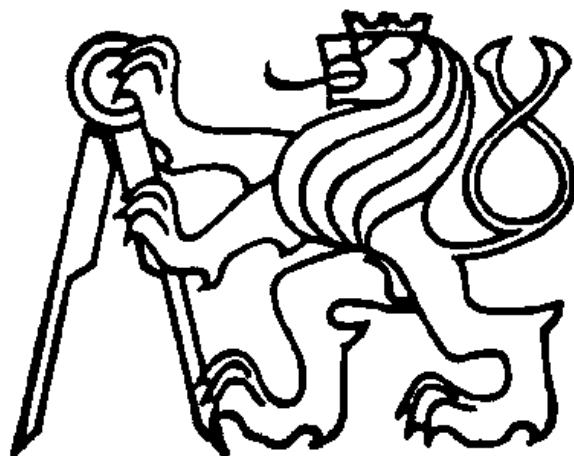


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019

Anastasija Gubytská

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Gubytka** Jméno: **Anastasija** Osobní číslo: **440834**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávací katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví**  
Studijní program: **Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Management a ekonomika ve stavebnictví**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Porovnání nákladů hrubé stavby bytového domu (SW - Kros, Eurocalc, Buildpower)**

Název bakalářské práce anglicky:

**Cost Comparison of the Apartment Building's Framework**

Pokyny pro vypracování:

Analýza přímých a nepřímých nákladů dle použitého SW  
Plánované přímé náklady - limitky (materiálu, strojů, profese)  
Porovnání skutečných nákladů vybraných položek  
Závěr

Seznam doporučené literatury:

Schneiderová Heralová, R.; Strnad, M.; Brožová, M.; Střelcová, I. Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty). Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

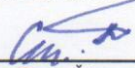
**Ing. Dana Čápková, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení stavebnictví FSv**


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

Datum zadání bakalářské práce: **27.02.2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.5.2019**

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

  
Ing. Dana Čápková, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

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

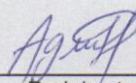
**v2.**   
prof. Ing. Jiří Máca, CSc.  
podpis děkana(ky)

## 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.

**28.02.2019**

Datum převzetí zadání



Podpis studentky

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Porovnání nákladů hrubé stavby bytového domu (SW – Kros, Eurocalc, Buildpower) vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucí bakalářské práce, Ing. Dany Čákové, Ph.D.

Dále prohlašuji, že veškeré podklady, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze, dne .....

.....

Podpis autora

## Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala Ing. Daně Čákové, Ph.D. za její pomoc, rady, a důvěru při zpracování této práce. Díky jejímu vedení se podařilo dohledat řadu důležitých informací. Dále bych ráda poděkovala všem lidem, kteří mne podporovali.

**Porovnání nákladů hrubé stavby bytového domu (SW – Kros, Eurocalc,  
Buildpower)**

**Cost Comparison of the Apartment Building's Framework**

Anotace bakalářské práce:

Tématem této bakalářské práce je analýza přímých a nepřímých nákladů dle použitého rozpočtovacího softwaru. V tomto případě se jedná o rozpočtovací programy Kros, Eurocalc a Buildpower. Tyto programy pracují s cenovými soustavami ÚRS nebo RTS. Následně budou popsány plánované přímé náklady, těmito náklady jsou myšleny především náklady na materiál, stroje a mzdy. Pro stanovení množství použitého materiálu, objemu strojohodin a zdrojů budou použity limitky. Limitky budou vygenerovány ze všech použitých programů. Tyto vygenerované, plánované náklady budou porovnány se skutečnými náklady. V případě materiálů proběhne porovnání s běžně prodávanými materiály. U strojů bude provedeno porovnání s nabízenými službami menších firem. Pro porovnání nákladů na mzdy bude využito inzerátů poptávajících nové zaměstnance. Na závěr se provede komplexní shrnutí vyhodnocení celé práce.

Anotace bakalářské práce anglicky:

The goal of this bachelor thesis is analysis of direct and indirect cost by calculation software. This thesis uses calculation softwares by Kros, Eurocalc and Builtpower. This softwares work with price calculated systems by URS or by RTS. Consequently, this thesis describes planned direct costs such as cost for materials, machines (equipments) and remuneration. For an estimated quantity of materials, machine hours and resources we use tables of planned material, machine hours and resources. These generated tables are compared to real costs. In case of materials we compare this material tables with ordinary sale materials. Machine hours are compared to machine hours tables with services offered for a mechanization by smaller companies. In case of resource tables for comparison we use advertisement of jobs offer. At the end we make comprehensive summary and evaluation of all thesis.

Klíčová slova:

Přímé náklady, Nepřímé náklady, Analýza plánovaných nákladů, Analýza skutečných nákladů, ÚRS, RTS, Kros, Eurocalc, Buildpower, Plánovaný materiál, Plánované stroje, Plánované mzdy, Porovnání rozpočtářských programů

Klíčová slova anglicky:

Direct costs, Undirect costs, Analysis planed costs, Analysis real costs, ÚRS, RTS, Kros, Eurocalc, Buildpower, Planed materials, Planed machines, Planed remuneration, Comparation of calculiation softwares

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Údaje o stavbě.....	11
3	Propočet .....	11
4	Rozpočet .....	12
4.1	Kontrolní rozpočet investora .....	12
4.2	Slepý rozpočet .....	12
4.3	Nabídkový rozpočet.....	12
5	Chyby při rozpočtování.....	13
6	Cenové soustavy .....	14
6.1	Kalkulační vzorec CS ÚRS .....	14
6.2	Kalkulační vzorec SW EuroCalc .....	17
6.3	Kalkulační vzorec CS RTS.....	18
7	Směrná cena .....	19
8	Přímé a nepřímé náklady .....	19
8.1	Přímé náklady .....	19
8.2	Nepřímé náklady.....	21
9	Zisk .....	22
10	Paretovo pravidlo .....	22
11	Limitky .....	23
12	Praktická část.....	24
12.1	Náklady na materiál .....	28
12.1.1	Limitka materiálů.....	29
12.2	Mzdové náklady.....	32
12.3	Normohodiny .....	35
12.4	Náklady na stroje .....	36
12.4.1	Limitky strojů .....	37



13	Analýza položek .....	39
13.1	Položka číslo 1 – Hloubení jam .....	39
13.2	Položka číslo 2 – Zřízení příložného pažení .....	40
13.3	Položka číslo 3 – Převázka ocelová .....	41
13.4	Položka číslo 4 – Svislé přemístění .....	43
13.5	Položka číslo 5 – Velkoprofilové vrtý .....	44
13.6	Položka číslo 6 – Jednostranné bednění.....	45
13.7	Položka číslo 7 – Výztuž základových desek .....	46
13.8	Položka číslo 8 – Příčky Porotherm tl. 115.....	48
13.9	Položka číslo 9 – ŽB Stropy .....	50
13.10	Položka číslo 10 – Montáž schodišťových ramen .....	51
13.11	Položka číslo 11 – Osazování zárubní .....	53
13.12	Položka číslo 12 – Ocelová zárubeň .....	54
13.13	Položka číslo 13 – Přesun hmot .....	55
14	Závěr.....	57
15	Citace.....	92
16	Seznam obrázků .....	93
17	Seznam grafů.....	94
18	Seznam příloh.....	94

## 1 Úvod

Cílem bakalářské práce je porovnání položkových rozpočtů s použitím směrných cen cenových databází a následně plánovaných nákladů hrubé stavby bytového domu v rámci rozpočtovacích programů; KROS, EuroCalc, BUILDPower.

Porovnání bylo provedeno na hrubou stavbu bytové domu Davídkova v Praze. V rámci tohoto objektu je použito rozmanité množství stavebních technologií, což znamená, že bude využito mnoho různých položek z jednotlivých rozpočtovacích programů.

