlové tl stěny do 350 mm	kus	27	1 360,00	36 720,00
SPL.00116 70.URS	Zárubeň obložková pro dveře 1křídlové 60,70,80,90x197 cm, tl. 18-25 cm, dub, buk, mahagon	kus	24	4 350,00	104 400,00
SPL.00116 76.URSR1	Zárubeň obložková pro dveře 1křídlové 100x197 cm, tl. 26-35 cm, dub, buk	kus	3	4 909,00	14 727,00

205 637 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 23: Položky z rozpočtu u nadstandardu – zárubně

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
766	Konstrukce truhlářské				
766682111	Montáž zárubní obložkových pro jednokřídlové tl stěny do 170 mm	kus	13	1 210,00	15 730,00
61182X1	Zárubeň obložková dřevěná bezfalcová pro dveře 1křídlové 60,70,80,90,100x197 cm, dýha dub natur SAPELI	kus	13	5 890,00	76 570,00
766682112	Montáž zárubní obložkových pro jednokřídlové tl stěny do 350 mm	kus	27	1 360,00	36 720,00
61182X2	Zárubeň obložková dřevěná bezfalcová pro dveře 1křídlové 60,70,80,90,100x197 cm, dýha dub natur SAPELI	kus	24	6 590,00	158 160,00
61182X3	Zárubeň obložková dřevěná bezfalcová pro dveře 1křídlové 60,70,80,90x197 cm, dýha dub natur SAPELI	kus	3	6 790,00	20 370,00

307 550 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Vzhledem k tomu, že cena bezfalcových zárubní vychází na 307 550 Kč a falcových na 205 637 Kč, tak bych určitě volila variantu bezfalcových, které vypadají moderněji.

Standardní zárubně tvoří 1,08 % celkové ceny. Bezfalcové zárubně jsou jen o 49,56 % dražší než standardní falcové zárubně.

Graf 10: Poměr ceny zárubní a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>



### 7.3.7 Zastínění

Existuje dvojitý typ zastínění, buď celého domu, nebo jeho součástí, např. oken a dveří, světlých částí. Nejprve tedy k zastínění domu, první variantou mohou být terasy přilehlé přímo k samotnému domu. V současné době jsou terasy dosti žádané, hlavně k novostavbám. Nicméně se dá terasa realizovat i samotnou přístavbou již ke stávajícímu domu. Důležité pro terasy je zastřešení. Mezi moderní stínění domu patří v současnosti i pergoly. Pergola může být dřevěná, ale i hliníková. S dřevěnou konstrukcí, se ale nedá manipulovat. Nicméně s hliníkovou konstrukcí si můžeme trochu pohrát. Může mít i stahovací střechu a na její boky lze upevnit stínící látku. Pokud máte rádi přírodu, určitě se přikloňte spíše k dřevěné pergole či terase. V opačném případě, pokud jste milovníky moderny, ideální volbou je hliníková konstrukce s různými druhy zástěn.<sup>[44]</sup>

Nyní k zastínění jednotlivých částí domu, oken či dveří a ploch. Tento typ zastínění je nadšeně vítán zejména v letních měsících, kdy se chce člověk schovat před sluníčkem. Na trhu jsou v současnosti k dispozici různé stínící systémy. Prvním příkladem zastínění jsou horizontální žaluzie, lamely tohoto zastínění jsou vyrobeny z lehkého a odolného hliníku. Z těchto žaluzií se dá prakticky upravit jakákoliv délka. Ve většině případů se instalují i do meziokenních skel. Existuje široká škála barev. Často se k nim doplňují látkové závěsy do oken.

Další jsou vertikální lamely, jejich schopnost je v dokonalé regulaci světla a tlumení hluku. Na jejich výrobu se používají např. bavlna, polyester, skelné vlákno, PVC nebo dřevěná tkanina. Jejich výhodou je, že zastíní i větší plochy, které jsou oblé či šikmé.

V současné době jsou momentálně in rolety, které jsou méně náročné na údržbu než klasické záclony. Vyrábějí se i s různými vzory, dále je zajímavá kombinace s průsvitnými a neprůsvitnými pruhy, tyto se posouvají přes sebe a tvoří tak variantu NOC či DEN. Jak už je z názvu patrné, při stavu NOC jsou pruhy přes sebe úplně, až vytvoří přítmí, v opačném případě DEN, je mezi nimi světlý pruh.

Další v řadě je atraktivní plisé, což je skládaná látková žaluzie. Je vhodná především do zimní zahrady atp. Poté posuvné panely např. japonské stěny, jedná se o velké skleněné plochy, které jsou stíněné pomocí látek podobné záclonám. Buť nějaké světlo propustí, poskytují dostatek soukromí.

Elegantním doplňkem klasického i moderního interiéru jsou dřevěné žaluzie. Tento typ stínění umožňuje kombinaci i se zařízením domu. K jejich výrobě se používá měkké dřevo, např. strom lípy, bambusu nebo ramín.<sup>[45]</sup>

### 7.3.7.1 Standard

Interiérové klasické žaluzie fungují pomocí jednoduchého mechanického ovládání na bázi řetízku, jejich manipulaci zvládne úplně každý. Je možné je pořídit v mnoha barevných provedeních včetně materiálů. Nezabraňují nicméně oteplování interiéru, jelikož jsou instalovány zevnitř, kam teplo přes sklo již proniklo. Jsou dosti náročné na údržbu, usazuje se na nich poměrně velké množství prachových částic.

Obrázek 20: Interiérové žaluzie



Zdroj: internet<sup>[46]</sup>

### 7.3.7.2 Nadstandard

Rolety mohou i částečně zabránit průniku tepla přes sklo, což uživatel ocení, a to zejména v horkých slunečních dnech. Tyto rolety mohou být manuální nebo elektrické, které komunikují s uživatelem na základě automatického ovládání. Rolety se mohou vkládat i do nosných překladů. Tyto rolety jsou velmi módní, o čemž se můžete přesvědčit zde na obrázku.

Obrázek 21: Venkovní rolety



Zdroj: internet<sup>[47]</sup>

### 7.3.7.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 24: Položky z rozpočtu u standardu – zastínění

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
3	Svislé a kompletní konstrukce				
317143 463.XLA	Překlad nosný Ytong NOP 375-1750 dl 1750 mm	kus	39	2 987,8	116 524,98
786	Dokončovací práce – čalounické úpravy				
786X1	Montáž žaluzií vnitřních Studio HH	kus	39	200	7 800,00
611X1	Vnitřní žaluzie HIT II 1,5x0,9 m StudioHH	kus	24	578	13 872,00
611X2	Vnitřní žaluzie HIT II 1,5x0,6 m StudioHH	kus	3	486	1 458,00
611X3	Vnitřní žaluzie HIT II 1,5x1,5 m StudioHH	kus	12	770	9 240,00
					148 895 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 25: Položky z rozpočtu u nadstandardu – zastínění

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
3	Svislé a kompletní konstrukce				
3171 43X	Překlad YTONG žaluziový kastlík dl. 2000 mm	kus	39	6 800,00	265 200,00
786	Dokončovací práce – čalounické úpravy				
X3	Montáž předokenních rolet do překladu s elektropohonem Studio HH	kus	39	1 000,00	39 000,00
X4	Předokenní roleta 1,5x1,5 m Studio HH	kus	12	7 617,00	91 404,00
X5	Předokenní roleta 1,5x0,9 m Studio HH	kus	24	6 193,00	148 632,00
X6	Předokenní roleta 1,5x0,6 m Studio HH	kus	3	5 533,00	16 599,00
					560 835 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Náklady na venkovní rolety jsou 560 835 Kč a na vnitřní žaluzie 148 895 Kč. Venkovní rolety jsou napojené na elektropohon, takže se budou snadněji ovládat.

Vnitřní žaluzie tvoří 0,78 % celkové ceny. Nadstandardní venkovní rolety jsou dražší o 276,66 % než standardní žaluzie.

Graf 11: Poměr ceny žaluzií a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

### 7.3.8 WC mísa

Nejznámější a nepoužívanější jsou závěsné WC mísy, dále potom kombi klozety s úsporným splachováním, WC mísy se spodním a zadním odpadem. Toaleta je, dá se říci, skoro základem domu. Klozety stojící, ale i kombi klozety jsou instalované na podlahu. Splachují se pomocí splachovače, který je umístěn buď na míse samotné či na zdi za ní. Součástí klozetů je splachovací nádrž na vodu, pomocí které se klozet splachuje. Splachovací nádrže mohou být již vybaveny systémem dvojího úsporného splachování. Rozdíl poznáme v tlačítkách, první je na klasické spláchnutí, druhé je na spláchnutí v režimu šetření spotřeby vody. Tlačítko na klasické spláchnutí je většinou na cca 6 l vody a režim šetření je nastaven na litry 4.

Závěsná WC mísa s již zabudovaným splachováním je nejen trendem dnešní doby, ale je zároveň vhodná i z estetického, ale i hygienického hlediska. Závěsná mísa je při úklidu toalety či koupelny praktická, z důvodu, že pod ní lze podlahu vyčistit a neusazují se okolo ní nehygienické nečistoty. Dá se říci, že klozet, WC mísa a záchod slouží ke stejnému účelu, nicméně rozdíl mezi nimi jsou. Rozdíly jsou zejména v ceně, materiálu, glazuře, keramické hmotě nebo v různých detailech. Během používání kvalitnější sanitární techniky se byť jen cenový rozdíl vyplatí. Máme dva druhy klozetů, a to klozet s hlubokým splachováním a klozet s plochým splachováním. První varianta znamená, že vnitřní prostor mísy má přímo vodní hladinu a zavodněný sifon. Druhá varianta je klozet s plochým splachováním, a to znamená, že je ve vnitřním prostoru mísy umístěna keramická ploška, pod ní voda včetně zavodněného sifonu.

Konstrukce WC mísy pro invalidy je upravena pro osoby se sníženou pohyblivostí. Liší se od běžného klozetu výškou i délkou, závěsný klozet je prodloužený, tzn. více vystrčený ze samotné zdi. Jeho výška bývá zhruba okolo 48–50 cm.

Počet samotných toalet v domě je dán umístěním stoupaček. Hlučnost spláchnutí lze eliminovat správným vedením a použitými materiály, umístěním a odhlučněním. Potrubí by mělo být co nejkratší, omezí se tím různé poruchy toalety. <sup>[48]</sup> <sup>[49]</sup>

### 7.3.8.1 Standard

Výhoda kombi WC je ta, že nemusí být vystavěna předstěna a zároveň je jednodušší samotná montáž. Nevýhodou naopak je, že se tento typ mísy hůře mechanicky čistí a ve spáře kolem WC se může vyskytovat spousta bakterií a mikrořů.

Obrázek 22: Kombi WC



Zdroj: internet <sup>[50]</sup>

### 7.3.8.2 Nadstandard

Závěsné WC působí velice esteticky, a to z důvodu, že je jeho nádrřka schovaná za stěnou. Jeho luxus je viditelný i v tom, že není klasicky postaven na noze, ale je přichycen ke zdi a jeho výšku si může zvolit každý individuálně. A co se týká úklidu, jelikož není osazen do podlahy, lze pod ním bez problému vytřít, čímž hygienicky oproti kombi WC vyniká.

Obrázek 24: Závěsné WC+ geberit



Zdroj: internet <sup>[51]</sup>

Obrázek 23: Závěsné WC



Zdroj: internet <sup>[52]</sup>

### 7.3.8.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 26: Položky z rozpočtu u standardu – WC

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725119122	Montáž klozetových mís kombi	kus	12	970	11 640,00
LFN.H826386 02413	KLOZ KOMB STOJ LYRA PLUS BÍLÁ	kus	12	3 965,00	47 580,00
					59 220 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

#### Nadstandard

Tabulka 27: Položky z rozpočtu u nadstandardu – WC

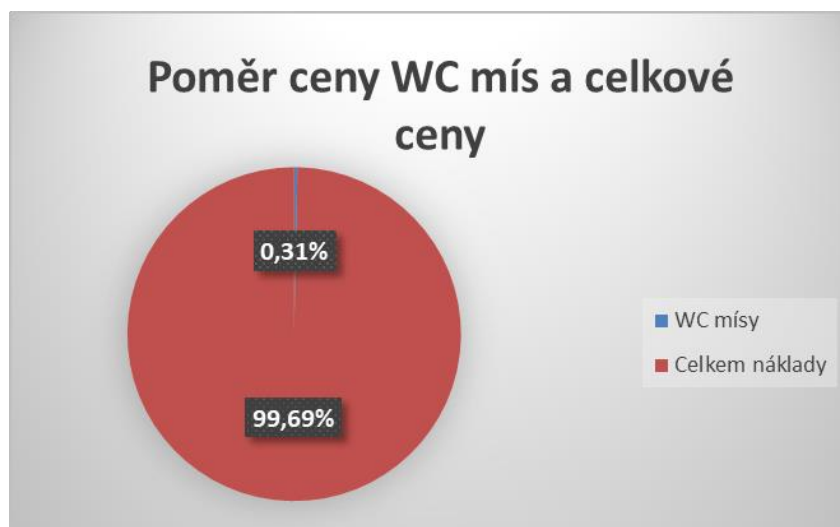
Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725119125	Montáž klozetových mís závěsných na nosné stěny	kus	12	1 360,00	16 320,00
LFN.H82338 0000001	Klozet záv. LYRA PLUS bílá	kus	12	2 131,00	25 572,00
726111031	Instalační předstěna – klozet s ovládáním zepředu v 1080 mm závěsný do masivní zděné kce	soubor	12	8 060,00	96 720,00
34627223 6.XLA	Přizdívka z tvárnic Ytong Klasik tl 100 mm	m <sup>2</sup>	85,314	619,56	52 857,14
					191 469 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

Z hygienických důvodů (snadnější údržbě) bych volila raději dražší variantu závěsného WC za 191 469 Kč než kombi WC za 59 220 Kč.

0,31 % z celkové ceny stavby je za WC mísy. Závěsné WC stojí více než standardní WC kombi, a to o 223,32 %.

Graf 12: Poměr ceny WC mís a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.9 Sedátko na WC/prkénko, bidet

WC sedátka neboli prkénka jsou dnes již vyráběna z různých materiálů, disponují i moderním provedením a designem. Je možné si vybrat z několika druhů, WC sedátka MDF, přírodní dýhy, které se vyrábí ze dřeva. Jsou na trhu v několika odstínech, a to včetně univerzálních mosazných, nebo plastových pantů. Jako další jsou WC sedátka MDF s potiskem, tyto jsou oblíbená zejména u mladší kategorie, a to dětí. Dnes si již můžete vybrat prakticky jakýkoliv design, který dětem částečně pomůže přechod z nočníků na klasický WC klozet. Nebo WC sedátka z duroplastu, vynikají snadnou údržbou a odolností. K těmto se prodávají buď panty univerzální, mosazné, nebo plastové. Znamé jsou i odolné WC sedátka z Polyresinu, ty dodávají koupelnám či toaletám efekt a jsou téměř nerozbitná. Dále jsou to WC sedátka SOFT CLOSE s brzdou, vyznačují se především tím, že mají tzv. brzdu a pracují pomocí hydraulického systému, kdy víko i sedák dopadá pomalu a tiše na klozet. <sup>[53]</sup>

Bidet je zařízení, kterým se myjí intimní partie po použití toalety. Na výběr je mnoho druhů. Dnes je bidet již pomalu součástí každé moderní koupelny nebo toalety, běžná očista toaletním papírem, je totiž kolikrát nedostatečná. Občas nečistoty ulpí v jemných kožních záhybech v okolí řitního otvoru a dráždí pokožku. Toto je ohromná výhoda bidetu. Po použití bidetu se člověk cítí svěže. Nicméně i různé typy proudů v neposlední řadě pomáhají při problémech s vyprazdňováním. Dnes je tento komfort dostupný už opravdu skoro každému, kdo má v koupelně či toaletě více místa. A co je obrovská výhoda? Uživatel již nemusí myslet na nákup toaletního papíru, takže i šetří.

Je možnost si vybrat různé typy bidetů, a to oddělená toaleta a oddělený bidet, tento druh bidetu je náročnější na místo a také je dražší, dále bidetovací sedátko, které se běžně instaluje na běžný oválný tvar toalety. Bidetová sprchovací toaleta, tato toaleta je závěsná a vyznačuje se poměrně vysokou cenou, obsahuje různé naprogramované druhy sprchování, je elektronická a její součástí je vlastní nádržka. Volně stojící bidet, tento typ bidetu je oblíbený hlavně u osob s omezenou pohyblivostí, protože stojí ve volném prostoru a vyznačuje se perfektní stabilitou. A závěsný bidet jako již zmíněný závěsný klozet je oblíbený hlavně z hlediska udržování čistoty pod ním a je odolný i vůči velkému zatížení. Bidet se sprchou, k této variantě bidetu je nutné malé umyvadlo s vývodem pro sprchu, jeho nevýhoda je, že při neopatrné manipulaci může být voda při sprchování po celé koupelně, nedoporučuje se starší generaci. Znamý je také cestovní bidet, je to prakticky mobilní sprcha na cesty. A ještě přídatný bidet, šetří místo v koupelně a je oblíbený zejména pro rychlou montáž. Již z názvu je patrné, že ho lze používat jen někdy a snadno se opět demontuje a uschová. <sup>[54][55]</sup>

Obrázek 25: oddělený bidet



Zdroj: internet<sup>[56]</sup>

### 7.3.9.1 Standard

Standardní sedátko je vhodné pro nenáročného uživatele. Toto sedátko je k plnění své funkce naprosto dostačující. Lze si vybrat z mnoha dekorů a z nepřeberného množství barev.