Pro porovnání je použito několik, respektive tři softwarů, které jsou v současné stavební praxi nejvíce používány. Ocenění je realizováno v SW KROS a EuroCalc cenové soustavy 2017, v rámci SW BUILDPower jsou náklady porovnány ve dvou cenových soustavách a to cenová soustava z roku 2017 a z roku 2018.

Teoretická část uvádí základní informace o stavbě a dále se věnuje objasnění termínů a popsání jednotlivých vstupů. Jsou popsány kalkulační vzorce a jednotlivé oddíly kalkulačního vzorce, dále je vysvětlena metodika používaného názvosloví v rozpočetnictví.

Praktická část se věnuje provedení tří rozpočtů, které jsou zpracovány pouze pro hrubou stavbu. Uvedené rozpočty jsou zpracovány ve výše uvedených softwarech. Následně je provedeno porovnání jednotlivých rozpočtů, kdy jsou vyhledávány zásadní rozdíly v jednotlivých kalkulacích, jak finanční tak i objemové. Zjištěné zásadní rozdíly v cenách jsou analyzovány až na úroveň kalkulačního vzorce. Následně se dohledá, v čem se jednotlivé položky liší a z jakého důvodu je zapříčiněn jejich zásadní rozdíl. Dále je provedeno porovnání směrných cen jednotlivých cenových soustav se skutečnými cenami.

Tato práce se snaží objasnit neduhy jednotlivých cenových soustav. Při náležitém zhodnocení může tato práce napomoci s odstraňováním a zpřesňováním budoucích verzí cenových soustav a rozpočtovacích programů jako takových.

## 2 Údaje o stavbě

Jedná se o stavbu bytového domu, který se nachází na katastrálním území Libeň na Praze 8. Stávající pozemek představuje typický příklad městského brownfieldu, kdy na pozemku stál jiný objekt, jež byl v minulosti zdemolován. Před stavbou domu sloužil pozemek jako stavební dvůr a odstavná parkovací plocha. Novostavba je vestavena do proluky mezi stávající zástavbu.

Pro výstavbu bytového domu bylo nutné provést jisté konstrukční úpravy, tak aby bylo možné stavbu zrealizovat. Vzhledem k tomu, že se pozemek nachází ve stavební proluce mezi stávajícími objekty a disponuje suterény, bylo nutné při zakládání provést zapažení výkopové jámy. Celá stavba je založena na železobetonových pilotech. Konstrukční systém je především stěnový s výjimkou suterénu, kde nosnou konstrukci tvoří sloupy. Dále je nosná konstrukce suterénu tvořena bílou vanou.

Stavbu tvoří 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní. Nadzemní podlaží jsou uvažována jako stěnový konstrukční systém. Nosné stěny jsou tvořeny z cihelných systémů, systému ztraceného bednění a monolitických železobetonových stěn. Stropní konstrukce jsou řešeny jako monolitické stropní desky. Objekt má pouze ploché střechy, tudíž jednotlivé střešní konstrukce jsou realizovány železobetonovými monolitickými

Navržená stavba pouze jako obytná, obsahuje 17 bytů a 3 ateliéry. Předpokládaný počet obyvatel je 40 lidí. Objekt je napojen na vodovod, kanalizaci a elektřinu. [1]

## 3 Propočet

Propočet se zhotovuje v předinvestiční fázi, kdy investor už má investiční záměr, ale chtěl by vědět, jaký finanční objem potřebuje pro zrealizování díla. K tomu, aby rozpočtář mohl vytvořit propočet, potřebuje alespoň dokumentaci k územnímu řízení (DÚR) nebo architektonickou studii (STS). Jedná se hlavně o předběžnou, nebo-li směrnou nákladovou cenu projektu, která se zpracovává na základě stanovených měrných jednotek kubických, plošných nebo délkových, jenž jsou oceněny cenovými ukazateli. Ty jsou vytvářeny statisticky podle cen staveb v průběhu let. Stavby se dělí podle JKSO- Jednotlivá klasifikace stavebních objektů. [2,3,4]

## 4 Rozpočet

Po té, co se investor rozhodne investovat do projektu, začíná investiční fáze. Rozpočtář zpracovává položkový rozpočet, který obsahuje soupis prací (montážních, zemních, inženýrských, služeb atp.) a dodávky materiálů a technologických zařízení, potřebných pro provedení stavby. Hlavním podkladem pro zpracování rozpočtu je dokumentace pro provedení stavby nebo dokumentace pro stavební řízení, podle toho, kterou dokumentaci má investor k dispozici. Účelem rozpočtu je odhad celkových nákladů na stavbu. Každá položka je označena specifickým kódem, dále obsahuje popis dané práce, materiálu nebo dodávky. Součástí položka je také měrná jednotka v jaké je počítaná a směrnou cenu, kterou je oceněná. [2]

### 4.1 Kontrolní rozpočet investora

Kontrolní rozpočet je používán zejména u veřejných (státních) zakázek, ale nejen u nich. Díky kontrolnímu rozpočtu má zadavatel detailnější přehled o ceně stavbě díla. Je to především interní dokument, který slouží k tomu, aby investor mohl stanovit cenu do zadávací dokumentace. „*Součástí zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku na stavební práce musí být dle §44 odst. 4 zákona kromě projektové dokumentace stavby i soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, rovněž v elektronické podobě.*“.[5] Kontrolní rozpočet zpracovává projektant pro investora, kdy na základě projektové dokumentace spočítá výkaz výměr a následně stavební práce ocení směrnými cenami. [5]

### 4.2 Slepý rozpočet

Slepé rozpočty se využívají obzvláště ve výběrových řízeních, kdy zadavatel (investor) předloží soupis prací a výkaz výměr pro výběr dodavatele nebo subdodavatele stavby. Při výběru může stavebník porovnat nabídkové rozpočty od jednotlivých zhotovitelů a následně vybrat nejvýhodnější pro něj variantu. Jelikož všichni zhotovitelé oceňují jeden rozpočet svými cenami, má investor možnost porovnat jednotlivé položky a dle dalších podmínek tak určit vítěze. [4]

### 4.3 Nabídkový rozpočet

Uchazeč ve výběrovém řízení, předkládá investorovi nabídkový rozpočet. Nabídkový rozpočet je soupis prací a dodávek, který obsahuje výkaz výměr a měrné jednotky. Zhotovitel oceňuje soupis prací a dodávek jednotkovými cenami, což vytváří nabídkovou cenu položky a následně celý nabídkový rozpočet.

## 5 Chyby při rozpočtování

Dohoda o ceně se uzavírá na základě rozpočtu, který se odvíjí od projektové dokumentace a výkazu výměr a následně oceněných prací. Při zpracování však může dojít k chybám, které mohou mít velký vliv na konečnou cenu. Při realizaci stavby mohou vzniknout další náklady, kvůli kterým se stane zakázka pro zhotovitele prodělečnou. V případě vzniku vícenákladů, které budou uznány na vrub investora, může vzniknout pro investora riziko neschopnosti dostat svému závazku a zaplatit vícenáklad dodavateli stavebního díla. Na příklad může nastat situace, kdy stavba musí být založena na speciálních základech, jako jsou piloty, injektáže apod., s čímž nepočítá ani investor ani zhotovitel. Nicméně investor je povinen vícenáklady uhradit, je-li tak uvedeno ve smlouvě. V opačném případě může vzniknout vícenáklad na straně zhotovitele, který nebude investorem uznán, tím pádem se zhotoviteli o výši vícenákladů snižuje plánovaný zisk. To může vést až k existenčnímu zániku zhotovitele stavby. Příkladem může být situace, kdy rozpočtář ze strany zhotovitele chybně stanoví kubaturu betonu na jedno patro, konkrétně zapomene jedno patro započítat. Vzniklé vícenáklady musejí být uhrazeny ze strany zhotovitele, neb byla uzavřena smlouva o dílo a investor je v tomto ohledu chráněn.