Obrázek 26: Prkénko



Zdroj: internet<sup>[57]</sup>

### 7.3.9.2 Nadstandard

Bidet dnes již nechybí v žádné moderní koupelně, je oblíbený hlavně z hygienického hlediska. Svými funkcemi vyhříváním, sprchou atd. nabízí komfort pro velmi náročného uživatele. Jeho výhodou je i to, že se uživatel nemusí starat o nákup toaletního papíru, protože součástí bidetu je sprchovací zařízení. Byť je prvotní náklad za bidet vyšší, v průběhu jeho užívání uživatel šetří za toaletní papír.

Obrázek 27: Bidetové prkénko



Zdroj: internet<sup>[58]</sup>



### 7.3.9.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 28: Položky z rozpočtu u standardu – prkénko

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
55167394	Sedátko klozetové duroplastové bílé antibakteriální	kus	12	510,00	6 120,00

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 29: Položky z rozpočtu u nadstandardu – bidetové prkénko

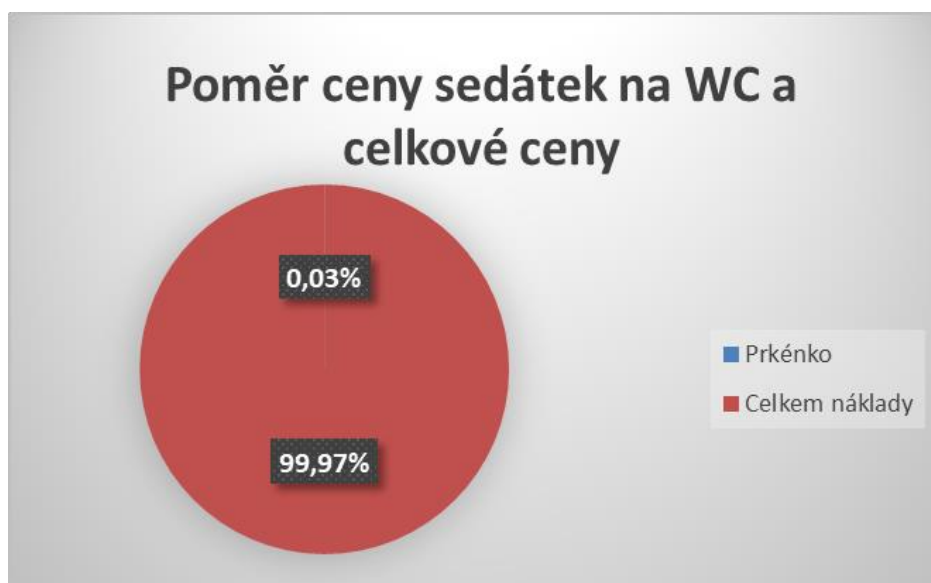
Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
55167X	Vyhřívaný elektronický bidet-prkénko	kus	12	7 350,00	88 200,00

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Obyčejné sedátko vyjde celkem na 6 120 Kč a vyhřívaný elektronický bidet na 88 200 Kč. Investice do této položky stojí již na uvážení, pokud není v plánu do koupelny kromě WC mísy umisťovat i bidet, tak se nejspíše bidetové prkénko nevyužije. Ale pokud by v projektu tento požadavek byl, tak s bidetovým prkénkem se ušetří jak za práce, tak i finančně nákladově.

Cena prkének na WC tvoří jen 0,03 % celkové ceny stavby. Vyhřívané bidetové prkénko je o 1341,18 % dražší než standardní prkénko.

Graf 13: Poměr ceny sedátek na WC a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

## 7.3.10 Dřez

Při výběru dřezu by se měly dodržovat následující parametry, a to konstrukční typ, tvar, velikost dřezu, rozměry a hloubka dřezu, materiál, montáž dřezu, doplňky k dřezu, dřezová baterie včetně přívodní hadice. Ke všem těmto parametrům by se mělo při nákupu dřezu přihlídnout, aby dřez plnil svou funkci. Na trhu jsou různé typy kuchyňských dřezů, např. nerezové dřezy, jsou stálobarevné a hodí se téměř do každého interiéru. Nabízejí se za poměrně dobrou cenu. Jsou odolné vysokým teplotám. Při výběru tohoto dřezu je důležité zjistit tloušťku a hloubku použitého plechu, od toho se odvíjí jeho kvalita, ale i cena. Pokud je dřez vyroben z tlustšího plechu, je více odolný mechanickému namáhání.

Granitové dřezy jsou vyrobené ze směsi kameniva, akrylátových pojiv a barviv. Nižší kvalitou jsou známé granitové dřezy s polyesterovým pojivem, které jsou velmi podobné obyčejnému plasty. Granitové dřezy jsou krásné a při správné údržbě lze tento stav zachovat na delší dobu. Vyrábí se i v široké škále barev.

Naopak tektonikové dřezy jsou vyrobené z moderního, syntetického materiálu. Jsou i velmi podobné dřezům granitovým. Jsou lehké, pevné a do jisté míry odolné proti škrábancům. Jejich údržba se provádí pomocí hadru.

Pokud bude dům zařízen v rustikálním stylu, je vhodné pořídit si keramický dřez. Varianty tohoto dřezu jsou k dostání v bílé barvě s lesklou, ale i matnou glazurou a také v několika barevných provedeních. Ač jsou keramické dřezy křehké, jsou schopné eliminovat běžné nárazy a vyznačují se hladkým povrchem. <sup>[59]</sup>

### 7.3.10.1 Standard

Nerezové dřezy lze instalovat do téměř každé kuchyně. Jelikož jsou u nás zatím stále nejžádanější a nejpoužívanější, nabízí se na trhu v rozličných tvarech a designu.

Obrázek 28: Nerezový dřez



Zdroj: internet <sup>[60]</sup>

### 7.3.10.2 Nadstandard

Granitové dřezy vytváří svým vzhledem na první pohled výjimečnost kuchyně. Jsou k dostání v mnoha barevných variantách. Již při jejich výrobě je kladen velký důraz na materiálové složení, které plní inteligentní funkci případného poškrábání.

Obrázek 29: Granitový dřez



Zdroj: internet<sup>[61]</sup>

### 7.3.10.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 30: Položky z rozpočtu u standardu – dřez

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725311121	Dřez jednoduchý nerezový se zápachovou uzávěrkou s odkapávací plochou 560x480 mm a miskou	soubor	12	2 620,00	31 440,0

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 31: Položky z rozpočtu u nadstandardu – dřez

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725319111	Montáž dřezu ostatních typů	soubor	12	882	10 584,00
55231X	Granitový dřez s vaničkou a odkapávačem, rozměr celkem 43,5 cm x 88 cm x 21 cm PRIMAGRAN	kus	12	5 499,00	65 988,00

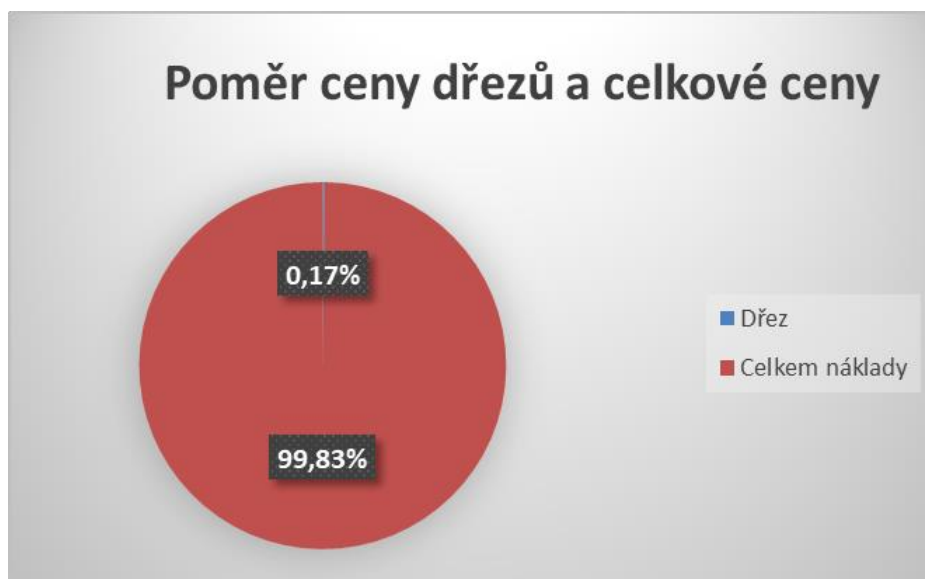
76 572 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Náklady na nerezový dřez jsou 31 440 Kč a na granitový 76 572 Kč.

0,17 % tvoří cena dřezů z celkových nákladů na stavbu. U nadstandardního dřezu došlo k nárůstu ceny o 143,55 % oproti nerezovému.

Graf 14: Poměr ceny dřezů a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.11 Umyvadlo

Jak se říká, člověk tráví v koupelně poměrně mnoho času, a proto je správné si vybrat umyvadlo nejen podle funkčnosti, ale také podle vzhledu. Umyvadla můžeme rozdělovat dle typu na klasická závěsná, nábytková, zápusťná a polozápusťná. Závěsná umyvadla jsou nejpoužívanější a nejpoblárnější. U těchto umyvadel lze sifon schovat za sloup. Nábytkové umyvadlo, již jen z názvu lze poznat, že je zabudované do skříňky. Od závěsných klasických se odlišuje tvarem a částečnou glazurací, a to z důvodu osazení skříňky. Zápusťná, poddesková umyvadla vyniknou svou elegancí a stylem hlavně ve větších koupelnách. V koupelně mohou být i dvě vedle sebe. Tyto jsou prostě luxusní. Byť do panelového domu vhodná nejsou. Jsou praktická i z hlediska úklidu. Polozápusťná umyvadla vyvyšují netradiční řešení, jsou designová a vhodná téměř pro každého.

Umyvadlové mísy jsou kouzelné svým vzhledem. Po jejich osazení má každá koupelna svůj styl. Na výběr jsou keramické, skleněné nebo z kamene. Mohou být bezotvorová, jednotvorová a s přepadem. Přepad je tzv. pojistka proti vytopení domácnosti. Umyvadlo bez přepadu je vizuálně hezčí, ale praktičtější je umyvadlo s přepadem.

Máme i různé tvary umyvadel, asi nejznámější je půlkruh, dále jsou na výběr umyvadla ve tvaru elipsy, čtvercová, obdélníková atd. Nejpoužívanějším materiálem pro výrobu umyvadla je keramika. Ale existují i umyvadla skleněná, kamenná i z mramoru.

Rozměr umyvadla by se měl vybírat podle velikosti rukou, aby voda zbytečně nestříkala ven. Standard umyvadlo má šířku 50-65 cm a hloubku 42-50 cm. Je možné vybírat i spoustu atypů včetně materiálu, designu atd. [62]

### 7.3.11.1 Standard

K údržbě keramického umyvadla postačí obyčejné a v každé drogerii dostupné čisticí přípravky. Na jeho povrchu po použití nezůstávají viditelné zaschlé kapky vody. Jeho nevýhodou je prakticky křehkost glazury, která lze ostřejšími předměty snadno narušit. V prasklině pak zůstávají hygienické nečistoty.

Obrázek 30: Keramické umyvadlo

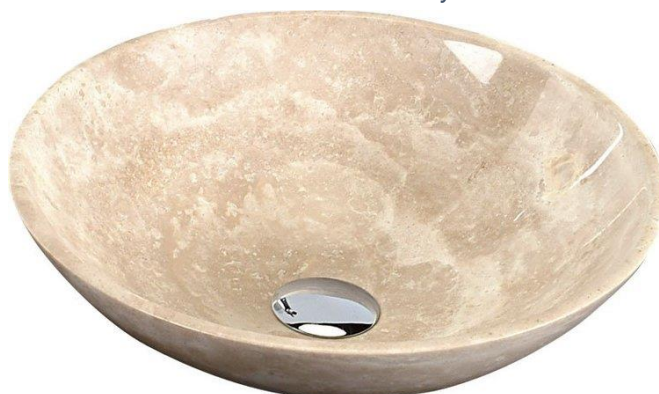


Zdroj: internet [63]

### 7.3.11.2 Nadstandard

Kamenná umyvadla se liší tvarem, strukturou dané horniny, barevným laděním či nějakým reliéfem. Lze proto říci, že každé takové umyvadlo je originál, protože se jedná o materiál, který utváří sama příroda. Tento druh umyvadel je jedinečný, občas se ale musí impregnovat. Vytváří svým vzhledem luxusní dojem každé koupelny a je symbolem nadčasovosti.

Obrázek 31: Kamenné umyvadlo



Zdroj: internet [64]

### 7.3.11.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 32: Položky z rozpočtu u standardu – umyvadlo

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotecnika – zařizovací předměty				
725211617	Umyvadlo keramické bílé šířky 600 mm s krytem na sifon připevněné na stěnu šrouby	soubor	12	3 860,00	46 320,00

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

#### Nadstandard

Tabulka 33: Položky z rozpočtu u nadstandardu – umyvadlo

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotecnika – zařizovací předměty				
725219102	Montáž umyvadla připevněného na šrouby do zdiva	soubor	12	1 290,00	15 480,00
55412X	Kamenné umyvadlo průměr 40 cm, leštěný béžový travertin, Sapho	kus	12	5 446,00	65 352,00

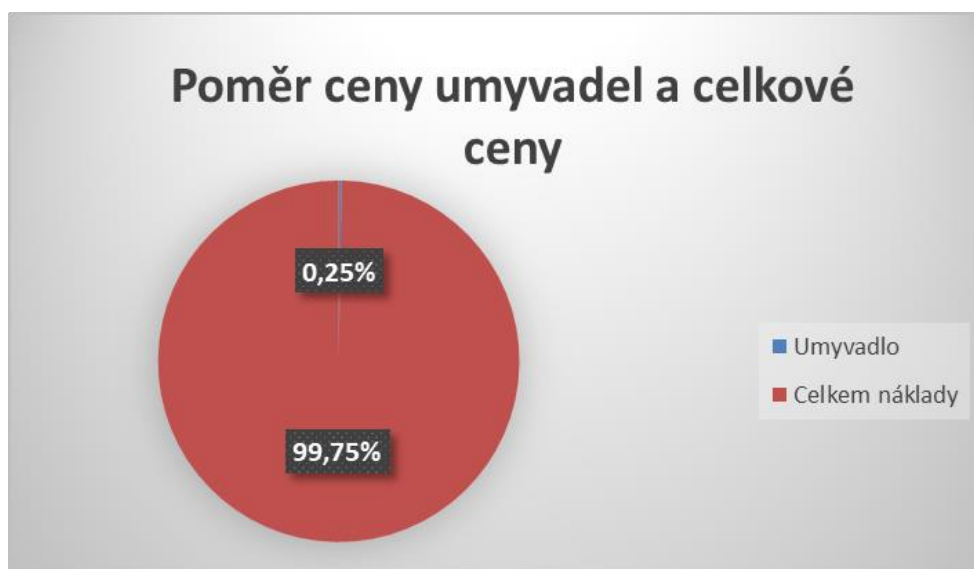
80 832 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

Při porovnání cen vychází keramická umyvadla na 46 320 Kč a kamenná na 80 832 Kč. I když kamenná vypadají velice moderně, tak i keramická se dají pořídít v mnoha dekorech a barvách.

Cena umyvadel je 0,25 % z celkových nákladů na stavbu. Nárůst ceny je u kamenných umyvadel o 74,5 % vyšší oproti umyvadlům keramickým.

Graf 15: Poměr ceny umyvadel a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.12 Vodovodní baterie

Vodovodní baterie jsou základem každé koupelny a kuchyně. Nicméně velice záleží na jejich použití. Dá se říci, že baterie můžeme dělit dle místností na dřezové baterie, umyvadlové baterie, vanové baterie, sprchové baterie, bidetové baterie, termostatické baterie a kuchyňské baterie. Dále k užšímu popisu, dřezové baterie jsou většinou stojánkové nebo nástěnné, některá může mít i výsuvnou sprchu. Umyvadlové baterie jsou také stojánkové a nástěnné, ale v koupelnám mohou být zabudovány i pod omítku. Také jako u první varianty mohou mít výsuvnou sprchu. Vanové baterie se montují na stěnu, pod omítku nebo na okraj umyvadla či vany. Sprchové baterie jsou také nástěnné a podmítkové. Baterie s termostatem bývají vanové, sprchové, umyvadlové, dřezové a bidetové. Rozdělovat se mohou i podle typu, jako první rozlišujeme pákové baterie, které jsou snadno ovladatelné a umožňují lepší nastavení vody. Jsou praktičtější než baterie kohoutkové. Člověk s nimi může manipulovat jednou rukou a nastaví tak tlak i teplotu vody. Kvalita této baterie závisí na kartuši, která reguluje průtok vody. Kohoutkové baterie se liší od pákových zejména ve spotřebě vody, kterou má kohoutková vyšší o zhruba 40 %. Tento typ baterie je vhodnější nad vanu. S bezdotykovou baterií manipulujeme pomocí přetrhnutím paprsku, s přednastavenou teplotou a tlakem vody. Termostatické vodovodní baterie nám umožní nastavení stálé teploty vody. Při výběru kuchyňské baterie musíme brát zřetel na přívod vody a vybrat správný a vhodný typ. I když je v dnešních domácnostech běžná myčka, bez kuchyňské baterie se neobejde žádná domácnost.

Kromě mnoha typů vodovodních baterií, je k dostání i velké množství designových baterií. Baterie se vyrábí zejména z broušeného chromu, leštěného niklu a mosazi. Povrchové provedení může být s leskem, ale i bez, tzn. mat, dále šedý mat, bílý chrom, bílé zlato, černý chrom, satin – chrom. Pro údržbu vodovodních baterií stačí mýdlová voda a suchý hadr. Na jejich čištění lze, ale možno použít i speciální chemické přípravky. <sup>[65]</sup>

### 7.3.12.1 Standard

Klasické baterie nástěnné či stojánkové plní svůj účel, jsou praktické i pohodlné, ale nevypadají zdaleka tak esteticky jako baterie termostatické.

Obrázek 33: Stojánková páková baterie



Zdroj: internet [66]

Obrázek 32: Nástěnná páková baterie



Zdroj: internet [67]

### 7.3.12.2 Nadstandard

Termostatické baterie například ušetří kolem 30% spotřeby vody oproti ostatním bateriím. Důvod je jednoduchý, nedochází u nich k odpouštění studené vody. A automatické baterie, ty reagují na pohyb. Po přiblížení např. ruky nebo jakékoliv části těla k čidlu dojde k automatickému spuštění proudu vody. Tyto baterie jsou vhodnější i z hygienického hlediska.

Obrázek 35: Termostatická baterie



Zdroj: internet [68]

Obrázek 34: Sprchová automatická baterie



Zdroj: internet [69]



### 7.3.12.3 Položky z rozpočtu Standard

Tabulka 34: Položky z rozpočtu u standardu – baterie

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725841312	Baterie sprchová nástěnná pákové	soubor	12,000	1 730,00	20 760,00
725821315	Baterie dřezová nástěnná páková s otáčivým plochým ústím a délkou ramínka 200mm	soubor	12,000	1 240,00	14 880,00
725822611	Baterie umyvadlová stojánková páková bez výpusti	soubor	12,000	1 780,00	21 360,00
					57 000 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

### Nadstandard

Tabulka 35: Položky z rozpočtu u nadstandardu – baterie

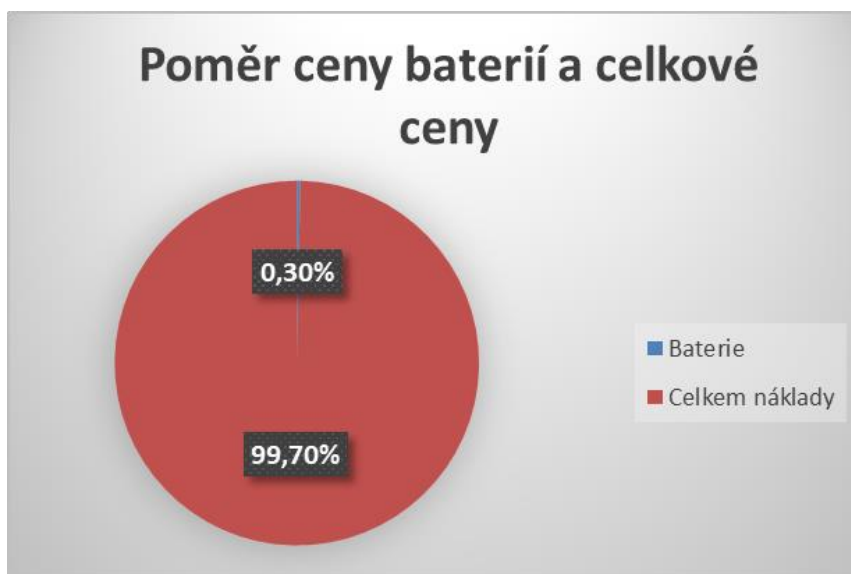
Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
72584135 4.SNL	Baterie sprchová automatická SANELA SLS 02T s termostatickým ventilem a sprchovou růžicí	soubor	12,000	8 772,68	105 272,16
725829102	Montáž baterie nástěnné dřezové termostatické	kus	12,000	314,00	3 768,00
SNL.SLU04 HT17	Nástěnná termostatická baterie, výtok 170 mm, 24V DC	kus	12,000	12 590,0	151 080,00
725829122	Montáž baterie umyvadlové nástěnné termostatické ostatní typ	kus	12,000	255,00	3 060,00
SNL.SLU04 HT25	Nástěnná termostatická baterie, výtok 250 mm, 24V DC	kus	12,000	12 860,0	154 320,00
					417 500 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Cena za klasické nástěnné pákové a stojací pákové baterie je 57 000 Kč, termostatické a automatické sprchové baterie vychází na 417 500 Kč.

Standardní baterie vychází na 0,3 % z celkové ceny stavby. U termostatických baterií narostla cena o 632,46 % oproti standardním bateriím.

Graf 16: Poměr ceny baterií a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.13 Sprchový kout

Dnešní koupelny jsou elegantní a stylové, trendem je praktičnost a snadná udržitelnost. Součástí moderní koupelny je vždy správně vybraný sprchový kout. Oblíbené jsou sprchové kouty s bezrámovými posuvnými dveřmi, které nenarušují interiér. Oblíbeným materiálem je průzračné sklo s nerezovými panty. Občas je k vidění i dražší porcelán nebo luxusní mramor. Nicméně samotné sprchové kouty se vyrábí z akrylátu, který je odolný, a i cenově příznivý. Sprchový kout lze pořídit s vaničkou, ale i bez ní. Obě varianty mají své výhody, ale i nevýhody. Klasická varianta sprchového koutu je k dostání ve spoustě designů, provedeních i materiálech, např. vyrábí se z akrylátu, smaltu, keramiky a litého mramoru. Mezi oblíbené tvary patří čtverec, obdélník nebo čtvrtkruh. Jeho rozměry mohou být od 80 x 80 cm až po opravdu velké sprchové kouty kolem 160 cm délky. Z klasiku se považuje rozměr 90 x 90 cm. K dostání jsou také vaničky hluboké, ale i mělké. Hlubší vanička může fungovat jako vana, mělké vaničky jsou doporučovány především seniorům, a to z důvodu mobility. Sprchové vaničky se buď obezdívají, připevňují se k podlaze, nebo se do ní mohou přímo zapustit.

Součástí sprchových koutů bez vaničky jsou žlaby napojené na sifon, výhodou žlabu je, že splývá se sprchou. Tento typ sprchového koutu je, ale náročnější na instalaci, důležité jsou pro něj spády, aby voda snadno odtékala. [70]

### 7.3.13.1 Standard

Hlavní výhodou sprchových koutů s vaničkou je schopnost udržet vodu, tento typ je vhodný zejména pro děti. Nicméně tyto sprchové boxy mají obvykle daný tvar a design. Z důvodu většího počtu montážních prvků se vanička hůře čistí.

Obrázek 36: Sprchový kout s vaničkou



Zdroj: internet [71]

### 7.3.13.2 Nadstandard

U sprchových koutů bez vaničky není uživatel limitován jejich rozměrem. Designově vypadají sprchové kouty luxusněji, byť svojí jednoduchostí vytváří v koupelně na první pohled ojedinělost. Problém by u nich mohl nastat u funkce odtékání vody, a to z důvodu nedostatečného vyspádování podlahy.

Obrázek 37: Sprchový kout s odtokovým žlabem



Zdroj: internet [72]

### 7.3.13.3 Položky z rozpočtu

Keramický obklad u sprchového koutu je zakalkulovaný do celkové položky keramických obkladů, sprchová baterie je zkalkulována v sekci baterie a keramická dlažba je započítána do části keramických podlah.

#### Standard

Tabulka 36: Položky z rozpočtu u standardu – sprchový kout

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725241112	Vanička sprchová akrylátová čtvercová 900x900 mm	soubor	12,000	5 390,00	64 680,00
725244123	Dveře sprchové rámové se skleněnou výplní tl. 5 mm otvíravé dvoukřídlové do niky na vaničku šířky 900 mm	soubor	12,000	7 810,00	93 720,00
781	Dokončovací práce – obklady				
781131112	Izolace pod obklad nátěrem nebo stěrkou ve dvou vrstvách	m <sup>2</sup>	43,200	341,00	14 731,20

173 131 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 37: Položky z rozpočtu u nadstandardu – sprchový kout

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
725244904	Montáž sprchových dveří	soubor	12,000	1 430,00	17 160,00
725244904	Montáž sprchových dveří	soubor	12,000	1 430,00	17 160,00
55495076	Zástěna sprchového koutu čtyřdílná bezrámová skleněná tl 8 a 6 mm se dvěma otvíravými díly na vaničku 900x900mm levá polovina	kus	12,000	11 400,00	136 800,00
55495077	Zástěna sprchového koutu čtyřdílná bezrámová skleněná tl 8 a 6 mm se dvěma otvíravými díly na vaničku 900x900mm pravá polovina	kus	12,000	11 400,00	136 800,00
771	Podlahy z dlaždic				
771591413	Liniové odvodnění v úrovni podlahy s H nebo V odtokem s rámem a roštem d. 700 mm	kus	12,000	11 800,00	141 600,00
771591112	Izolace pod dlažbu nátěrem nebo stěrkou ve dvou vrstvách	m <sup>2</sup>	9,72	294,000	2 857,68
781	Dokončovací práce – obklady				
781131112	Izolace pod obklad nátěrem nebo stěrkou ve dvou vrstvách	m <sup>2</sup>	43,200	341,00	14 731,20

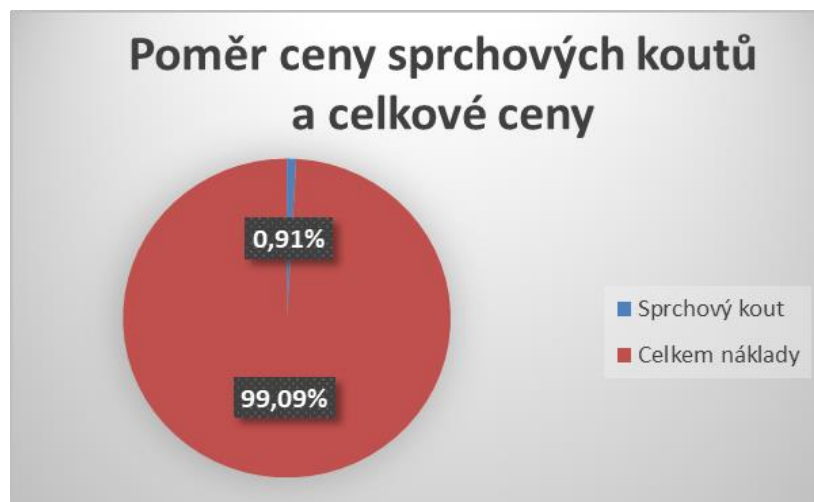
467 109 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Sprchový kout s vaničkou vychází cenově na 173 131 Kč bez baterie, dlažby a obkladu. Cena sprchového koutu s odtokovým žlabem je 467 109 Kč taktéž bez baterie, dlažby a obkladu stěn.

Sprchový kout ve standardu tvoří 0,91 % z celkové ceny stavby. Cena nadstandardního sprchového koutu vzrostla o 169,8 % oproti standardnímu.

Graf 17: Poměr ceny sprchových koutů a celkové ceny



Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

### 7.3.14 Vnitřní omítky stěn

Vnitřní omítky stěn znamenají povrchovou úpravu zdí z cihel, tvárnic nebo pórobetonu. Jejich úkol spočívá v ochraně stěny před poškozením. Plus můžeme poznat i v akustice, dále také plní funkci tepelně izolační, fungicidní, antistatickou a protipožární. Vnitřní omítky stěn se doporučují i z důvodu estetického. Jejich vzhled může být hladký, plastický, zrnitý, hlazený nebo strukturovaný.

Známa je štuková vápenná omítka, je to dvouvrstvá omítka. První vrstva je drsná o tloušťce 15–20 mm, používá se na ni zejména malta cementová s různými pevnostmi MVC 15, MVC 20 nebo MVC 25, druhou vrstvou je jemná vápenná malta, která je hladká. Její tloušťka je 2–4 mm, tato omítka je mírně zrnitá, její frakce je od 1 do 2 mm. Na omítku se dále nanáší samotná malba. Omítník je plastový nebo ocelový profil, který zajistí snadnější omítání stěn. Ten může v omítce zůstat i natrvalo, je to tzv. vodící plocha.

Strukturovaná omítka se vyskytuje hlavně na fasádách domů, ale dnes ji můžete vidět i v interiérech. Vytváří plastický dojem, její nátěry bývají i omyvatelné. Rekonstrukce stávajících stěn, tuto úpravu stěn používáme hlavně v případech, když již stěna omítku má a my ji z nějakého důvodu musíme narušit, např. z důvodu nových elektrických rozvodů. Problémy s původní omítkou a nově nahozenou odstraníme novou stěrkou. Stávající stěny a sádkartonové stěny jsou na rozdíl od omítek dokonale

hladké. Srovnat rozdíly takových ploch lze opět použitím hlazené stěrky. V současné době se poslední vrstva nanáší tak, že nejprve aplikujeme penetrační nátěr, a to z důvodu větší přilnavosti následné barvy, posléze vhodnou barevnou variací. Někdy je zapotřebí nátěr provést dvakrát. [73]

### 7.3.14.1 Standard

U štukové omítky je jednoznačnou nevýhodou nanášení vrstev, kdy jádro musí zrást nějakou dobu, než se na něj smí nanést štuk. Pod obklad se nanáší pouze jedna vrstva. Vápenocementové štukové omítky se mohou používat v interiéru i exteriéru.

Obrázek 38: Štuková omítka



Zdroj: internet [74]

### 7.3.14.2 Nadstandard

Sádrové omítky jsou oblíbené hlavně z důvodu rychlosti realizace, jelikož jsou to omítky jednovrstvé. Opravují se lépe pomocí sádrové stěrky.

Obrázek 39: Sádrová omítka



Zdroj: internet [75]

### 7.3.14.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 38: Položky z rozpočtu u standardu – vnitřní omítky stěn

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
611131306	Cementový postřík vnitřních schodišťových konstrukcí nanášený síťovitě strojně	m <sup>2</sup>	20,704	58,70	1 215,32
611131325	Penetrační disperzní nátěr vnitřních schodišťových konstrukcí nanášený strojně	m <sup>2</sup>	20,704	72,20	1 494,83
611321345	Vápenocementová omítká štuková dvourstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášená strojně	m <sup>2</sup>	20,704	264,00	5 465,86
612131302	Cementový postřík vnitřních stěn nanášený síťovitě strojně	m <sup>2</sup>	2 175,372	45,30	98 544,35
612131321	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stěn nanášený strojně	m <sup>2</sup>	2 579,286	55,90	144 182,09
612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m <sup>2</sup>	2 579,286	202,00	521 015,77
612321321	Vápenocementová omítká hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená strojně	m <sup>2</sup>	403,914	176,00	71 088,86
612321341	Vápenocementová omítká štuková dvourstvá vnitřních stěn nanášená strojně	m <sup>2</sup>	2 175,372	217,00	472 055,72
629991011	Zakrytí výplní otvorů a svislých ploch fólií přilepenou lepicí páskou	m <sup>2</sup>	89,325	41,60	3 715,92

1 318 779 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

#### Nadstandard

Tabulka 39. Položky z rozpočtu u nadstandardu – vnitřní omítky stěn

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
611131306	Cementový postřík vnitřních schodišťových konstrukcí nanášený síťovitě strojně	m <sup>2</sup>	20,704	58,70	1 215,32
611341325	Sádrová omítká hladká jednovrstvá vnitřních schodišťových konstrukcí nanášená strojně	m <sup>2</sup>	20,704	257,00	5 320,93
612131302	Cementový postřík vnitřních stěn nanášený síťovitě strojně	m <sup>2</sup>	2 175,372	45,30	98 544,35
612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m <sup>2</sup>	2 579,286	202,00	521 015,77
612341321	Sádrová nebo vápenosádrová omítká hladká jednovrstvá vnitřních stěn nanášená strojně	m <sup>2</sup>	2 579,286	210,00	541 650,06
629991011	Zakrytí výplní otvorů a svislých ploch fólií přilepenou lepicí páskou	m <sup>2</sup>	89,325	41,60	3 715,92

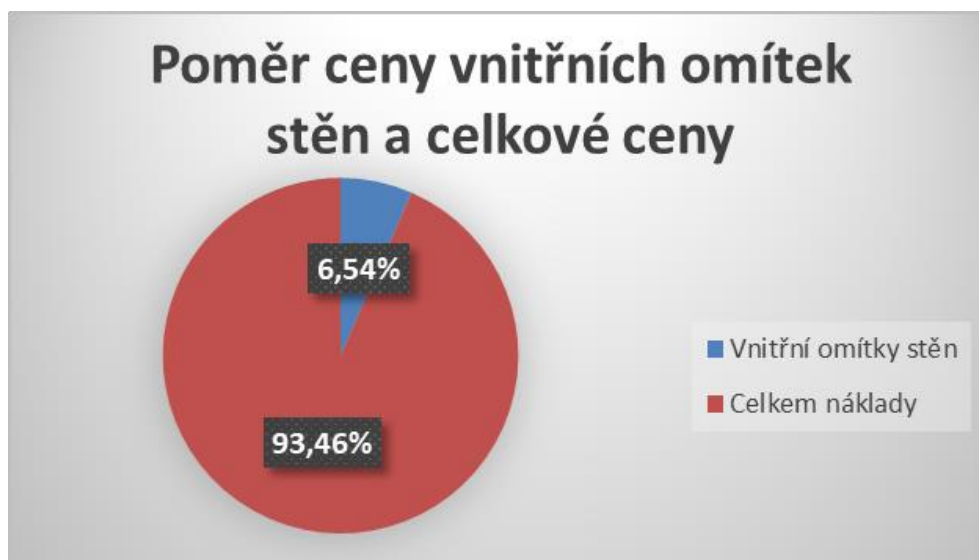
1 171 462 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Štuková vápenocementová omítka vnitřních stěn vychází na 1 318 779 Kč a sádrová omítka na 1 171 462 Kč. Zde si můžeme všimnout, že nadstandard vychází levněji, a to hlavně proto, že nepoužíváme u sádrové omítky penetrační nátěr. Dále i samotná jednotková cena sádrové omítky je nižší než u štukové.