Rozpočtář mnohdy pracuje v časovém stresu, a tudíž jakékoliv rozhodování může být intuitivní. Rozpočet se často zpracovává ve fázích, kdy projektová dokumentace poskytovaná investorem není zcela dokončena (to platí pro neveřejné zakázky). Jelikož investor může provádět změny, musí projektant neustále aktualizovat návrh, což vede k tomu, že práce rozpočtáře je kolikrát zbytečná. Čas, za který musí být rozpočet zpracován, není vždy možné reálně dodržet, proto je rozpočtář nucen dělat přesčasy a případnou nepozorností dělá chyby. Další chybné zpracování může být zdůvodněno technologickou neznalostí na stavbě. Projektant se může sám dopustit chyb (chybí kóty, popisky a jiné) při zpracovávání projektové dokumentace, což může rozpočtáři činit problémy při čtení výkresů. [2]

Další nedostatky při zpracovávání nabídkového rozpočtu:

- Nepřesné stanovení nákladů, které později při využití ohrozí postavení mezi konkurencí, nebo ziskovost
- Nedostatečná technická příprava
- Neaktualizovaná databáze v rozpočtovacím softwaru
- Převažující směrná cena oproti cenám na trhu mezi konkurencí

## 6 Cenové soustavy

Ve stavebnictví České Republiky je používáno několik cenových soustav. Jejich pomocí se oceňuje stavební produkce. Cenová soustava slouží především jako zdroj informací o cenách materiálů, výrobků a stavebních prací. Dále bude podrobněji rozebírána CS ÚRS a RTS ve kterých byl zpracován položkový rozpočet.

Mezi nejvýznamnější rozpočtovací programy patří:

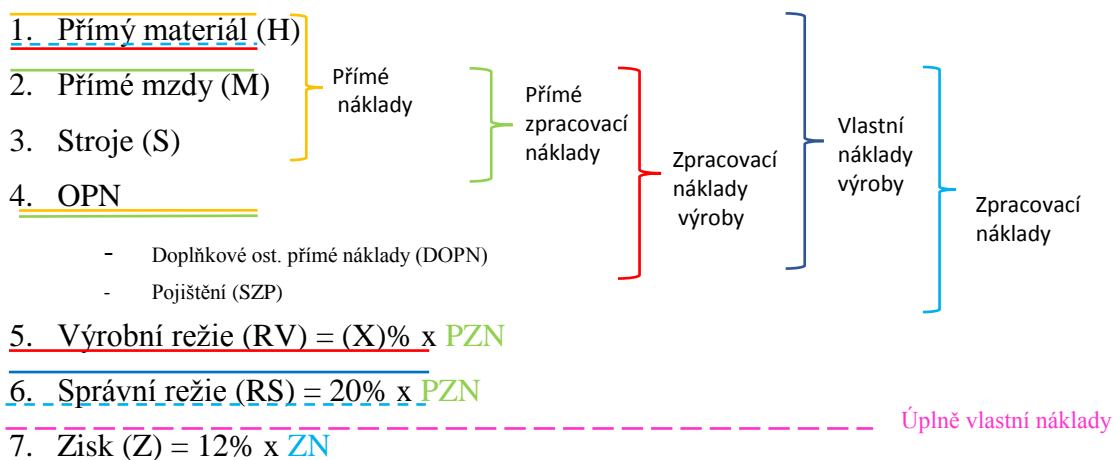
- Kros Plus – Program slouží k vytváření rozpočtů, kalkulací stavby a sledování stavebních zakázek. Program je určený pro stavební firmy, investory, rozpočtáře a další účastníky stavebního projektu. Tvůrcem tohoto programu je společnost ÚRS Praha a.s., která vytváří cenovou soustavu ÚRS. Software Kros obsahuje kompletní cenovou databázi ÚRS a je schopen pracovat s jakoukoliv jinou cenovou soustavou. [6]
- EuroCalc – Tvůrcem softwaru je společnost Callida s.r.o., která je tvůrcem i jiných programů jako např. Field View, For Project a 4BIM. V Softwaru lze tvořit položkové rozpočty, přípravu zakázky a následně její controlling. Program využívá cenovou soustavu ÚRS a datovou základnu SCI-DATA, kterou vyvíjí společnost Callida s.r.o [7]
- BUILDPower – Software poskytuje všechny činnosti spojené s přípravou zakázky. Mezi tyto činnosti patří tvorba nabídkových rozpočtů a kalkulací. V programu lze vytvářet harmonogram nebo cenové vyhodnocení subdodavatelů. Program využívá cenovou soustavu RTS. [8]

### 6.1 Kalkulační vzorec CS ÚRS

I přes skutečnost, že SW EuroCalc a Kros používají stejnou cenovou soustavu, se jejich kalkulační vzorec liší.

## Kalkulační vzorec SW Kros pro HSV

$$\text{Směrná cena na jednici} = H + M + S + \text{OPN} + \text{RV} + \text{RS} + Z$$



X= Režie výrobní se v rámci stavebních oddílů liší. Pro stavební oddíly činí režie tolik procent:

- |  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| 1. Zemní práce                         | = | RV 14%          |
| 2. Zakládání                           | = | RV 29 nebo 36 % |
| 3. Svislé a kompletní konstrukce       | } | = RV 36%        |
| 4. Vodorovné konstrukce                |   |                 |
| 6. Úpravy povrchů                      |   |                 |
| 9. Ostatní konstrukce a práce, bourání |   |                 |
| 998. Přesun hmot                       |   |                 |

$$\text{Režie správní} = \text{sazba režie správní} \times (\text{Mzdy} + \text{Stroje} + \text{ostat. přímé náklady} + \text{Režie výrobní})$$

Obrázek 1 – Výpočet režie správní

Různé zdroje udávají různou základnu pro správní režie. Webová stránka [www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz) říká, že základnu pro správní režie tvoří přímé zpracovací náklady a režie výrobní. Tento způsob stanovování správní režie je starší, nicméně se doposud vyskytuje. [9]

Podle zdroje Katalog popisů a směrných cen stavebních prací; HSV 2017 část 800 -1  
Zemní práce, tvoří základnu pro režie správní pouze přímo zpracovací náklady. Viz kalkulační vzorec SW Kros.

1.	Přímý materiál		(H)
2.	Přímé mzdy		(M)
3.	Stroje		(S)
4.	Ostatní přímé náklady		
	– doplňkové ostatní přímé náklady		(DOPN)
	– sociální a zdravotní pojištění		(SZP)
	<i>Přímé náklady</i>	(pol. 1 - 4)	(PN)
	<i>Přímé zpracovací náklady</i>	(pol. 2 - 4)	(PZN)
5.	Výrobní režie	(% sazba ze základny sl. 2 - 4)	(Rv)
	<i>Zpracovací náklady výroby (provozu)</i>	(pol. 2 - 5)	(ZNV)
	<i>Vlastní náklady výroby (provozu)</i>	(pol. 1 - 5)	(VNV)
6.	Správní režie	(% sazba ze základny sl. 2 - 4)	(Rs)
	<i>Zpracovací náklady</i>	(pol. 2 - 6)	(ZN)
	<i>Úplné vlastní náklady</i>	(pol. 1 - 6)	(ÚVN)
7.	Zisk (% sazba ze základny sl. 2 - 6)		(Z)
	<i>Cena celkem</i>	(pol. 1 až 7)	

Obr.č 1 – Výpočet režie správní

Ukázka kalkulačního vzorce z SW Kros pro HSV:

**Kalkulační vzorec**

**Jednotková cena**

=  
 + **Materiál** \* 1,000  
 + **Mzdy** \* 1,000  
 + **Stroje** \* 1,000  
 + **OPN** \* 1,000  
 + **Odvody** 34,00 %  
 + **správní** (R2)  
 + **[Režie 3]** (R3)  
 + **Zisk** (Z)  
 + **Režie 4**

Materiál = NC cena (NC) + Doprava

**Základny**

výrobní	=	14,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody	
správní	=	20,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody	R1
	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody	R1
Zisk	=	12,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody	R1
Režie 4	=	0,00000	% z	NC	Doprava	Mzdy	Stroje	OPN	Odvody	R1

Započítávají se jen zapnuté (zelené) základny

Kalkulační vzorec se nastaví pro aktuální položku rozboru

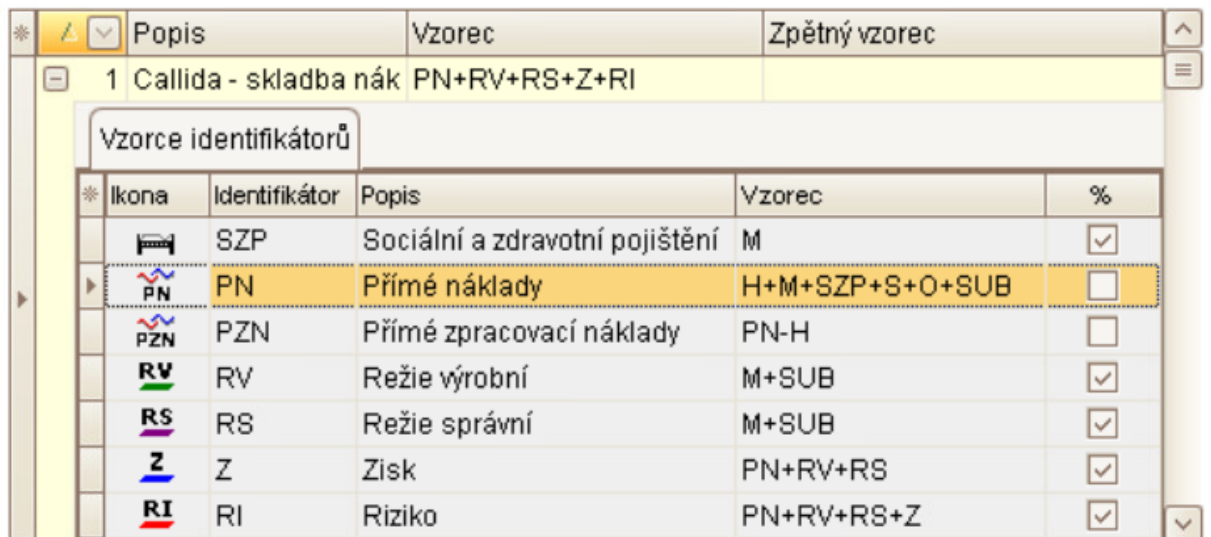
OK Storno

Obrázek 2 – Kalkulační vzorec Kros



## 6.2 Kalkulační vzorec SW EuroCalc

Rozdíl mezi kalkulačním vzorcem SW Kros a EuroCalc spočívá v odlišné výpočtové základně pro režie a zisk. Základnu pro výpočet režii tvoří náklady na mzdy. Zisk se stanovuje procentuální sazbou ze sumy veškerých nákladů. Procentuální sazbu si každá firma určuje sama.



Popis	Vzorec	Zpětný vzorec
1 Callida - skladba nák	PN+RV+RS+Z+RI	

Vzorce identifikátorů				
Ikona	Identifikátor	Popis	Vzorec	%
	SZP	Sociální a zdravotní pojištění	M	<input checked="" type="checkbox"/>
	PN	Přímé náklady	H+M+SZP+S+O+SUB	<input type="checkbox"/>
	PZN	Přímé zpracovací náklady	PN-H	<input type="checkbox"/>
	RV	Režie výrobní	M+SUB	<input checked="" type="checkbox"/>
	RS	Režie správní	M+SUB	<input checked="" type="checkbox"/>
	Z	Zisk	PN+RV+RS	<input checked="" type="checkbox"/>
	RI	Riziko	PN+RV+RS+Z	<input checked="" type="checkbox"/>

Obrázek 3 – Kalkulační vzorec Eurocalc

Z obrázku jsou vidět základny pro výpočet jednotkové ceny. V sloupci vzorec je uveden součet vstupů pro stanovení cenové výše základny, tento součet se následně vynásobí patřičným procentem. [10]

### 6.3 Kalkulační vzorec CS RTS

$$\text{Směrná cena na jednici} = H + M + S + \text{OPN} + \text{RV} + \text{RS} + Z$$

Pořadí	Zkratka	Název Základna	Procento HSV	Procento PSV	Procento montáže	Procento
5	MatCelkem	Celkové materiálové náklady Mat+RpolMat+MatDalší+MatDoprava				100,00
10	MzdyCelkem	Celkové mzdové náklady Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt				100,00
13	StrojeCelk	Celkové náklady mechanizace Stroje+NaklTech				100,00
14	OPN	Ostatní přímé náklady				100,00
18	RežieVyr	Výrobní režie Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrac+OPN				36,00
19	RežieSpr	Správní režie Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrac+OPN				20,00
23	ZiskVP	Zisk z vlastních prací Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrac+OPN+RežieVyr+RežieSpr				9,00

Obrázek 4 – Kalkulační vzorec RTS

Pro stanovení kalkulačního vzorce cenové soustavy RTS byl použit soubor s názvem Kalkulační vzorec (viz příloha č. 8). Tento soubor uvádí informace o kalkulačním vzorci. Na obrázcích výše jsou popsány základny pro výpočet jednotkové ceny.

$$\text{Výrobní režie (RV)} = 36\% \times (M + S + \text{OPN})$$

$$\text{Správní režie (RS)} = 20\% \times (M + S + \text{OPN})$$

$$\text{Zisk (Z)} = 9\% \times (M + S + \text{OPN} + \text{RV} + \text{RS})$$

## 7 Směrná cena

Každý rozpočtovací software oceňuje práce pomocí směrných cen. Tyto ceny označují náklady na jednotku práce. Směrná cena na jednotku práce vychází z kalkulačního vzorce. V ceně jsou započítané přímé náklady tj. náklady na materiál, stroje, mzdy a OPN. Dále nepřímé náklady, které jsou tvořeny režii výrobní a režii správní a zisk. Pro to, aby byla stanovena cena kalkulačních potřeb, je nezbytné znát spotřebu materiálu, pracnost dělníků a výkon strojů. Množství potřeb jsou stanovována výkonovými a spotřebními normami. Směrná cena se vždy uvádí bez DPH. Dvakrát za rok projde každý software aktualizací směrných cen, aby ceny odpovídaly aktuálnímu stavu na stavebním trhu.

## 8 Přímé a nepřímé náklady

Náklady stavby se rozumí takové náklady, které zhotovitel musí vynaložit, aby mohl realizovat stavební zakázku.

### 8.1 Přímé náklady

Součástí celkových nákladů jsou přímé náklady, které se dají přímo přiřadit na kalkulační jednici. Tyto náklady jsou přímo spojené s výrobou. Mezi ně patří náklady na:

#### a) Přímý materiál

V těchto nákladech je zahrnuta prodejní cena materiálu, cena spojovacího a pomocného materiálu a materiálu, který je opakovaně používán. Dále náklady obsahují náklady na dopravu, to jsou například mzdy nakládacích a vykládacích čet a náklady spojené s manipulací materiálu, jeho vážením a dopravou. Také sem patří zásobovací režie, to jsou náklady vynaložené na zajištění dodávek, organizaci dodávek a náklady spojené se skladováním. Pro stanovení těchto nákladů je nejprve potřeba znát druh a množství spotřebovaného materiálu na kalkulační jednici. Množství spotřeby materiálu je stanoveno technickou normou nebo normou spotřeby materiálů zpracované v jednotlivých cenových soustavách.