Vnitřní omítky stěn zabírají 6,54 % z celkové ceny stavby. Cena nadstandardních sádrových omítek klesla o 11,17 % oproti standardní štukové omítce.

Graf 18: Poměr ceny vnitřních omítek stěn a celkové ceny



Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

### 7.3.15 Vnitřní úprava stropů

Dnes již existuje spousta možností, jakým způsobem upravit strop. Záleží spíše na tom, jaký zvolíme vzhled a jaké jsou naše finanční možnosti. Důležitým faktem ale zůstává, jaký povrch chceme omítat, zda je hladký nebo popraskaný či nějakým způsobem nerovný. Pokud se rozhodneme pro způsob klasického omítnutí, je možný dvojitým způsobem, a to, maltu si můžeme namíchat sami nebo koupíme již směs namíchanou. Samozřejmě lehčí způsob je směs koupit, ale druhá varianta je ekonomičtější. Na maltu poté nahazujeme štukovou vrstvu. Štuk je jemná omítka s malými zrny. Po nahození štku se tato vrstva musí vyhladit hladítkem do roviny. Po zbělení štku ji ještě jednou zahladíme plstí. Třetí fáze je samotná malba, klasická je čistě bílá.

Další variantou jsou betonové stropy, jedná se buď o betonové panely, nebo o monolitickou betonovou desku. V případě panelů musíme opět zahladit nerovnosti mezi nimi. Je nutné vyhladit spáry a k tomu je vhodná perlinka. Jako poslední vrstvu na betonový strop dáváme opět štuk a poté bílý malířský nátěr jako u první varianty.



Třetí druh stropů může být sádrokartonový. V nynější době je to velmi oblíbená metoda. Existují tři kategorie těchto stropů, první je sádrokartonový podhled, který se pomocí kovových profilů přivrtá přímo do stropu. Druhým typem je lepení sádrokartonových desek ke stropu. Třetí typ je použití sádrokartonových kazet, které jsou ze sádrovláknitých desek. Sádrokartonový podhled vytvoří rovný a hladký povrch stropu. Je oblíbený zejména z důvodu, že se v něm dají schovat různé instalace např. osvětlení, kabely atd. [76]

Další možností je strop dřevěný, který se dá vytvořit z palubek. Dřevo nikdy nevyjde z módy a umocňuje útulnost. Hodí se zejména na venkovská sídla. Palubky se ke stropu připevní pomocí konstrukčních latí. Tento typ stropu můžeme také nalakovat nebo namalovat. [77]

### 7.3.15.1 Standard

Výhodou omítaného stropu je větší světlá výška. Klasická omítka strop sice dočasně srovná, ale nedokonalosti se brzy znovu objeví.

Obrázek 40: Omítka stropu



Zdroj: internet [78]

### 7.3.15.2 Nadstandard

Výhodou stropu s SDK podhledem je možnost instalovat rozvody topení nebo kabeláž pro osvětlení nad něj. Podhledem můžeme také zakrýt nerovnosti stropu. Dále můžeme vložit mezi stropní konstrukci a podhled tepelnou izolaci a snížit tím ztrátu tepla.

Obrázek 41: Stropní podhled



Zdroj: internet [79]

### 7.3.15.3 Položky z rozpočtu

U standardu je stejná omítka stropů v bytech i ve společných prostorách, ale u nadstandardu je v bytových jednotkách SDK podhled a ve společných prostorách omítka.

#### Standard

Tabulka 40: Položky z rozpočtu u standardu – vnitřní omítky stropů

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
611131302	Cementový postřík vnitřních stropů nanášený síťovíťe strojně	m <sup>2</sup>	772,550	54,30	41 949,47
611131321	Penetrační disperzní nátěr vnitřních stropů nanášený strojně	m <sup>2</sup>	772,550	67,70	52 301,64
611321341	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stropů rovných nanášená strojně	m <sup>2</sup>	772,550	256,00	197 772,80

292 024 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

## Nadstandard

Tabulka 41: Položky z rozpočtu u nadstandardu – podhledy stropů

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
611131302	Cementový postřík vnitřních stropů nanášený síťovitě strojně	m <sup>2</sup>	64,360	54,30	3 494,75
611341321	Sádrová nebo vápenosádrová omítka hladká jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená strojně	m <sup>2</sup>	64,360	249,00	16 025,64
763	Konstrukce suché výstavby				
763131431	SDK podhled deska 1xDF 12,5 bez TI dvouvrtvá spodní kce profil CD+UD	m <sup>2</sup>	626,230	660,00	413 311,80
763131471	SDK podhled deska 1xDFH2 12,5 bez TI dvouvrtvá spodní kce profil CD+UD	m <sup>2</sup>	81,960	702,00	57 535,92
763131714	SDK podhled základní penetrační nátěr	m <sup>2</sup>	772,550	28,20	21 785,91
763172312	Montáž revizních dvířek SDK kcí vel. 300x300 mm	kus	12,000	141,00	1 692,00
RGS.KB510320	revizní dvířka s automat. zámkem bez požár. odolnosti 300x300 mm	kus	12,000	780,00	9 360,00

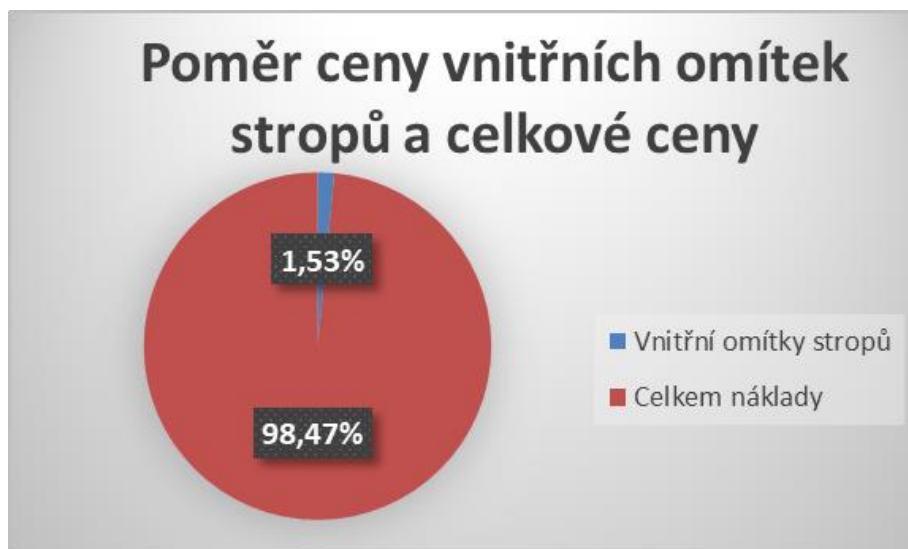
523 206 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Cena za štukové omítky vnitřních stropů je 292 024 Kč a cena za podhled v bytových jednotkách a sádrovou omítku na společných prostorech je 523 206 Kč.

Celkovou cenu stavby tvoří z 1,53 % vnitřní úprava stropů. Cena za SDK podhledy v nadstandardu vzrostla o 79,17 % oproti štukové omítce.

Graf 19: Poměr ceny vnitřních omítek stropů a celkové ceny



Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

### 7.3.16 Obklad

Každý obklad se vyznačuje jinou strukturou, váhou či nasákavostí. Při instalaci dřevěného obkladu je důležité odstranit ze stěny staré omítky, malby či nátěry, je nutné stěnu zbavit veškerých částí, které by mohly instalaci dřevěné stěny zkomplikovat. Různé nerovnosti stěny je nutno vyrovnat, aby nebyly zřetelné různé vypoukliny, a to z důvodu lepší přilnavosti dřevěného obkladu po samotné aplikaci.

Před obkládáním stěny je vhodné ji penetrovat, nejlepší je vybrat penetraci v barvě dřeva, tedy nějakou hnědou. Penetrace napomůže k tomu, aby po delším čase nebyly v dřevěném podkladu viditelné mezery mezi jednotlivými kazetami či deskami.

Tento druh obkladu se může přichytit ke zdi pomocí lepidla, ale i dřevěné konstrukce, tzv. dřevěných latěk. Samotné obklady se poté do sebe skládají jako puzzle. Dřevěný podklad lze aplikovat na omítku, sádkokarton, beton nebo pórobeton či samotné dřevěné desky. <sup>[80]</sup>

Pro obklad z dlaždic musíme vytvořit hladkou plochu jako v případě dřevěného obkladu. Velmi důležité je vyrovnání stěn. Vhodná je také penetrace, a to na savý podklad, zvláště pak před pokládkou keramických obkladů. Penetrace usnadní následné lepení obkladů pomocí tmelů a je přilnavější.

Lepidlo či tmel na stěnu nanese pomocí stěrky, která vypadá jako kartáč. Nejoblíbenější a nejpoužívanější velikost je číslo 6 nebo 8. Nejdřív nanese lepidlo hladkou částí a poté stáhneme část se zoubky. Poté klademe dlaždice a jejich rovnost

měříme vodováhou. Pokud je odchylka větší než 2 mm provedeme vyrovnání samonivelační stěrkou.

Dlaždice se kladou od středu, aby se nestalo, že u jednoho kraje bude ořez menší než deset centimetrů, což by se při lepení zleva doprava či naopak mohlo stát. Při atypickém tvaru např. u zásuvky použijeme na výřez obkladu vykružovací korunku nebo otvor nařízneme úhlovou bruskou a oštípeme kleštěmi do požadovaného tvaru.

Po zatvrdnutí lepidla, zhruba po 24 hodinách vyplňujeme mezery mezi dlaždicemi, a to spárovací hmotou, nejlépe v barvě dlaždice. Přebytek spárovací hmoty odstraníme mokrým molitanovým hladítkem či houbičkou. Po celkovém zaschnutí spár dočistíme suchým hadrem. <sup>[81]</sup>

### 7.3.16.1 Standard

Obklady jsou celkově odolné vůči mastnotě a vodě, proto je vhodné je použít do kuchyně či koupelny. Malé obklady jsou pracnější co do pokládky a neestetické a nehygienické z důvodu většího množství spár mezi nimi.

Obrázek 42: Maloformátový obklad



Zdroj: internet <sup>[82]</sup>

### 7.3.16.2 Nadstandard

Velký formát obkladů je výhodnější z důvodu menšího počtu spár, které mají tendenci žloutnout a zanášet se. S velkoformátovými dlaždicemi se poněkud hůř manipuluje, velkou roli hraje jejich váha. Ale co do výsledku to stojí za to, protože luxusní dojem celkového obložení působí tklivě pro každé oko.

Obrázek 43: Velkoformátový obklad



Zdroj: internet<sup>[83]</sup>

### 7.3.16.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 42: Položky z rozpočtu u standardu – obklad

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
781	Dokončovací práce – obklady				
781474114	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 22 ks/m <sup>2</sup> lepených flexibilním lepidlem	m <sup>2</sup>	463,222	487,00	225 589,11
LSS.WAA G6007	Obkládačka ColorONE, 198 x 248 x 6,8 mm	m <sup>2</sup>	509,544	471,00	239 995,22
781494111	Plastové profily rohové lepené flexibilním lepidlem	m	66,000	151,00	9 966,00
					475 550 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 43: Položky z rozpočtu u nadstandardu – obklad

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
781	Dokončovací práce – obklady				
781474153	Montáž obkladů vnitřních keramických velkoformátových hladkých do 4 ks/m <sup>2</sup> lepených flexibilním lepidlem	m <sup>2</sup>	463,222	903,00	418 289,47
LSS.0022 214.URS	Obkládačka ColorONE, 298 x 898 x 10,5 mm	m <sup>2</sup>	532,705	926,00	493 284,83
781494111	Plastové profily rohové lepené flexibilním lepidlem	m	66,000	151,00	9 966,00

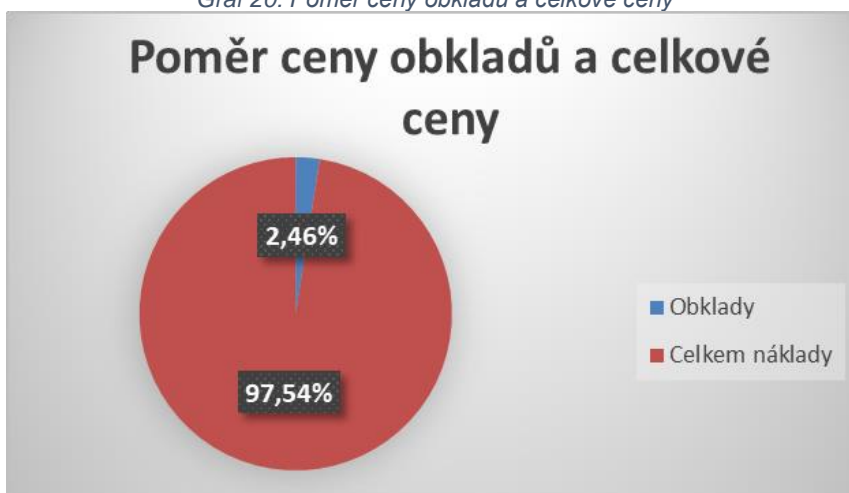
921 540 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4 [16]

Maloformátové obklady vychází na 475 550 Kč a velkoformátové obklady na 921 540 Kč.

Obklady ve standardu tvoří 2,46 % ceny stavby. Cena velkoformátových obkladů oproti maloformátovým vzrostla o 93,78 %.

Graf 20: Poměr ceny obkladů a celkové ceny



Zdroj: vlastní [16]

### 7.3.17 Elektroinstalace v domácnosti a SMART HOME

Pod pojem smart home (inteligentní domácnost) spadají hlasoví asistenti, chytré termostaty, centrální smart jednotky, chytré osvětlení, stínění, topení a klimatizace, přístupový systém a zabezpečení domu.

V dnešní době existuje mnoho atraktivních vylepšení usnadňující náš každodenní život v domácnosti. Pod pojmem chytrý dům si můžeme představit ledacos. Správně navržená chytrá domácnost dokáže ušetřit až 50 000 úkonů a zajistit více času pro život.

V nabídce jsou již řešení pro veškeré funkce chytrého domu. Hlavním plusem je dokonalá souhra všech komponent. Každá z nich o sobě ví, rozumí si a komunikují spolu na základě zjištěných dat. Díky této kooperaci vše v domě nekompromisně funguje.

Srdce inteligentního domu tvoří centrální jednotka (hub), komunikující prostřednictvím protokolů. Hub se připojí k routeru a do elektrické sítě. K této jednotce je pak možné dokupovat další zařízení, kterými se bude tvořit komplexní chytrá domácnost. Důležité je, aby všechny její prvky podporovaly stejný protokol. Součástí „smart home“ mohou být dnes téměř všechny přístroje, jako je myčka, pračka, sušička, vysavač, trouba, kamery, televizor, přehrávače atd. Všechny senzory se spotřebiči fungují bezdrátově, přes Bluetooth nebo Wi-Fi.

Hlavní výhodou těchto systémů jsou volitelné profily, které se dopředu nastaví. Centrální jednotka vydá sekvenci příkazů, kterými se ovládá více zařízení najednou. Nejpoužívanější profily jsou „ráno“, „příchod“, „noc“. Např. noční profil obsahuje zhasnutí světel všude v domácnosti, kromě lampiček na nočním stolku. Dále se automaticky zatáhnou žaluzie, zamknou se dveře a ztlumí se topení. [84]

### 7.3.17.1 Standard

V bytovém době jsou nainstalované klasické rozvody silnoproudu.

Obrázek 44: Klasická domácnost



Zdroj: internet [85]



### 7.3.17.2 Nadstandard

V bytové jednotce je nainstalována řídicí jednotka, která obsluhuje a ovládá osvětlení, stínění, monitoring oken a dveří, vytápění atd. Její další vymožeností je, že je schopna spustit budík nebo monitoruje předpověď počasí. Klasické vypínače na zdi nejsou, např. světlo se ovládá pomocí dálkového ovladače či automaticky v nastavení. Součástí bytových jednotek jsou také klasické rozvody, které jsou ale napojeny pouze na řídicí jednotku, která posléze ovládá vše.

Obrázek 45: Smart home



Zdroj: internet<sup>[86]</sup>

### 7.3.17.3 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 44: Položky z rozpočtu u standardu – klasická domácnost

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
21-M	Elektromontáže				
210	Rozvody silnoproud	kpl	1,000	1 156 300,00	1 156 300,00
220	Domovní telefon	kpl	1,000	428 950,00	428 950,00
					1 585 250 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 45: Položky z rozpočtu u nadstandardu – chytrá domácnost

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
21-M	Elektromontáže				
210	Rozvody silnoproud	kpl	1,000	800 000,00	800 000,00
220	Domovní telefon	kpl	1,000	428 950,00	428 950,00
OST	Ostatní				
X1	Montáž chytré domácnosti varianty Premium-LOXONE	kus	12,000	100 000,00	1 200 000,00
X2	Chytrá domácnost varianta Premium-LOXONE	kus	12,000	120 000,00	1 440 000,00

2 640 000 Kč

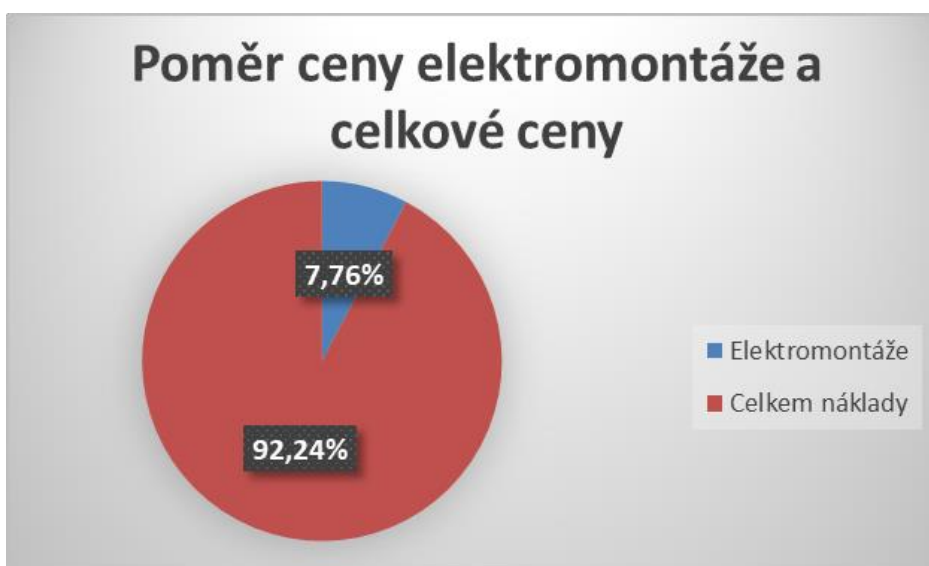
Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Ceny instalace chytré domácnosti jsou zkontrolovány s odborníkem z firmy Loxone na základě jejich firemních směrných cen a zkušeností s montáží do bytových jednotek.

Standardní rozvody v bytovém domě vychází na 1 585 250 Kč a rozvody + řídicí jednotka chytré domácnosti stojí 2 640 000 Kč.

Elektromontáže ve standardu tvoří 7,76 % ceny stavby. Cena chytré domácnosti oproti té klasické vzrostla o 66,54 %.

Graf 21: Poměr ceny elektromontáže a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>

### 7.3.18 Vytápění

Radiátory jsou nejnámější a stále nejvíce používanou formou vytápění. V dnešní době už se vyrábí spousta možných tvarů a barev radiátorů. Některé radiátory dokonce nevypadají ani jako otopná tělesa. Občas jen radiátory pro navození příjemné teploty nestačí. Teplý vzduch totiž stoupá vzhůru, takže nám i přes zapnutá otopná tělesa může být zima na nohy.<sup>[87]</sup>

Můžeme si vybrat, zda chceme deskové otopné těleso, trubkové, článkové anebo konvektor. Konvektor je vlastně topení podél oken, které je zabudované v podlaze a my vidíme pouze mřížku. Je to velmi estetické řešení vytápění. Konvektory kromě vytápění umí i chladit prostor, což uživatel ocení hlavně v létě. Článková otopná tělesa dostala jméno podle jednotlivých článků, ze kterých se skládají. Taková tělesa vydrží několik desítek let. Jsou to ty nevzhledné radiátory, které designu pokoje příliš nepřidají. Deskové radiátory jsou oblíbené hlavně pro svou malou hloubku. Hodí se do každého interiéru a vypadají velice moderně. Používají se jako náhrada za článkové otopné těleso. Trubková otopná tělesa vypadají jako žebřík a využívají se hlavně v koupelnách na sušení ručníků.<sup>[88] [89] [90]</sup>

Podlahové topení je skvělé z pohledu místa v místnosti. Podlahové topení je nejevzhlednější možnost vytápění. Malou nevýhodu ale má, je totiž pomalejší, co se týká vytápění místnosti. Ale na druhou stranu je skvělé, že jde teplo odspodu. Podlahové topení je nevýhodnější využít v místnostech, které nejsou plné nábytku.<sup>[87]</sup>

Nejvýhodnější krytina pro podlahové vytápění je keramická podlaha. Na podlahové topení se ale může pokládat i dřevěná masivní podlaha. Ta může být celkem problematická, protože se může vlnit a kroutit. Dřevěná podlaha nesmí překročit tepelný odpor  $R = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ , jinak by zabraňovala propouštění tepla od podlahového topení. Pro podlahové topení je vhodný dub, smrk nebo borovice, protože tyto dřeviny nejsou náchylné na výkyvy teplot.<sup>[91] [92]</sup>

### 7.3.18.1 Standard

Desková otopná tělesa nezabírají moc místa a dobře se čistí. Na trhu je v nabídce spousta tvarů, ze kterých si můžeme vybírat. Tyto radiátory navíc vypadají moderně a zákazník si může vybrat z mnoha designů.

Obrázek 46: Deskový radiátor



### 7.3.18.2 Nadstandard Zdroj: internet <sup>[93]</sup>

Podlahové topení je výhodné hlavně v tom, že je díky němu ohřátá podlaha. Na topení v podlaze se nezachytává prach, jako na ostatních otopných tělesech. Nevýhodou ale je, že u něj trvá delší dobu vytopit celou místnost.

Obrázek 47: Podlahové topení



Zdroj: internet <sup>[94]</sup>

### 7.3.18.3 Položky z rozpočtu

Z důvodu podlahového topení je u nadstandardu jiná skladba podlah ve společných prostorách než v bytových jednotkách. Na terénu v bytových jednotkách je skladba podlahy následující: ŽB základová deska tl. 150 mm, asfaltový modifikovaný pás, hydroizolace Foalbit AL S 40, XPS 2x50 mm, PE folie, systémová deska pro podlahové topení tl. 50 mm, anhydrit tl. 40 mm, krytina tl. 10 mm. Ve společných prostorách je na terénu, ale skladba odlišná – základová deska tl. 150 mm, asfaltový modifikovaný pás, hydroizolace Foalbit AL S 40, XPS 1x100 mm a 1x50 mm, PE folie anhydrit tl. 40 mm, krytina 10 mm.

V patře se skladba také liší. V bytových jednotkách se podlaha skládá z ŽB desky tl. 200 mm, kročejové izolace Isover EPS RigiFloor tl. 20 mm, PE folie, betonové mazaniny tl. 50 mm, systémové desky pro topení tl. 50 mm, anhydritu tl. 40 mm a krytiny tl. 10 mm. Ve společných prostorách vypadá skladba podlahy takto: ŽB deska tl. 200 mm, kročejová izolace Isover EPS RigiFloor 1x40 mm a 1x30 mm, PE folie, betonová mazanina tl. 80 mm, vyrovnávací cementový potěr tl. 10 mm a krytiny tl. 10 mm.

## Standard

Tabulka 46: Položky z rozpočtu u standardu – vytápění

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
631311115	Mazanina tl do 80 mm z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25	m <sup>3</sup>	41,048	3 730,00	153 109,04
632451103	Cementový samonivelační potěr ze suchých směsí tl. do 10 mm	m <sup>2</sup>	513,100	424,00	217 554,40
632441113	Potěr anhydritový samonivelační tl do 40 mm ze suchých směsí	m <sup>2</sup>	259,450	617,00	160 080,65
632481213	Separáčnická vrstva z PE fólie	m <sup>2</sup>	772,550	12,70	9 811,39
634111116	Obvodová dilatace pružnou těsnicí páskou mezi stěnou a mazaninou, potěrem v 150 mm	m	596,568	103,00	61 446,50
713	Izolace tepelné				
713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m <sup>2</sup>	259,450	51,10	13 257,90
28376366	<i>Deska z polystyrénu XPS, hrana rovná, polo či pero drážka a hladký povrch <math>\lambda=0,034</math> tl 50 mm</i>	m <sup>2</sup>	272,423	257,00	70 012,71
28376372	<i>Deska z polystyrénu XPS, hrana rovná, polo či pero drážka a hladký povrch <math>\lambda=0,034</math> tl 100 mm</i>	m <sup>2</sup>	272,423	514,00	140 025,42
713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m <sup>2</sup>	513,100	51,10	26 219,41
ISV.859105 7210303	<i>Isover EPS RigiFloor 4000 - 30 mm, <math>\lambda_D = 0,044</math> (<math>W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}</math>), 1000 x 500 x 30 mm, elastifikovaný polystyren pro kročejový útlum těžkých plovoucích podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m<sup>2</sup>.</i>	m <sup>2</sup>	523,362	59,20	30 983,03
ISV.859105 7210402	<i>Isover EPS RigiFloor 4000 - 40mm, <math>\lambda_D = 0,044</math> (<math>W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}</math>), 1000 x 500 x 40 mm, elastifikovaný polystyren pro kročejový útlum těžkých plovoucích podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m<sup>2</sup>.</i>	m <sup>2</sup>	523,362	78,90	41 293,26
730	Ústřední topení				
734	Armatury	kpl	1	261 100	261 100
735	Ústřední vytápění – otopná tělesa				
735151354	Otopné těleso panelové dvoudeskové bez přídavné přestupní plochy výška/délka 500/700 mm výkon 587 W	kus	36,000	2 430,00	87 480,00
735164232	Otopné těleso trubkové elektrické přímotopné v/d 900/745 mm	kus	12,000	4 170,00	50 040,00

1 322 414 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 47: Položky z rozpočtu u nadstandardu – vytápění

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				
632450134	Vyrovnávací cementový potěr tl do 50 mm ze suchých směsí provedený v ploše	m <sup>2</sup>	476,310	550,00	261 970,50
632441113	Potěr anhydritový samonivelační tl do 40 mm ze suchých směsí	m <sup>2</sup>	735,760	617,00	453 963,92
631311116	Mazanina tl do 80 mm z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 25/30	m <sup>3</sup>	36,790	3 930,00	144 584,70
632451103	Cementový samonivelační potěr ze suchých směsí tloušťky do 10 mm	m <sup>2</sup>	36,790	424,00	15 598,96
632481213	Separáční vrstva z PE fólie	m <sup>2</sup>	772,550	12,70	9 811,39
634111116	Obvodová dilatace pružnou těsnicí páskou mezi stěnou a mazaninou nebo potěrem v 150 mm	m	596,568	103,00	61 446,50
713	Izolace tepelné				
713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m <sup>2</sup>	259,450	51,10	13 257,90
28376366	<i>Deska z polystyrénu XPS, hrana rovná, polo či pero drážka a hladký povrch <math>\lambda=0,034</math> tl 50 mm</i>	m <sup>2</sup>	510,983	257,00	131 322,63
28376372	<i>Deska z polystyrénu XPS, hrana rovná, polo či pero drážka a hladký povrch <math>\lambda=0,034</math> tl 100 mm</i>	m <sup>2</sup>	28,673	514,00	14 737,92
713121111	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 1 vrstva	m <sup>2</sup>	476,310	21,90	10 431,19
ISV.859105 7210204	<i>Isover EPS RigiFloor 4000 - 20mm, <math>\lambda_D = 0,044</math> (W·m-1·K-1), 1000 x 500 x 20 mm, elastifikovaný polystyren pro kročejový útlum těžkých plovoucích podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m<sup>2</sup>.</i>	m <sup>2</sup>	485,836	39,50	19 190,52
713121121	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 2 vrstvy	m <sup>2</sup>	36,790	51,10	1 879,97
ISV.859105 7210303	<i>Isover EPS RigiFloor 4000 - 30mm, <math>\lambda_D = 0,044</math> (W·m-1·K-1), 1000 x 500 x 30 mm, elastifikovaný polystyren pro kročejový útlum těžkých plovoucích podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m<sup>2</sup>.</i>	m <sup>2</sup>	37,526	59,20	2 221,54

ISV.859105 7210402	Isover EPS RigiFloor 4000 - 40mm, $\lambda D = 0,044$ ( $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ ), 1000 x 500 x 40 mm, elastifikovaný polystyren pro kročejový útlum těžkých plovoucích podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	37,526	78,90	2 960,80
730	Ústřední topení				
734	Armatury	kpl	1	65 275	65 275
735	Ústřední vytápění – otopná tělesa				
735164232	Otopné těleso trubkové elektrické přímotopné v/d 900/745 mm	kus	12,000	4 170,00	50 040,00
735511008	Podlahové vytápění – systémová deska s kombinovanou tepelnou a kročejovou izolací celkové výšky 50 až 53 mm	m <sup>2</sup>	708,190	385,00	272 653,15

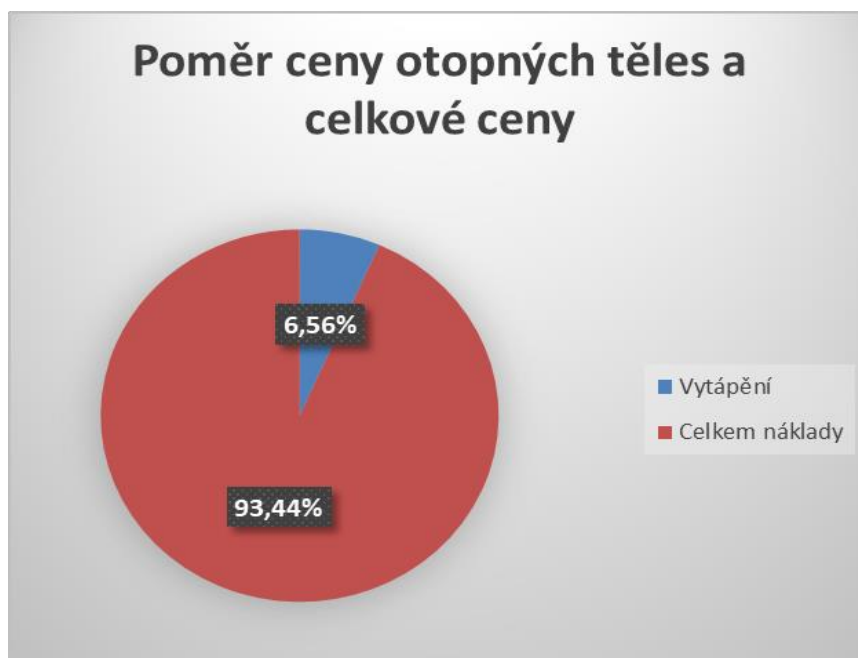
1 531 347 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Bytová jednotka s deskovými a trubkovými radiátory v koupelnách vyjde na 1 322 414 Kč. Když bude v bytové jednotce v koupelně podlahové a trubkové topení, tak bude položka za vytápění činit 1 531 347 Kč.

Standardní otopná tělesa zabírají 6,56% celkové ceny stavby. Nadstandardní otopná tělesa vychází o 15,80 % draž než standardní.