Součástí přímého materiálu je i tzv. ostatní materiál, který není přímo ve stavbě používán, ale spotřebovává se postupně. Např. lešení, bednění apod. Cena těchto nákladů se odvíjí od toho, kolikrát se materiál použije, než bude muset být odepsán. [2,5]

## b) Přímé mzdy

Do přímých mezd patří náklady na pracovníky, kteří jsou nedílnou součástí výstavbového procesu. Podkladem pro ohodnocení pracovníka jsou sborníky potřeb a základní výkonové normy. Náklady na dělníka závisí na tom, do jaké platové třídy dělník patří. Hodinové sazby byly stanovovány statisticky na základě měření normované spotřeby času. Toto měření je velmi zkrácené aktuálním stavem pracovníka a podmínkami v nichž pracuje. Každá stavební zakázka je různá a nedá se přesně odhadnout čas potřebný na jednotku, na rozdíl od jiných průmyslových odvětví

Přímé mzdy tvoří základní mzda (úkolová, časová atd.), příplatky ke mzdě a další doplatky nebo prémie, které přímo souvisí s kalkulační jednoticí. Výše nákladu je možné stanovit na kalkulační jednotici. Mezi hodinové nebo úkolové sazby nejsou započítávány následující příplatky [11]:

- příplatky za práci v prostředí, které může být škodlivé nebo nebezpečné pro člověka
- příplatky za práci v nočních směnách nebo o víkendech
- příplatky za sociální a zdravotní pojištění, které hradí zaměstnavatel
- náklady na manažerské nebo technické profese, tyto náklady jsou součástí režie výrobní nebo správní

Stanovení nákladu:

**Náklady na přímé mzdy = Norma spotřeby času x tarifní sazba**

## c) Ostatní přímé náklady

Sem patří náklady, které nebyly uvedeny v předešlých dvou bodech výše, ale rovněž je možné stanovit na kalkulační jednotici. Mezi tyto náklady patří především náklady na provoz strojů. Náklady se vypočítávají na jednotku práce oceněnou příslušnou sazbou strojohodiny. Při výpočtu strojohodiny se uvažují pořizovací náklady stroje, jeho opravy, dále pak náklady na pohonné hmoty a náklady na přemístění stroje. Do ostatních přímých nákladů patří náklady na silniční, železniční a jinou dopravu spojenou s přemístěním a převozem zeminy, sutě a jiných hmot. V neposlední řadě sem patří náklady na sociální a zdravotní pojištění, které se vypočtou jako procentuální sazba. To vyplývá ze zákona č.

589/1992 Sb. o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti. Část pojistného hradí zaměstnanec v rámci přímých mezd a část hradí zaměstnavatel v rámci ostatních přímých nákladů. [4]

## 8.2 Nepřímé náklady

Nepřímé náklady tvoří zhruba stejně velkou část jako přímé náklady, ale nelze je stanovit na kalkulační jednici. Při stavební výrobě vznikají náklady na řízení výroby a provozu, tzv. výrobní režie a náklady spojené s řízením podniku, tzv. správní režie.

Výrobní režie jsou náklady, které vznikají při výrobním procesu. Souvisí s řízením a obsluhou výroby. Jsou to například mzdy stavbyvedoucích, mistrů apod. Mezi režie výrobní nepatří náklady na zařízení staveniště. Náklady nejdou určit na kalkulační jednici, a proto je můžeme stanovit dvěma způsoby.

- 1) Náklady se určí v absolutní hodnotě v případě, že jako kalkulační jednice je objekt nebo stavba a započítají se do přímých nákladů. Problémem může být, nesprávně odhadnuté náklady za celou dobu stavby.
- 2) V položkovém rozpočtu je výrobní režie započtena do každé položky jako předem stanovená procentuální sazba k určené základně.

Správní režie jsou především náklady na interní provoz podniku a rovněž nejdou stanovit na kalkulační jednici. Tyto náklady jsou tvořeny náklady na chod firmy, řízením a správou jednotlivých organizačních jednotek. Ze zákona sem spadá i pojištění zaměstnavatele, zaměstnanců, vozidel, strojů, majetku apod. Výši správní režie je možné určit dvěma způsoby, a to absolutní částkou na stavbu nebo objekt, kdy se režie stanoví na základě předběžné kalkulace. Druhou možností je započítat režii správní do jednotlivých položek položkového rozpočtu procentuální sazbou. Tento způsob se uplatňuje v tom případě, kdy se cena stavebního díla stanovuje pomocí položkového rozpočtu. [2,11]

## 9 Zisk

Zhotovitel podniká především za účelem dosažení zisku. Tato položka sledující zisk nebo ztrátu, se počítá jako rozdíl mezi cenou a vlastními náklady. Zisk se stanovuje jako procentuální sazba ze základny, která se skládá z:

- Přímých mezd
- Strojů
- Ostatních přímých nákladů
- Režii výrobních a správních

Sazba se také odvíjí od toho, jakou datovou základnu podnik používá nebo od postavení podniku na trhu a na konkurenceschopnosti výroby. [4]

## 10 Paretovo pravidlo

*„Paretovo pravidlo je pojmenováno podle italského ekonoma a sociologa Vilfreda Pareta, který koncem 19. století zjistil, že v Itálii je 80 % bohatství v rukou 20 % lidí. [12]* Obecně si lze tuto citaci vyložit, jako 80% ekonomiky tehdejší Itálie bylo vlastněno pouhými 20% jejího obyvatelstva. Což si můžeme představit, že pokud tehdejší Itálie měla např. HDP 1 mld. EUR a 10 mil. obyvatel, tak 800 mil. EUR z HDP vygeneroval majetek vlastněný 2 miliony obyvatel.

Pokud se toto pravidlo převede do rozpočtářských technik, znamená to, že ve většině projektů je možné najít položky představující 20% z celkového počtu položek, jejichž hodnota bude představovat 80 % nákladů na daný projekt. Pro příklad tuto techniku lze hledat u účastníků výběrových řízení, kdy každý účastník výběrového řízení může tuto techniku použít především pro stanovení nejrizikovějších položek. Tyto položky budou nejrizikovější z důvodu jejich ceny, jak již bylo řečeno dříve. Jejich hodnota může představovat zhruba 80% nákladů na daný projekt.

## 11 Limitky

Limitky jsou tzv. seznamy potřeb materiálu, lidí a strojů na plánovaný objem produkce. Limitky materiálu říkají, jaká je celková plánovaná spotřeba materiálu na plánovaný objem práce a předpokládané náklady na materiál. Limitky lidí udávají, kolik pracovníků jednotlivých profesí budou potřeba na projektu. Z limitek strojů jsou zjistitelné typy strojů a počet strojohodin a náklady na jednotlivé stroje.

Limitky bývají řazené podle výše ceny od těch nejdůležitějších po ty nejméně důležité nebo podle čísla položek. Většinou se vytváří před začátkem stavby, výjimečně v průběhu stavby. Zhotovitel může díky limitkám objednávat materiál, plánovat subdodávky lidí nebo strojů. V současné době jsou limitky tvořeny v každém rozpočtovacím softwaru. Kvalita výstupu závisí na kvalitě zpracovaného rozpočtu. Výstup může být grafický nebo písemný. Písemný výstup je většinou seznam položek seřazených podle cenových nákladů nebo čísla položek. Grafický výstup je většinou ve formě sloupcových grafů nebo výsečových grafů. [13]

## 12 Praktická část

Cílem praktické části je zjistit v čem se liší směrné ceny kontrolního rozpočtu investora, porovnat přímé náklady (náklady na materiál, stroje a mzdy) dle použitého SW. Každý dodavatel si sám upravuje v kalkulačním vzorci procentuální sazbu režii a zisku. Praktická část se bude věnovat i porovnání plánovaných přímých nákladů neboli limitek (materiálů, strojů, profesí). Porovnávat se budou především 2 cenové soustavy a to CS ÚRS 2017/II, kterou používá software Kros Plus a CS RTS 2018/II, kterou používá software BUILDPower. Software Eurocalc má ve školní verzi softwaru přednastaven stejný kalkulační vzorec jako software Kros a používá cenovou soustavu ÚRS 2017/II, z toho důvodu nebude dále Eurocalc srovnáván s ostatními rozpočtovými programy.