Graf 22: Poměr ceny otopných těles a celkové ceny



Zdroj: vlastní<sup>[16]</sup>



## 7.3.19 Přesuny hmot

Pro úplné cenové porovnání standardů a nadstandardů zde chci srovnat i přesuny hmot u jednotlivých oddílů, které se při změně ze standardu na nadstandard liší.

### 7.3.19.1 Položky z rozpočtu

#### Standard

Tabulka 48: Položky z rozpočtu u standardu – přesun hmot

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
998	Přesun hmot				
998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2 072,206	288,00	596 795,33
713	Izolace tepelné				
998713102	Přesun hmot tonážní pro izolace tepelné v objektech v do 12 m	t	10,750	992,00	10 664,00
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
998725102	Přesun hmot tonážní pro zařizovací předměty v objektech v do 12 m	t	1,018	692,00	704,46
735	Ústřední vytápění – otopná tělesa				
998735102	Přesun hmot tonážní pro otopná tělesa v objektech v do 12 m	t	1,344	1 100,00	1 478,40
766	Konstrukce truhlářské				
998766102	Přesun hmot tonážní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	t	6,394	1 040,00	6 649,76
767	Konstrukce zámečnické				
998767102	Přesun hmot tonážní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	t	1,368	1 360,00	1 860,48
771	Podlahy z dlaždic				
998771102	Přesun hmot tonážní pro podlahy z dlaždic v objektech v do 12 m	t	6,688	575,00	3 845,60
775	Podlahy skládané				
998775102	Přesun hmot tonážní pro podlahy dřevěné v objektech v do 12 m	t	0,966	1 040,00	1 004,64
776	Podlahy povlakové				
998776102	Přesun hmot tonážní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	t	2,121	464,00	984,14
781	Dokončovací práce – obklady				
998781102	Přesun hmot tonážní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	t	8,961	575,00	5 152,58

629 139 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

## Nadstandard

Tabulka 49: Položky z rozpočtu u nadstandardu – přesun hmot

Kód	Popis	MJ	Množství	JC	Celková cena
998	Přesun hmot				
998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	2 080,181	288,00	599 092,13
713	Izolace tepelné				
998713102	Přesun hmot tonážní pro izolace tepelné v objektech v do 12 m	t	10,839	992,00	10 752,29
725	Zdravotechnika – zařizovací předměty				
998725102	Přesun hmot tonážní pro zařizovací předměty v objektech v do 12 m	t	1,601	692,00	1 107,89
735	Ústřední vytápění – otopná tělesa				
998735102	Přesun hmot tonážní pro otopná tělesa v objektech v do 12 m	t	1,461	1 100,00	1 607,10
763	Konstrukce suché výstavby				
998763302	Přesun hmot tonážní pro sádkartonové konstrukce v objektech v do 12 m	t	10,738	1 040,00	11 167,52
766	Konstrukce truhlářské				
998766102	Přesun hmot tonážní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	t	4,319	1 040,00	4 491,76
767	Konstrukce zámečnické				
998767102	Přesun hmot tonážní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	t	3,036	1 360,00	4 128,96
771	Podlahy z dlaždic				
998771102	Přesun hmot tonážní pro podlahy z dlaždic v objektech v do 12 m	t	7,219	575,00	4 150,93
775	Podlahy skládané				
998775102	Přesun hmot tonážní pro podlahy dřevěné v objektech v do 12 m	t	2,534	1 040,00	2 635,36
776	Podlahy povlakové				
998776102	Přesun hmot tonážní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	t	2,160	464,00	1 002,24
781	Dokončovací práce – obklady				
998781102	Přesun hmot tonážní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	t	14,908	575,00	8 572,10

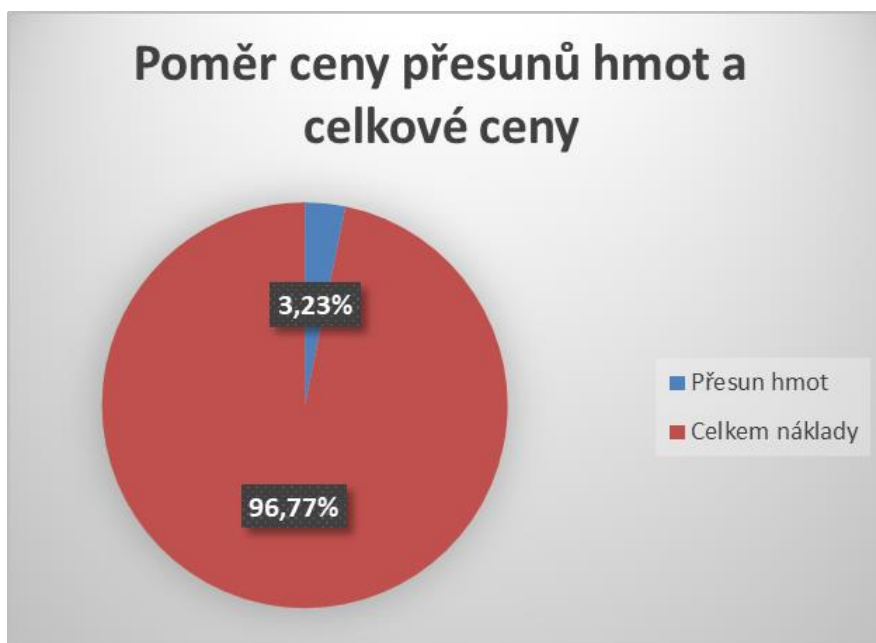
648 708 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Celkový přesun hmot u standardu vychází na 629 139 Kč a u nadstandardu činí 648 708 Kč.

Standard tvoří 3,23 % celkové ceny stavby. Nadstandard u přesunů hmot stojí o 3,11 % více než standard.

Graf 23: Poměr ceny přesunů hmot a celkové ceny



Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

### 7.3.20 Další nadstandardy

Kromě výběru materiálu ve standardu či nadstandardu si můžeme vybírat i ze standardu či nadstandardu ve službách. Jako nadstandardní řešení můžeme považovat například recepci, kde si obyvatelé domu mohou uschovávat klíče, recepce může dále přebírat balíky za obyvatele domu. Nebo může přijímat různé požadavky obyvatel např. opravy, které nahlásí správci objektu a ten potřebné zajistí.

V některých objektech můžeme využít i ostrahu objektu, nebo monitorování společných prostor. Pod bytovým domem se dá také vybudovat i suterén, který může sloužit jako sauna, posilovna, nebo garážové stání pro rezidenty. <sup>[95]</sup>

Obrázek 49: Monitoring společných prostor



Zdroj: internet <sup>[96]</sup>

Obrázek 48: Recepce



Zdroj: internet <sup>[97]</sup>

## 8 Závěr

Dle níže přiložené tabulky rekapitulace rozpočtu ve standardu je bytový dům vyčíslen na 18 842 384 Kč bez DPH.

Tabulka 50: Rekapitulace rozpočtu – standard

<b>1) Náklady ze soupisu prací</b>	17 945 128 Kč
HSV – Práce a dodávky HSV	9 377 979 Kč
1 - Zemní práce	420 290 Kč
2 - Zakládání	1 041 458 Kč
3 - Svislé a kompletní konstrukce	2 459 562 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	1 702 305 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 751 312 Kč
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	234 044 Kč
997 - Přesun sutě	172 213 Kč
998 - Přesun hmot	596 795 Kč
PSV – Práce a dodávky PSV	6 352 729 Kč
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	121 976 Kč
712 - Povlakové krytiny	145 004 Kč
713 - Izolace tepelné	815 483 Kč
720 - Zdravotní technika	634 100 Kč
725 - Zdravotechnika – zařizovací předměty	359 204 Kč
730 - Ústřední topení	820 600 Kč
735 - Ústřední vytápění – otopná tělesa	138 998 Kč
762 - Konstrukce tesařské	585 479 Kč
764 - Konstrukce klempířské	100 457 Kč
766 - Konstrukce truhlářské	930 536 Kč
767 - Konstrukce zámečnické	441 900 Kč
771 - Podlahy z dlaždic	243 279 Kč
775 - Podlahy skládané	120 797 Kč
776 - Podlahy povlakové	248 554 Kč
781 - Dokončovací práce – obklady	495 434 Kč
783 - Dokončovací práce – nátěry	69 952 Kč
784 - Dokončovací práce – malby a tapety	80 975 Kč
786 - Dokončovací práce – čalounické úpravy	32 370 Kč
M – Práce a dodávky M	2 182 050 Kč
21-M – Elektromontáže	1 585 250 Kč
24-M – Montáže vzduchotechnických zařízení	484 900 Kč
36-M – Montáž prov., měř. a regul. zařízení	111 900 Kč
<b>2) Ostatní náklady</b>	897 256 Kč
Zařízení staveniště	897 256 Kč
<b>Celkové náklady za stavbu 1) + 2)</b>	18 842 384 Kč

Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

V následující tabulce je vyobrazen rozpočet na bytový dům v nadstandardním provedení, ve kterém jsou zahrnuty všechny prvky, které zde byly nastíněny. Bytový dům v nadstandardu vychází na 24 627 599 Kč bez DPH.

Tabulka 51: Rekapitulace rozpočtu – nadstandard

<b>1) Náklady ze soupisu prací</b>	23 594 649 Kč
HSV – Práce a dodávky HSV	9 507 361 Kč
1 - Zemní práce	420 290 Kč
2 - Zakládání	1 041 458 Kč
3 - Svislé a kompletní konstrukce	2 661 094 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	1 702 305 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 676 866 Kč
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	234 044 Kč
997 - Přesun sutě	172 213 Kč
998 - Přesun hmot	599 092 Kč
PSV – Práce a dodávky PSV	9 621 537 Kč
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	121 976 Kč
712 - Povlakové krytiny	145 004 Kč
713 - Izolace tepelné	689 782 Kč
720 - Zdravotní technika	634 100 Kč
725 - Zdravotechnika – zařízení předměty	1 110 744 Kč
730 - Ústřední topení	624 775 Kč
735 - Ústřední vytápění – otopná tělesa	324 300 Kč
762 - Konstrukce tesařské	585 479 Kč
763 - Konstrukce suché výstavby	514 853 Kč
764 - Konstrukce klempířské	100 457 Kč
766 - Konstrukce truhlářské	978 203 Kč
767 - Konstrukce zámečnické	1 146 253 Kč
771 - Podlahy z dlaždic	526 683 Kč
775 - Podlahy skládané	289 304 Kč
776 - Podlahy povlakové	438 217 Kč
781 - Dokončovací práce – obklady	944 844 Kč
783 - Dokončovací práce – nátěry	69 952 Kč
784 - Dokončovací práce – malby a tapety	80 975 Kč
786 - Dokončovací práce – čalounické úpravy	295 635 Kč
M – Práce a dodávky M	1 825 750 Kč
21-M – Elektromontáže	1 228 950 Kč
24-M – Montáže vzduchotechnických zařízení	484 900 Kč
36-M – Montáž prov., měř. a regul. zařízení	111 900 Kč
OST – Ostatní	2 640 000 Kč
<b>2) Ostatní náklady</b>	1 032 951 Kč
Zařízení staveniště	1 032 951 Kč
<b>Celkové náklady za stavbu 1) + 2)</b>	24 627 599 Kč

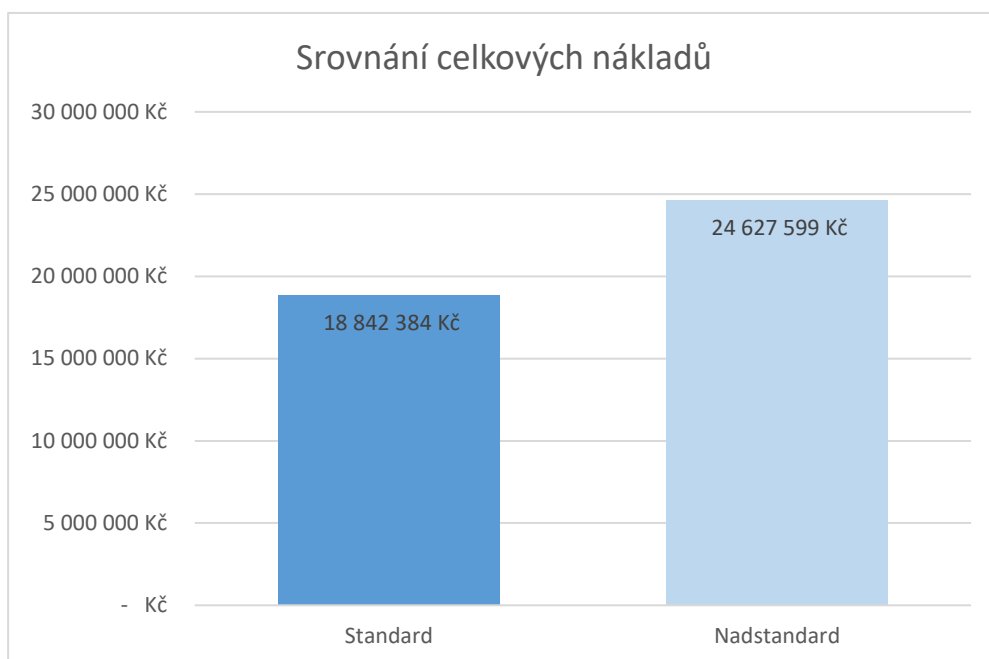
Zdroj: vlastní výpočet v programu Kros 4<sup>[16]</sup>

Tabulka 52: Shmutí celkových nákladů

	<b>Náklady</b>
<b>Standard</b>	18 842 384 Kč
<b>Nadstandard</b>	24 627 599 Kč

Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

Graf 24: Srovnání celkových nákladů

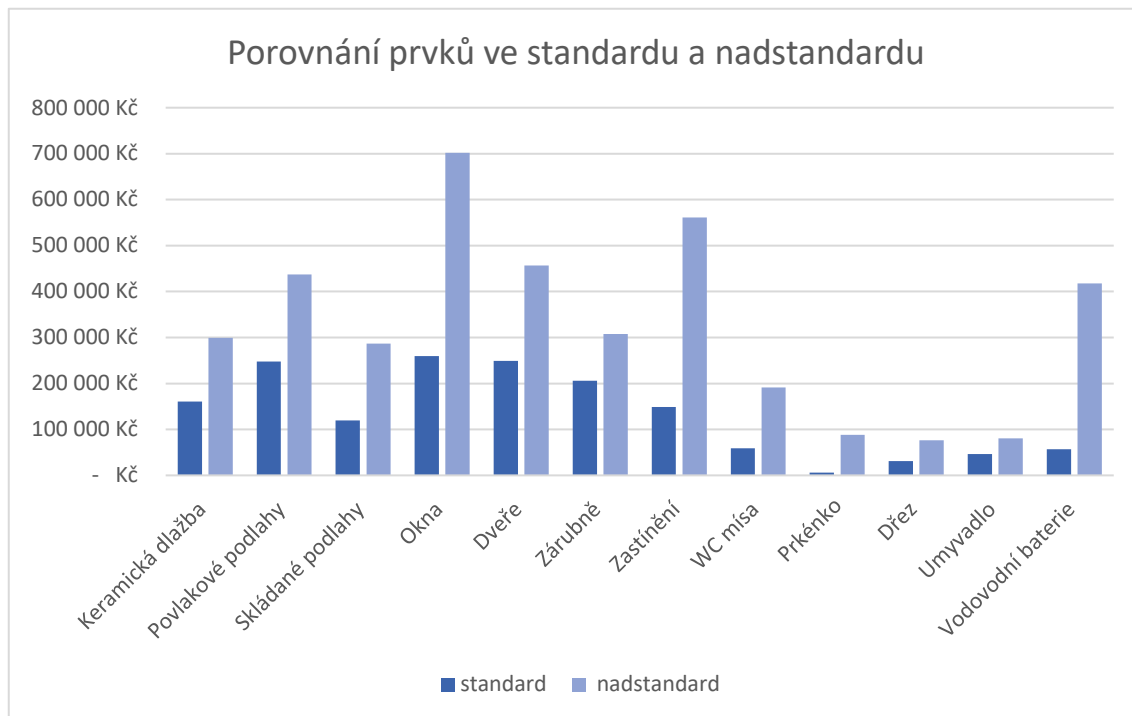


Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

Cílem mé práce bylo zhodnocení nákladů na bytový dům v závislosti na zvolení standardu či nadstandardu. Pokud by byla zvolena alternativa nadstandardu, vzrostly by náklady na bytový dům o 5 785 215 Kč, což v procentech znamená nárůst celkových nákladů o 30,70 %.

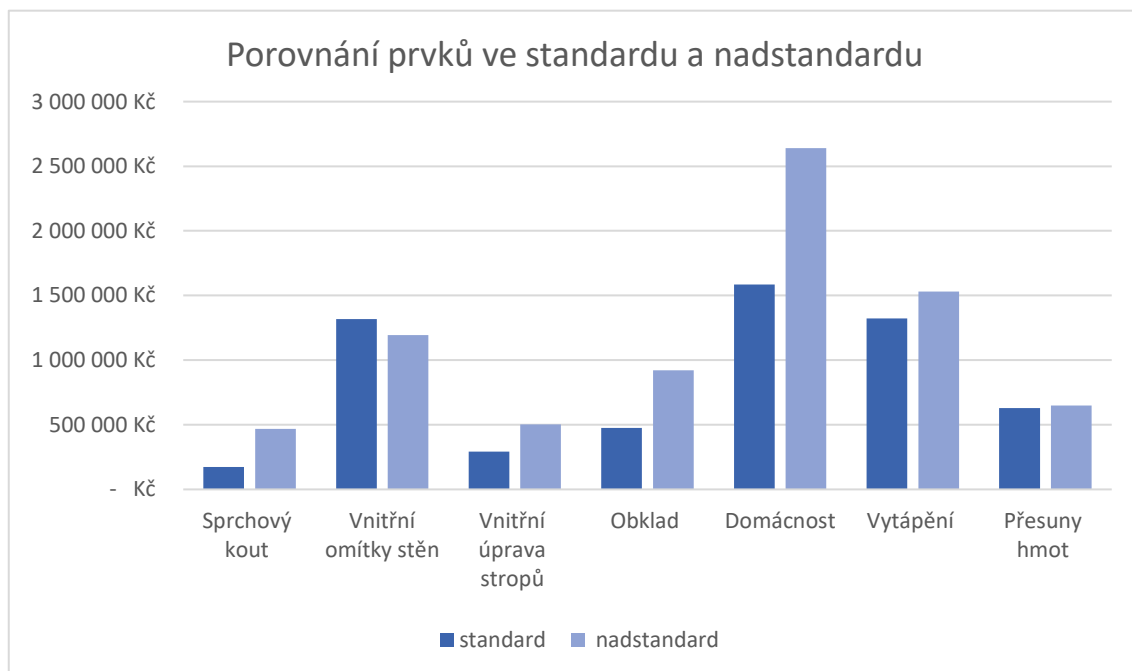
U některých prvků není rozdíl tak markantní, ale u některých je znatelný rozdíl v cenách. V následujících dvou tabulkách lze vidět, že velmi velký rozdíl je například u oken nebo vodovodních baterií.

Graf 25: Porovnání prvků ve standardu a nadstandardu



Zdroj: vlastní [16]

Graf 26: Porovnání prvků ve standardu a nadstandardu



Zdroj: vlastní [16]



Pro jednoduché porovnání cen bytů v dané lokalitě je zapotřebí znát jednotkovou cenu za m<sup>2</sup>.

Pokud vztáhneme cenu bytu v bytovém domě k obytné ploše, která činí 757,61m<sup>2</sup>, vychází tyto hodnoty:

Tabulka 53: Jednotkové ceny – obytná plocha

	Standard	Nadstandard
<b>Náklady na bytový dům</b>	18 842 384 Kč	24 627 599 Kč
<b>Obytná plocha [m<sup>2</sup>]</b>	757,61	757,61
<b>JC za m<sup>2</sup></b>	24 871 Kč	32 507 Kč
<b>Rozměry bytu [m<sup>2</sup>]</b>	80	80
<b>Náklady na byt</b>	1 989 666 Kč	2 600 557 Kč

Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

Pokud chceme znát jednotkovou cenu za m<sup>2</sup> dle užité plochy, dostaneme tyto hodnoty:

Tabulka 54: Jednotkové ceny – užité plocha

	Standard	Nadstandard
<b>Náklady na bytový dům</b>	18 842 384 Kč	24 627 599 Kč
<b>Užitečná plocha [m<sup>2</sup>]</b>	846,40	846,40
<b>JC za m<sup>2</sup></b>	22 262 Kč	29 097 Kč
<b>Rozměry bytu [m<sup>2</sup>]</b>	80	80
<b>Náklady na byt</b>	1 780 944 Kč	2 327 750 Kč

Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

Nicméně více vypovídající cena je ta za obytnou plochu, protože je v každé bytové jednotce započítaná část investic do společných prostor.

Tabulka 55: Náklady na bytovou jednotku

Náklady na 1 bytovou jednotku-standard	1 989 666 Kč
Náklady na 1 bytovou jednotku-nadstandard	2 600 557 Kč
Průměrná cena bytů na prodej	2 100 000 Kč

Zdroj: vlastní <sup>[16]</sup>

Bytové jednotky s dispozicí 80 m<sup>2</sup> se v Chebu prodávají za 2 100 000 Kč (viz 6), což i celkem odpovídá ceně za postavení bytu se standardním vybavením. Náklady na něj činí 1 989 666 Kč. Rozpočtová cena je tedy o 5,25 % nižší. Kdyby se investor rozhodl byty prodávat, tak dle mé úvahy, při standardním vybavení, by stála tato bytová jednotka o něco více než 2 100 000 Kč.

Co se týká nákladů na nadstandard spočítaných dle obytné plochy budovy, vychází náklady za stavbu na 2 600 557 Kč. Je to nárůst oproti ceně, za kterou se byty prodávají o 23,84 %. Lze ale předpokládat, že investor nebude bytové jednotky prodávat za nákladové ceny, tím pádem bude cena za prodej opět o něco vyšší.

## 9 Zdroje:

- [1] ING. SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Ph.D., Ing. Lucie BROŽOVÁ, PH.D. a Ing. Iveta STŘELCOVÁ. *Kalkulace a nabídky 2*. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04091-1.
- [2] Individuální kalkulace. *České stavební standardy* [online]. 2008 [cit. 2020-04-14]. Dostupné z: <http://stavebnistandardy.cz/default.asp?Typ=1&ID=6&Pop=1&IDmH=%20%096947521&IDm=6728359&Menu=Manu>
- [3] Základy rozpočtování a kalkulace stavebních prací. *České stavební standardy* [online]. 2005 [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: [http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/manual\\_ceny.htm#\\_Toc98228792](http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/manual_ceny.htm#_Toc98228792)
- [4] KALIVODOVÁ, Helena a Ing. Luboš KREJČÍ, CSC. Propočet stavebních nákladů. *Stavební klub* [online]. 2006 [cit. 2020-03-24]. Dostupné z: <https://www.stavebniklub.cz/33/propocet-stavebnich-nakladu-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EpNrYizhBN8ya3g8bnmCnjA/>
- [5] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. *Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty)*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.
- [6] Seznam funkčních dílů. *České stavební standardy* [online]. 2005 [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?Typ=1&ID=5&Pop=0&IDm=5801861&Menu=Seznam%20funk%20E8n%EDch%20d%EDI%F9>
- [7] WIESNEROVÁ, Ema. Privatizace bytů umožnila ekonomům otestovat vliv vlastnického bydlení na trh práce. *Bydlet.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.bydlet.cz/543216-privatizace-bytu-umoznila-ekonomum-otestovat-vliv-vlastnickeho-bydleni-na-trh-prace/>
- [8] HYPŠMANOVÁ, Eliška. Češi chtějí bydlet ve vlastním. I za cenu vysokých dluhů. *Seznam Zprávy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/cesi-chteji-bydlet-ve-vlastnim-i-za-cenu-vysokych-dluhu-89248>
- [9] Stavebnictví, byty. *Český statistický úřad* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/stavebnictvi>
- [10] BROŽKOVÁ, Jana. Kupující nových bytů stárnou, průměrný věk manželů je 46 let. *Bydlet.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.bydlet.cz/534014-kupujici-novych-bytu-starnou-prumerny-vek-manzelu-je-46-let/>
- [11] HÖFFEROVÁ, Markéta. Jak zdražují starší domy a byty? Ceny stouply o 14 %, v Praze se cena za metr bytu zastavila těsně pod 90 000. Nájemní strop takřka neroste. *Bydlet.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.bydlet.cz/535501-jak-zdrazuji-starsi-domy-a-byty-ceny-stouply-o-14--v-praze-se-cena-za-metr-bytu-zastavila-tesne/>
- [12] Ceny bytů. *Český statistický úřad* [online]. 2020 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/ceny\\_bytu](https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu)
- [13] ŠITERA, Roman. Velký přehled 72 okresních měst dle růstu cen bytů. *Valuo* [online]. 2019 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.valuo.cz/blog/velky-prehled-72-okresnich-mest-dle-rustu-cen-bytu/>

- [14] ING. ČECH, Miroslav. *Projektová dokumentace k bytovému domu Hlaváč*. Cheb, 2017.
- [15] MOTLOVÁ, Barbora. *Propočet stavebních nákladů na bytový dům*. Cheb, 2019.
- [16] HAČECKÁ, Barbora. *Rozpočet bytového domu – standard a nadstandard*. Praha, 2020.
- [17] Dlaždice. Wikipedie [online]. 2016 [cit. 2020-05-02]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dla%C5%BEdice>
- [18] Keramické dlažby. *Pro podlahy* [online]. 2018 [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <https://www.propodlahy.cz/keramicke-dlazby>
- [19] Maloformátová šedá dlažba. *Obklady Vilímek* [online]. [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <https://www.obkladyvilimek.cz/maloformatova-seda-dlazba-grupo-halcon-ceramica-castilla-gris-p4966.html>
- [20] Šedá velkoformátová dlažba. *Obklady Vilímek* [online]. [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <https://www.obkladyvilimek.cz/seda-velkoformatova-dlazba-a-obklady-sichenia-archea-p7170.html>
- [21] Podlahové krytiny. *Stavební komunita* [online]. 2012 [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <http://stavebnikomunita.cz/profiles/blogs/povlakove-podlahy>
- [22] Vinylové podlahy měkčené - PVC. *Podlahy PK* [online]. 2016 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <http://www.podlahybombera.cz/pvc-podlahy>
- [23] Pokládka vinylové podlahy. *Český podlahář* [online]. 2018 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.ceskypodlahar.cz/clanek/pokladka-vinylove-podlahy>
- [24] Dřevěné podlahy. *V podlahy* [online]. 2019 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: [https://www.vpodlahy.cz/drevene-podlahy?https://www.vpodlahy.cz/ostrava&qclid=EA1a1QobChMlt6OG34Kc6QIVRofVC h2G-AZnEAAYASAAEgLVuPD\\_BwE](https://www.vpodlahy.cz/drevene-podlahy?https://www.vpodlahy.cz/ostrava&qclid=EA1a1QobChMlt6OG34Kc6QIVRofVC h2G-AZnEAAYASAAEgLVuPD_BwE)
- [25] Dubové masivní podlahy. *Feel Wood masivní podlahy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://feelwood.cz/dubove-masivni-podlahy>
- [26] Jasanové masivní podlahy. *Feel Wood masivní podlahy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://feelwood.cz/jasanove-masivni-podlahy>
- [27] Borovicové masivní podlahy. *Feel Wood masivní podlahy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://feelwood.cz/borovicove-masivni-podlahy>
- [28] Plovoucí laminátové podlahy. *Nejlevnější podlahy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.nejlevnejsipodlahy.cz/plovouci-laminatove-podlahy>
- [29] Laminátová podlaha. *Parkett mann* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.parkettmann.sk/parkety/kronotex-amazone-d2967-borovica-sibirska/p-3589148.xhtml>
- [30] Dřevěná podlaha Berthold Dub Natur. *Moje podlaha* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.mojepodlaha.cz/katalog/drevena-podlaha-berthold-dub-natur-21mm/>
- [31] Druhy oken, jejich výhody a nevýhody. *Srovnátor* [online]. 2018 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.srovnator.cz/clanky/druhy-oken-jejich-vyhody-a-nevyhody/>
- [32] Plastová okna – cena a vlastnosti. *Cenový radar* [online]. 2020 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://cenovyradar.cz/plastova-okna-cena>
- [33] Hliníková okna. *Pruniwerk* [online]. 2018 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.pruniwerk.cz/sluzby/hlinikove-systemy/hlinikova-okna-ostava.html>

- [34] Plastová okna z profilu DECEUNINCK - INOUTIC. *Okna, dveře, zimní zahrady, doplňky* [online]. 2016 [cit. 2020-05-14]. Dostupné z: <https://www.dkokna.cz/?clanek=35&>
- [35] HLINÍKOVÉ OKNO 87. *PKS okna* [online]. 2020 [cit. 2020-05-14]. Dostupné z: <https://www.pksokna.cz/hlinikove-okno-87>
- [36] Druhy interiérových dveří. *Pruniwerk* [online]. 2019 [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <http://odverich.cz/interierove-dvere/druhy-interierovych-dveri/>
- [37] Dveře interiérové laminované plné (dřevotříska). *Nonstop stavebniny* [online]. 2013 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://www.nonstopstavebniny.cz/1673-dvere-interierove-laminovane-plne-drevotriska.html>
- [38] Masivní interiérové dveře. *Sledujeme trendy* [online]. 2020 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://www.sledujemetrendy.cz/masivni-interierove-dvere/>
- [39] Falcové nebo bezfalcové DVEŘE? *Dooreg* [online]. 2015 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://www.dvere-komplet.cz/poradna/falcove-nebo-bezfalcove-dvere/>
- [40] Zárubeň. *Wikipedie* [online]. 2019 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1rube%C5%88>
- [41] Zárubně. *KS dveře* [online]. 2018 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://www.ksdvere.cz/zarubne>
- [42] Falcové-bezfalcové. *Dveře žabka* [online]. 2018 [cit. 2020-05-14]. Dostupné z: <https://dvere-zabka.cz/project/falcove-bezfalcove/>
- [43] Bezfalcové dveře, dveře zapuštěné do stěny. *ASB* [online]. 2014 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/okna-dvere/bezfalcove-dvere-dvere-zapustene-do-steny>
- [44] PRO ZASTÍNĚNÍ TERASY U RODINNÉHO DOMU JSOU IDEÁLNÍ PERGOLY! *Realizace bydlení* [online]. 2015 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.realizacebydleni.cz/dum/pro-zastineni-terasy-u-rodinneho-domu-jsou-idealni-pergoly/>
- [45] 6 variant, jak chytře vyřešit stínění v interiéru. *PROŽENY* [online]. 2015 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.prozeny.cz/clanek/6-variant-jak-chytre-vyresit-stineni-v-interieru-13739>
- [46] Interiérové žaluzie. *BHB okna* [online]. 2010 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.bhbokna.cz/cs/prislusenstvi-zaluzie>
- [47] VÝHODY NAŠICH ROLET. *Batima* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.batima.cz/produkty/stineni-a-pristresky/venkovni-rolety>
- [48] Chytrá rekonstrukce WC. *PEM trade* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.koupelny-svitavy.cz/chytra-rekonstrukce-wc>
- [49] WC mísy, klozety. *Koupelny online* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.koupelny-online.cz/wc-misy-klozety/cz/c-1129/>
- [50] Wc kombi komplet Jika Deep. *SIKO* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.siko.cz/wc-kombi-komplet-jika-deep-zadni-odpad-h8266160002811/p/H8266160002811>
- [51] WC SADA závěsné WC NERA. *Akoupelnyatopeni.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.akoupelnyatopeni.cz/#gallery>
- [52] Ravak Závěsné WC. *OBI* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.oby.cz/stojici-wc/ravak-zavesne-wc-classic-rimoff/p/5584024>

- [53] WC sedátka. *Koupelny online* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.koupelny-online.cz/wc-sedatka/cz/c-1157/>
- [54] Do Česka přišla doba bidetová. *Bidety.cz* [online]. 2019 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.bidety.cz/>
- [55] BIDET – VÝBĚR, DRUHY. *Rodina-finance* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://rodina-finance.cz/bydleni/bidet-vyber-druhy>
- [56] Jak používat bidet. *WikiHow* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.wikihow.cz/Jak-pou%C5%BE%C3%ADvat-bidet>
- [57] CONCEPT WC sedátko. *Koupelny ptáček* [online]. 2019 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.koupelny-ptacek.cz/sedatko-wc-vitra-duraplastove-s-kov-panty-s50-soft-close-bila#>
- [58] COMFORT bidetové sedátko. *Besteco koupelny* [online]. 2010 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.koupelny-besteco.cz/sortiment/zachody/zachody-a-bidety/151-comfort-bidetove-sedatko-ne-elektronicke.html>
- [59] Jak vybrat dřez. *Alza.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/pruvodce-vyberem-drezu>
- [60] Nerezový dřez. *InShop* [online]. 2010 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.drewmax.cz/nerezovy-drez-965x50cm>
- [61] Granitový dřez Lavello Luxor 1.5. *Lavello* [online]. 2020 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://drezy-lavello.cz/produkt/granitovy-drez-luxor-1-5/>
- [62] Jak vybrat umyvadlo. *Online koupelny* [online]. 2017 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.onlinekoupelny.cz/jak-vybrat-umyvadlo>
- [63] Isvea Sott Aqua Keramické umyvadlo. *Koupelnové vybavení* [online]. 2020 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.koupelnovevybaveni.cz/sapho-sott-keramicke-umyvadlo-50x38cm-bila-10sq51050>
- [64] BLOK 1 kamenné umyvadlo. *Živé koupelny* [online]. 2020 [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.zivekoupelny.cz/blok-1-kamenne-umyvadlo-prumer-40cm-lesteny-bezovy-travertin>
- [65] VODOVODNÍ BATERIE – DRUHY BATERÍ. *Rodina-finance* [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <http://rodina-finance.cz/bydleni/vodovodni-baterie-druhy-baterii>
- [66] STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ UMYVADLOVÁ BATERIE. *Koupelny obselka* [online]. 2017 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.koupelny-obselka.cz/stojankova-pakova-umyvadlova-baterie-bez-vypusti-chrom-p390532/#gallery>
- [67] Ideal Standard CeraFlex - Dřezová baterie. *Online koupelny* [online]. 2018 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: [https://www.onlinekoupelny.cz/ideal-standard-ceraflex-drezova-baterie-s-otocnym-vyvodem-200-mm-chrom-b1730aa?utm\\_source=GoogleProducts&utm\\_medium=search&utm\\_campaign=GoogleMerchant&qclid=EAlaIqobChMIyJaFu5y26QIVeLVCh1W8QxLEAQYAiABEgJ4SfD\\_BwE](https://www.onlinekoupelny.cz/ideal-standard-ceraflex-drezova-baterie-s-otocnym-vyvodem-200-mm-chrom-b1730aa?utm_source=GoogleProducts&utm_medium=search&utm_campaign=GoogleMerchant&qclid=EAlaIqobChMIyJaFu5y26QIVeLVCh1W8QxLEAQYAiABEgJ4SfD_BwE)
- [68] Kuchyňská, koupelnová termostatická baterie. *Trendo* [online]. 2019 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.trendo.cz/nastenne-baterie/60431-kuchynska-koupelnova-termostaticka-baterie-aquamat-26700-chrom-150-mm-8590309043126.html>
- [69] SLS 02T. *Sanela* [online]. 2020 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.sanela.cz/sls-02t>
- [70] Sprchový kout: Inspirace a praktické rady pro jeho zařízení. *Dřevostavitel* [online]. 2018 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.drevostavitel.cz/clanek/sprchovy-kout>