Porovnání rozpočtových programů				
Oddíl	Kros Plus	EuroCalc	Build Power CS 2017	Build Power CS 2018
1 - Zemní práce	2 794 434 Kč	2 812 471 Kč	2 990 252 Kč	3 293 305 Kč
2 - Zakládání	4 760 417 Kč	4 796 729 Kč	4 755 531 Kč	5 194 831 Kč
3 - Svislé a kompletní konstrukce	5 134 014 Kč	5 139 544 Kč	4 861 145 Kč	5 615 390 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	4 072 105 Kč	4 074 967 Kč	4 679 686 Kč	4 976 653 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	65 965 Kč	65 963 Kč	132 572 Kč	141 253 Kč
9 - Ostatní konstrukce a bourání	774 140 Kč	774 636 Kč		
998 - Přesun hmot	1 057 030 Kč	1 055 959 Kč	1 179 929 Kč	1 224 494 Kč
<b>CELKEM</b>	<b>18 658 105 Kč</b>	<b>18 720 269 Kč</b>	<b>18 599 114 Kč</b>	<b>20 445 928 Kč</b>

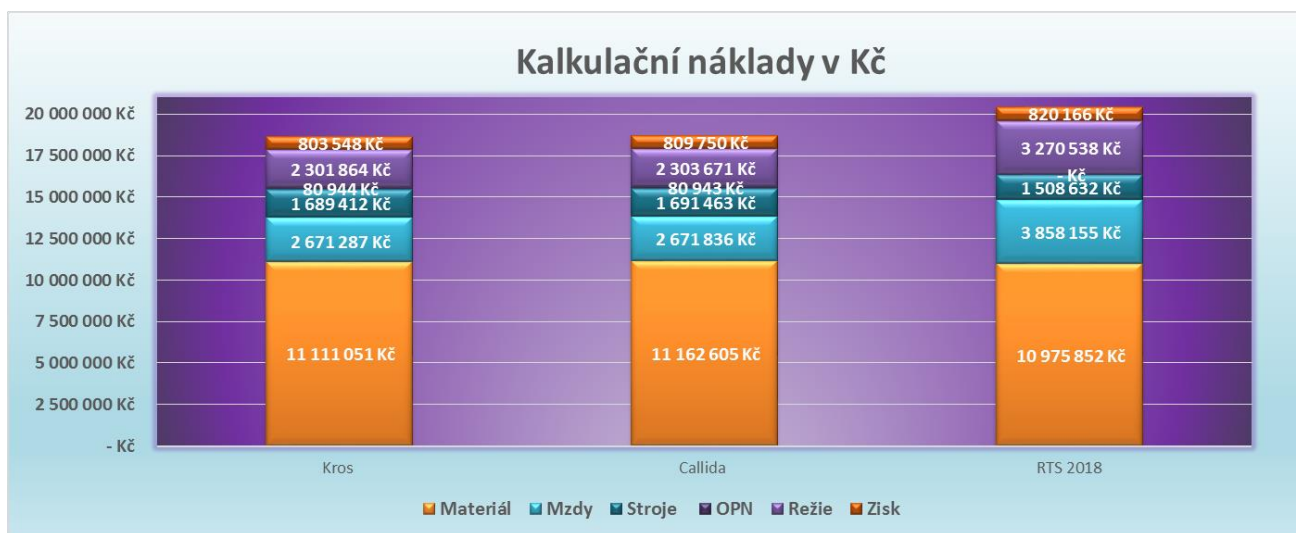
Obrázek 5 – Porovnání rozpočtových programů

Z dané tabulky je vidět, že směrné ceny kontrolního rozpočtu na hrubou stavbu se pohybují kolem 18 600 000 korun v rozpočtovacích programech, jež využívaly cenovou soustavou z roku 2017. CS RTS 2018 navyšuje náklady v porovnání s CS ÚRS 2017 přibližně o 2 miliony Kč. Při zjišťování cen přímých nákladů v programu BUILDPower nastal problém. Školní verze programu nedovolovala zobrazit jednotkové náklady jednotlivých profesí, materiálů, strojů a specifikací v cenové soustavě z roku 2017, proto se tyto náklady nebudou v bakalářské práci porovnávat a jejich zobrazení v grafech bude sloužit pouze jako informativní. Následně budou porovnávány jednotlivé oddíly zvlášť a budou popisovány důvody rozdílů v cenách cenové soustavy ÚRS 2017/II a RTS 2018/II. I přes to, že program EuroCalc a Kros Plus používají stejnou cenovou soustavu, tak se celková suma stavebního díla v rozsahu hrubé stavby liší. EuroCalc v daném nabídkovém rozpočtu oceňuje položky jednotkovou cenou, která je stanovena kalkulačním vzorcem na měrnou jednotku.



Program Kros Plus podle rozboru TOV tvoří stejnou jednotkovou cenu jako program EuroCalc, ale položky jsou v rozpočtu oceněny směrnými cenami, které jsou zaokrouhlovány. Proto se celková cena HSV v rámci těchto dvou softwarů liší.

$$\text{Cena} = \text{H} + \text{M} + \text{S} + \text{OPN} + \text{RV} + \text{RS} + \text{Z}$$



Graf 1 – Kalkulační náklady v Kč



Graf 2 – Kalkulační náklady v %

SW			Přímé náklady	Režie		Zisk	
Kros	Materiál	11 111 051 Kč	15 552 694 Kč	2 253 589 Kč	14,49%	803 548 Kč	5,17%
	Mzdy vč. Odvodů	2 671 287 Kč					
	Stroje	1 689 412 Kč					
	OPN	80 944 Kč					
Callida	Materiál	11 162 605 Kč	15 606 847 Kč	2 303 671 Kč	14,76%	809 750 Kč	5,19%
	Mzdy vč. Odvodů	2 671 836 Kč					
	Stroje	1 691 463 Kč					
	OPN	80 943 Kč					
RTS 2018	Materiál	10 975 852 Kč	16 342 639 Kč	3 270 538 Kč	20,01%	820 166 Kč	5,02%
	Mzdy vč. Odvodů	3 858 155 Kč					
	Stroje	1 508 632 Kč					
	OPN	- Kč					

Obrázek 6 – Rozbor kalkulačních programů

Z tabulky lze vyčíst, jakou procentuální část z přímých nákladů tvoří režie a zisk. Největší procentuální zastoupení režii z přímých nákladů má CS RTS v SW BUILDPower, a to 20,01 %, dále SW EuroCalc 14,76% a nejméně má SW Kros, 14,49 %. Naopak největší procentuální zastoupení zisku z přímých nákladů má EuroCalc, 5,19%. Dále Kros 5,17 % a nejméně má CS RTS, 5,02 %.

I když software EuroCalc a Kros používají stejnou cenovou soustavu a mají přednastavený stejný kalkulační vzorec, rozdíl v nákladech, režích a zisku je způsoben zaokrouhlováním hodnot v softwaru Kros.

Ukázka EuroCalc:

Aktivní	Název ceny	Pevná	Jedn. cena bez ix	Cena bez ix	Index	Jedn. cena	Cena				
Identifikátor	H	M	S	O	SUB SUB	SZP [%] PN	PZN	RV RV [%]	RS RS [%]	Z Z [%]	RI RI [%]
Jedn. cena základny	967,12	33,15	-	-	-	33,15 1 011,55	44,43	44,43	44,43	59,53	1 033,79
Základna	168 375	5 772	-	-	-	5 772 176 110	7 735	7 735	7 735	10 364	179 984
Sazba / Index	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	34,00 1,00	1,00	14,00	20,00	12,00	0,00
Jedn. cena	967,12	33,15	-	-	-	11,27 1 011,55	44,43	6,22	8,89	7,14	-
Cena	168 375	5 772	-	-	-	1 963 176 110	7 735	1 083	1 547	1 244	-

Obrázek 7 – ukázka EuroCalc

Poř.	Příznak	Ident.	Kód	Stav	Popis	M J	Výměra bez ztr.	Jedn. cena	Cena	
Klikněte zde pro definování filtru										
3		SP	151101902		Zřízení příložného pažení stěn s ponech...		m2	174,100	1 033,79	179 984

Obrázek 8 – ukázka EuroCalc 2

Suma těchto složek tvoří jednotkovou cenu. V tomto případě:  
 $967,12+33,15+11,27+6,22+8,89+7,14 = 1033,79 \text{ Kč}$ .