- [71] Koupelnový set SanSwiss - rohový sprchový kout. *Koupelny-CZ* [online]. 2018 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.koupelny-cz.cz/koupelnovy-set-sanswiss-rohovy-sprchovy-kout-topp-90x90x190-cm-aluchrom-sklo-cire-sprchova-vanicka-marblemate-90x120-cm-bila-sifon-siwmd/160874>
- [72] Ravak Chrome čtyřúhelníkový sprchový kout. *Koupelny-CZ* [online]. 2018 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.koupelny-cz.cz/ravak-sprchovy-kout-rohovy-chrome-crv1-100-satin-transparent/d60255>
- [73] Vnitřní omítky, jak postupovat. *Vlastníma rukama* [online]. 2012 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://www.vlastnimarukama.cz/vnitri-omitky-jak-postupovat/>
- [74] Bílá štuková omítka - rustikální vzhled a snadné zpracování. *Český kutil* [online]. 2013 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://puvodni.ceskykutil.cz/bila-stukova-omitka-rustikalni-vzhled-a-snadne-zpracovani>
- [75] 3 důvody, proč vsadit na sádrové omítky. *Home* [online]. 2019 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://homebydleni.cz/dum/stavebni-materialy/3-duvody-proc-vsadit-na-sadrove-omitky/>
- [76] REDAKCE. Stropy – omítané nebo sádrokartonové? *Prima receptář* [online]. 2019 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: <https://prima-receptar.cz/stropy-omitane-nebo-sadrokartonove/>
- [77] Jak vytvořit palubkový podhled? *Výrobky pro stavbu* [online]. 2017 [cit. 2020-05-15]. Dostupné z: [https://www.vyrobkyprostavbu.cz/jak-vytvorit-palubkovy-podhled/#Montaz\\_palubek](https://www.vyrobkyprostavbu.cz/jak-vytvorit-palubkovy-podhled/#Montaz_palubek)
- [78] Omítání stropu v bytě. *Dům pro rodinu* [online]. 2017 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://opravovat-um.blogspot.com/2017/10/omitani-stropu-v-byte.html>
- [79] Sádrokartonový strop. *Dalur* [online]. 2017 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://www.dalur.cz/cs/sluzby/sadrokartonovy-podhledy/sadrokartonovy-strop.html>
- [80] JAK NA TO - návod na montáž dřevěných mozaikových obkladů. *ShipWood* [online]. 2019 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: [https://www.shipwood.cz/Montazni-navod-mozaiky-a7\\_6.htm](https://www.shipwood.cz/Montazni-navod-mozaiky-a7_6.htm)
- [81] Obkládání koupelny krok za krokem. *Český kutil* [online]. 2018 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <https://ceskykutil.cz/clanek-10368-obkladani-koupelny-krok-za-krokem>
- [82] MALOFORMÁTOVÉ OBKLADY OD EQUIPE. *Tobě interiér* [online]. 2016 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <https://www.tobeinterier.com/single-post/2016/12/10/MALOFORM%C3%81TOV%C3%89-OBKLADY-OD-EQUIPE>
- [83] VELKOFORMÁTOVÉ OBKLADY A DLAŽBY AŽ O ROZMĚRU 320/160 CM. *MB keramika* [online]. 2019 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <https://www.mbkeramika.cz/sekce/velkoformatove-obklady-a-dlazby>
- [84] Chytrý dům nebo byt s Loxone. *Loxone* [online]. 2020 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://www.loxone.com/cscz/chytry-dum/>
- [85] Odolná elegance vypínačů a zásuvek do obývacího i do koupelny. *ESTAV* [online]. 2019 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.estav.cz/cz/8180.odolna-elegance>
- [86] Novostavba. *FutureIN* [online]. 2020 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://futurein.cz/novostaba/>
- [87] Je lepší topení podlahové nebo radiátory? *Český kutil* [online]. 2018 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://ceskykutil.cz/clanek-10282-je-lepsi-topeni-podlahove-nebo-radiatory>
- [88] Podlahové konvektory. *Tzbinfo* [online]. 2011 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://vytapani.tzb-info.cz/kotle-kamna-krby/7348-podlahove-konvektory>
- [89] Deskové radiátory a výhody. *Henrad* [online]. 2020 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.henrad-radiatory.cz/deskove-radiatory-vyhody/>
- [90] Vybíráte do svého bytu nová otopná tělesa? *České stavby* [online]. 2011 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.ceskestavby.cz/clanky/vybirate-do-sveho-bytu-nova-otopna-telesa-20574.html>
- [91] PODLAHOVÉ TOPENÍ A DŘEVĚNÁ PODLAHA? JDE TO! *EUROSYSTEMY* [online]. 2016 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.eurosystemy.cz/novinky/podlahove-topeni-a-drevena-podlaha-drevo-60/>

- <sup>[92]</sup> Vytápění a vzduchotechnika. *Dřevo&stavby* [online]. 2016 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.drevoastavby.cz/vse-o-drevostavbach/stavba-drevostavby/vytapeni-a-vzduchotechnika/4270-drevene-podlahy-a-podlahove-vytapeni>
- <sup>[93]</sup> Deskové radiátory. *Cosmo* [online]. 2020 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.cosmo-info.cz/produkty/radiatory-otopna-telesa/deskove-radiatory/>
- <sup>[94]</sup> Podlahové vytápění a dřevěná podlaha. *Ekologické bydlení* [online]. 2015 [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <http://www.ekobydleni.eu/tag/podlahove-topeni>
- <sup>[95]</sup> STANDARD A NADSTANDARD V NAŠEM BYDLENÍ. *DŮM&ZAHRADA.CZ* [online]. 2008 [cit. 2020-04-17]. Dostupné z: <https://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/stavba/2008/11/6/standard-a-nadstandard-v-nasem-bydleni/>
- <sup>[96]</sup> KAMEROVÉ SYSTÉMY. *Elektro animo bohemia* [online]. 2020 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.elektroanimo.cz/sortiment/kamero>
- <sup>[97]</sup> Recepce, Praha. *DREXLER ARCHITEKT* [online]. 2020 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <http://www.arch.cz/drexler/?1100390016280093610022006>

# 10 Seznam obrázků

Obrázek 1: Bytový dům-pohled západní.....	20
Obrázek 2: Keramická podlaha-zajímavá skladba.....	26
Obrázek 3: Maloformátová dlažba.....	26
Obrázek 4: Velkoformátová dlažba.....	27
Obrázek 5: Sklady povlakových podlah.....	29
Obrázek 6: PVC podlaha.....	30
Obrázek 7: Vinylová podlaha.....	30
Obrázek 8: Laminátová podlaha.....	33
Obrázek 9: dřevěná masivní podlaha.....	34
Obrázek 10: Plastová okna.....	37
Obrázek 11: Hliníková okna.....	37
Obrázek 12:3 - komorové hliníkové trojsklo.....	38
Obrázek 13: 6 - komorové plastové dvojsklo.....	38
Obrázek 14: Dřevotřískové dveře.....	41
Obrázek 15: Masivní dveře.....	41
Obrázek 16: Falcový systém.....	42
Obrázek 17: Bezfalcový systém.....	42
Obrázek 18: Falcové zárubně.....	46
Obrázek 19: Bezfalcové zárubně.....	47
Obrázek 20: Interiérové žaluzie.....	50
Obrázek 21: Venkovní rolety.....	50
Obrázek 22: Kombi WC.....	53
Obrázek 23: Závěsné WC.....	53
Obrázek 24: Závěsné WC+ geberit.....	53
Obrázek 25: oddělený bidet.....	56
Obrázek 26: Prkénko.....	56
Obrázek 27: Bidetové prkénko.....	56
Obrázek 28: Nerezový dřez.....	58
Obrázek 29: Granitový dřez.....	59
Obrázek 30: Keramické umyvadlo.....	61
Obrázek 31: Kamenné umyvadlo.....	61
Obrázek 32: Nástěnná páková baterie.....	64
Obrázek 33: Stojánková páková baterie.....	64
Obrázek 34 Sprchová automatická baterie.....	64



Obrázek 35: Termostatická baterie.....	64
Obrázek 36: Sprchový kout s vaničkou.....	67
Obrázek 37: Sprchový kout s odtokovým žlabem .....	67
Obrázek 38: Štuková omítka .....	70
Obrázek 39: Sádrová omítka.....	70
Obrázek 40: Omítka stropu .....	73
Obrázek 41: Stropní podhled.....	74
Obrázek 42: Maloformátový obklad .....	77
Obrázek 43: Velkoformátový obklad.....	78
Obrázek 44: Klasická domácnost .....	80
Obrázek 45: Smart home .....	81
Obrázek 46: Deskový radiátor .....	84
Obrázek 47: Podlahové topení .....	84
Obrázek 49: Recepce.....	92
Obrázek 48: Monitoring společných prostor.....	92

# 11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Struktura rozpočtu .....	11
Tabulka 2: Struktura rozpočtu .....	12
Tabulka 3: Rozdělení prvků na standardy a nadstandardy .....	14
Tabulka 4: Rekapitulace stavebních objektů.....	21
Tabulka 5: Rekapitulace rozpočtu – standard.....	22
Tabulka 6: Rekapitulace rozpočtu – vybrané díly .....	23
Tabulka 7: Standardní a nadstandardní podlahy .....	25
Tabulka 8: Standardní a nadstandardní otvory .....	25
Tabulka 9: Standardní a nadstandardní zařizovací předměty .....	25
Tabulka 10: Standardní a nadstandardní úpravy stěn/stropů.....	25
Tabulka 11: Další standardní a nadstandardní prvky.....	25
Tabulka 12: Položky z rozpočtu u standardu – keramické dlažby .....	27
Tabulka 13: Položky z rozpočtu u nadstandardu – keramické dlažby .....	28
Tabulka 14: Položky z rozpočtu u standardu – povlakové dlažby .....	31
Tabulka 15: Položky z rozpočtu u nadstandardu – povlakové dlažby .....	31
Tabulka 16: Položky z rozpočtu u standardu – skládané podlahy.....	34
Tabulka 17: Položky z rozpočtu u nadstandardu – skládané podlahy.....	35
Tabulka 18: Položky z rozpočtu u standardu – plastová okna .....	38
Tabulka 19: Položky z rozpočtu u nadstandardu – hliníková okna.....	39
Tabulka 20: Položky z rozpočtu u standardu – dřevotřískové dveře .....	43
Tabulka 21: Položky z rozpočtu u nadstandardu – masivní dveře .....	44
Tabulka 22: Položky z rozpočtu u standardu – zárubně .....	47
Tabulka 23: Položky z rozpočtu u nadstandardu – zárubně.....	48
Tabulka 24: Položky z rozpočtu u standardu – zastínění .....	51
Tabulka 25: Položky z rozpočtu u nadstandardu – zastínění .....	51
Tabulka 26: Položky z rozpočtu u standardu – WC .....	54
Tabulka 27: Položky z rozpočtu u nadstandardu – WC .....	54
Tabulka 28: Položky z rozpočtu u standardu – prkénko.....	57
Tabulka 29: Položky z rozpočtu u nadstandardu – bidetové prkénko .....	57
Tabulka 30: Položky z rozpočtu u standardu – dřez .....	59
Tabulka 31: Položky z rozpočtu u nadstandardu – dřez .....	59
Tabulka 32: Položky z rozpočtu u standardu – umyvadlo .....	62
Tabulka 33: Položky z rozpočtu u nadstandardu – umyvadlo .....	62
Tabulka 34: Položky z rozpočtu u standardu – baterie .....	65
Tabulka 35: Položky z rozpočtu u nadstandardu – baterie.....	65

Tabulka 36: Položky z rozpočtu u standardu – sprchový kout .....	68
Tabulka 37: Položky z rozpočtu u nadstandardu – sprchový kout.....	68
Tabulka 38: Položky z rozpočtu u standardu – vnitřní omítky stěn.....	71
Tabulka 39: Položky z rozpočtu u nadstandardu – vnitřní omítky stěn.....	71
Tabulka 40: Položky z rozpočtu u standardu – vnitřní omítky stropů .....	74
Tabulka 41: Položky z rozpočtu u nadstandardu – podhledy stropů .....	75
Tabulka 42: Položky z rozpočtu u standardu – obklad.....	78
Tabulka 43: Položky z rozpočtu u nadstandardu – obklad.....	79
Tabulka 44: Položky z rozpočtu u standardu – klasická domácnost .....	81
Tabulka 45: Položky z rozpočtu u nadstandardu – chytrá domácnost .....	82
Tabulka 46: Položky z rozpočtu u standardu – vytápění.....	86
Tabulka 47: Položky z rozpočtu u nadstandardu – vytápění .....	87
Tabulka 48: Položky z rozpočtu u standardu – přesun hmot.....	89
Tabulka 49: Položky z rozpočtu u nadstandardu – přesun hmot.....	90
Tabulka 50: Rekapitulace rozpočtu – standard.....	93
Tabulka 51: Rekapitulace rozpočtu – nadstandard.....	94
Tabulka 52: Shrnutí celkových nákladů .....	95
Tabulka 53: Jednotkové ceny – obytná plocha .....	97
Tabulka 54: Jednotkové ceny – užitná plocha .....	97
Tabulka 55: Náklady na bytovou jednotku .....	97

# 12 Seznam grafů

Graf 1: Meziroční růst/pokles bytové výstavby.....	17
Graf 2: Průměrný věk lidí kupujících byt v novostavbě .....	18
Graf 3: Ceny bytů .....	19
Graf 4: Graf celkových nákladů .....	24
Graf 5: Poměr ceny keramických podlah a celkové ceny.....	28
Graf 6: Poměr ceny povlakových podlah a celkové ceny .....	32
Graf 7: Poměr ceny skládaných podlah a celkové ceny.....	35
Graf 8: Poměr ceny oken a celkové ceny .....	39
Graf 9: Poměr ceny dveří a celkové ceny .....	45
Graf 10: Poměr ceny zárubní a celkové ceny .....	48
Graf 11: Poměr ceny žaluzií a celkové ceny .....	51
Graf 12: Poměr ceny WC mís a celkové ceny .....	54
Graf 13: Poměr ceny sedátek na WC a celkové ceny.....	57
Graf 14: Poměr ceny dřezů a celkové ceny .....	60
Graf 15: Poměr ceny umyvadel a celkové ceny.....	62
Graf 16: Poměr ceny baterií a celkové ceny .....	66
Graf 17: Poměr ceny sprchových koutů a celkové ceny .....	69
Graf 18: Poměr ceny vnitřních omítek stěn a celkové ceny .....	72
Graf 19: Poměr ceny vnitřních omítek stropů a celkové ceny .....	76
Graf 20: Poměr ceny obkladů a celkové ceny.....	79
Graf 21: Poměr ceny elektromontáže a celkové ceny .....	82
Graf 22: Poměr ceny otopných těles a celkové ceny .....	88
Graf 23: Poměr ceny přesunů hmot a celkové ceny .....	91
Graf 24: Srovnání celkových nákladů .....	95
Graf 25: Porovnání prvků ve standardu a nadstandardu .....	96
Graf 26: Porovnání prvků ve standardu a nadstandardu .....	96

# 13 Přílohy

**Příloha 1:** Položkový rozpočet na bytový dům – standard

**Příloha 2:** Položkový rozpočet na bytový dům – nadstandard