Ukázka Kros Plus:

Index. cena	1 030,00
Orientační cena	
Mzdy	33,15
Odvody	11,27
Stroje	0,00
Tarify	0,00
<b>PZN</b>	<b>44,43</b>
Materiál	967,12
Poddodávky	0,00
Nekalkulované	0,00
<b>PN</b>	<b>1 011,55</b>
Režie	15,10
Zisk	7,14
<b>Cena TOV</b>	<b>1 033,79</b>

Obrázek 9 – TOV Kros

ČP	Typ položky	Kód položky	Popis	MJ	Množství	J. cena indexovaná	Celková cena	
3	K	HSV	151101902	Zřízení příložného pažení stěn s ponecháním pažin ve výkopu hl do 8 m	m2	174,100	1 030,00	179 323,00

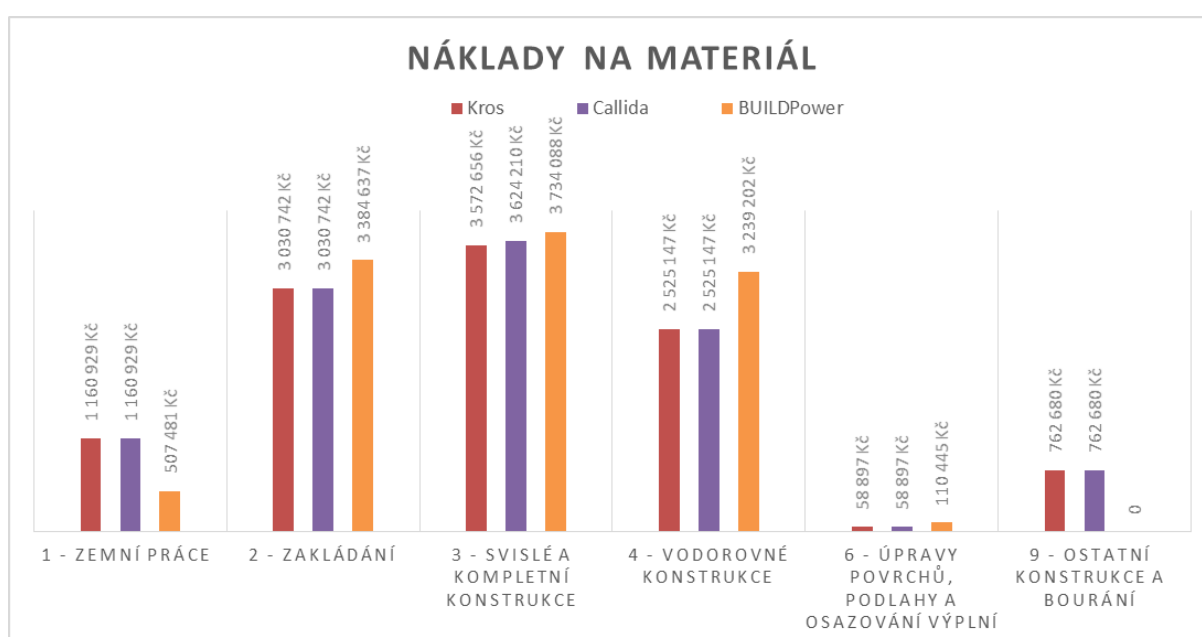
Obrázek 10 – Položka Kros

## 12.1 Náklady na materiál

Tabulka nákladů na materiál

Přímé náklady na materiál			
Oddíl	Kros	Callida	RTS 2018
1 - Zemní práce	1 160 929 Kč	1 160 929 Kč	507 424 Kč
2 - Zakládání	3 030 742 Kč	3 030 742 Kč	3 383 821 Kč
3 - Svislé a kompletní konstrukce	3 572 656 Kč	3 624 210 Kč	3 733 320 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	2 525 147 Kč	2 525 147 Kč	3 238 799 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	58 897 Kč	58 897 Kč	110 414 Kč
9 - Ostatní konstrukce a bourání	762 680 Kč	762 680 Kč	Rozpočet neobsahuje daný oddíl
998 - Přesun hmot			
<b>CELKEM</b>	<b>11 111 051 Kč</b>	<b>11 162 605 Kč</b>	<b>10 973 778 Kč</b>

Obrázek 11 – Přímé náklady na materiál



Graf 3 – Náklady na materiál

Z tabulky (grafu) je možné pozorovat rozdíly v plánovaných nákladech na materiál podle oddílů. V oddílu zemní práce se náklady na materiál liší o 653 505 Kč. V tomto oddíle se nachází pouze tři položky, které obsahují náklady na materiál a to ocelová převážka, pažení a osazení zápor. Rozdíly budou rozebrány níže.

Velký rozdíl je vidět v oddílu 4 – Vodorovné konstrukce a oddílu 6 – Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní. Oddíl 9 – ostatní konstrukce a bourání CS RTS vůbec neobsahuje, proto práce tohoto oddílu, které se uvádí v SW Kros, jsou součástí oddílu 4 – Vodorovné konstrukce CS RTS. Velký rozdíl může být způsoben rozdílnou pořizovací cenou nebo

použitím rozdílných materiálů. V nákladech na materiál je zakalkulovaná doprava materiálu na stavbu. V tomto případě nelze jednoznačně říci, který oceňovací SW je výhodnější, protože z tabulky není jasné, jakou část tvoří nákupní cena a jakou část náklady na dopravu.

### 12.1.1 Limitka materiálů

## LIMITKA NÁKLADŮ Kros

TV	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
M	589329320	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 16 mm	m3	503,224	2 610,00	1 313 415,74
M	589329370	směs pro beton třída C25-30 XF1, XA1 frakce do 22 mm	m3	301,387	2 630,00	792 647,89
M	548795160	prvek pro přerušení tepelných mostů balkónů Schöck ISOKORB K50S- CV30	kus	120,000	5 890,00	706 800,00
M	589329420	směs pro beton třída C25-30 XF3 frakce do 22 mm	m3	219,863	2 830,00	622 212,29
M	596133820	cihla děrovaná POROTHERM 30 AKU SYM 30x24,7x23,8 cm P15	tis kus	6,213	94 800,00	588 968,23
M	596133330	cihla děrovaná POROTHERM 19 AKU 19,0x37,2x23,8 cm P15	tis kus	5,040	103 100,00	519 674,21
M	946201100	uložení odpadu kód 170504 zemina a kamení	t	3 286,520	140,00	460 112,80
M	130210130	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 12 mm	t	21,495	20 200,00	434 192,09
M	589329320	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 16 mm	m3	156,336	2 610,00	408 036,65
M	596133860	cihla děrovaná POROTHERM 11,5 P+D 11,5x49,7x23,8 cm P8, P10	tis kus	7,534	47 200,00	355 583,88

Obrázek 12 – Limitka nákladů Kros

### Limitka RTS:

#### Limitka materiálů

Nazev	MJ	Mnozstvi	Jednotkova	Cena	Celkem
Schöck Isokorb K50S-CV30-V8, H 160 - 250 mm, L 1 m, bez požární odolnosti	kus	120	6 430,00	771 600,00	
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm	t	27,8248	27 200,00	756 834,56	
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	375,78363	1 953,00	733 905,43	
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF3	m3	219,863	2 650,00	582 636,95	
Cihla Porotherm 25 AKU Z 33/25/23,8 cm P15	kus	5717,48452	101,00	577 465,94	
Cihla Porotherm 30 AKU Z 24,7/30/23,8 cm P15	kus	6220,368	82,60	513 802,40	
Výztuž do betonu ocel 10 505/R/ d 10 mm	t	16,235	27 900,00	452 956,50	
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 20 mm	t	14,455	26 300,00	380 166,50	
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF1	m3	153,2069	2 325,00	356 206,04	
Cihla Porotherm 11,5 - 11,5x49,7x23,8 cm P8/10	kus	7533,5568	40,10	302 095,63	

Obrázek 13 – Limitka materiálů RTS

Z výše uvedených tabulek limitek materiálů je patrné, že ne všechny položky jsou stejné. Pro účely tohoto srovnání byly zvoleny pouze stejné materiálové položky, které byly vybrány podle Paretova pravidla. Jejich rozdíly budou popsány na následujících řádcích.

Zatímco Kros udává cenu 792 647,89 Kč na množství 301,387 m<sup>3</sup> betonu, třídy C25-30 XF1 frakce do 22 mm, BUILDPower udává stejný materiál s množstvím 153,21 m<sup>3</sup> a cenou 356 206,04 Kč. V CS ÚRS je jednotková cena daného materiálu je 2 630 Kč/m<sup>3</sup>. Dle CS RTS je jednotková cena betonu C 25-30 XF1 frakce do 22 mm 2 325 Kč/m<sup>3</sup>. Na trhu dle ceníku firmy Zapa stojí kubík betonu C 25 – 30 XF 1 frakce do 22 mm 2 510 Kč/m<sup>3</sup> bez DPH. Pro beton C 25 – 30 XF3 frakce do 22 mm je jednotková plánovaná cena 2 830 Kč na 219,863 m<sup>3</sup>, kterou udává Kros. BUILDPower udává jednotkový plánovaný náklad pro beton C 25 – 30 XF3 frakce do 22 mm 2 650 Kč/m<sup>3</sup>. Skutečná cena betonu C 25 – 30 XF3 frakce do 22 mm na trhu dle ceníku firmy Zapa je 2 380 Kč/m<sup>3</sup>. Jednotkové ceny betonu dle ceníku Zapa beton neobsahují náklady na dopravu. Pro tento případ byla uvažována betonárna Kačerov na Praze 4, která je vzdálena od místa stavby 12,6 km. Dle ceníku Zapa beton Kačerov se uvádí 340 Kč/m<sup>3</sup> za mix bez DPH. (Ceník viz příloha č. 7)

Limitka CS ÚRS i CS RTS udává stejné množství izolačního prvku Isokorb K50S, a to 120 Ks. V CS ÚRS stojí 120 ks Izolačního prvku s jednotkovou cenou 2 630 Kč, celkem 792 647,89 Kč. CS RTS udává pro stejné množství izolačního prvku Isokorb K50S s jednotkovou cenou 6 430 Kč částku celkem 771 600 Kč. Isokorb je specifický druh materiálu, jehož cena se určuje na míru danému objektu (toto tvrzení vzešlo z průzkumu trhu).

V limitce CS ÚRS jsou plánované náklady na cihlu POROTHERM 30 AKU o objemu 6 213 Ks, 588 968,23 Kč. Plánovaná jednotková cena cihly je 94,8 Kč, včetně nákladu na dopravu, který tvoří 7% z ceny, tudíž jednotková cena bez dopravy činí 88,164 Kč/ks. CS RTS říká, že stejného materiálu je potřeba 6220,368 Ks o celkových nákladech 513 802,4 Kč. Dle CS RTS je jednotková cena cihly 82,6 Kč/ ks. Internetový obchod [www.stavebniny-levne.cz](http://www.stavebniny-levne.cz) uvádí jednotkou cenu za cihlu POROTHERM 30 AKU 75,2 Kč/ ks. Lze tvrdit, že směrná cena CS RTS se přibližuje reálné ceně, vezme-li se v úvahu, že jednotková cena z CS RTS obsahuje náklady na dopravu a to 5,27Kč/ks. [14]

Obě dvě limitky mají téměř stejně velkou plánovanou hmotnost výztuže do betonu, oceli 10 505. CS ÚRS počítá s 21,495 tunami výztuže, kdežto CS RTS počítá s 27,8248 tunami výztuže. Rozdíl v množství je zapříčiněn použitím různých druhů výztuží v jednotlivých cenových soustavách. CS RTS uvažuje převážně výztuž velikosti D 12 mm, oproti tomu CS ÚRS uvažuje více druhů výztuže, např. pruty výztuže o průměru D 8, 10, 16 mm. atd.. Plánovaná jednotková cena oceli dle CS ÚRS je 20 200/t. Celkové plánované náklady na materiál jsou tedy 434 192,09 Kč, na rozdíl od toho CS RTS uvažuje s větším množstvím

výztuže pro konstrukci hrubé stavby. 27,8248 tuny výztuže je dle CS RTS oceněno jednotkovou cenou 27 200 Kč/t. Celkové plánované náklady na ocelovou výztuž v tyčích do betonu D 12 mm dělají dle CS RTS 756 834,56 Kč.

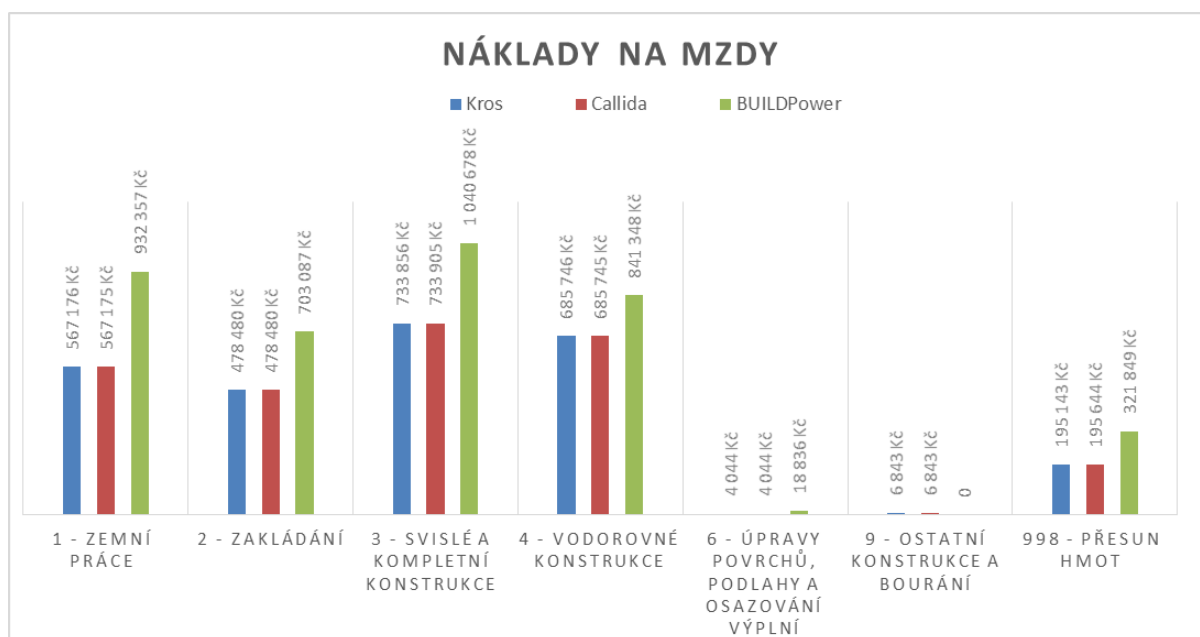
Následně proběhlo vyhledání skutečných cen ocelové výztuže D 12 mm. Pro nacenění byly použity ceníky firem Feron a Kondor. Ceník firmy Feron udává jednotkou cenu ocelové výztuže v tyčích D 12 mm 21 320 Kč/t bez DPH, zatímco ceník firmy Kondor udává jednotkovou cenu 24 800 Kč/t bez DPH. Je vhodné podotknout, že v tomto případě se jedná o ceny maloobchodní. Skutečná cena by byla pravděpodobně ponížena o množstevní slevy. V tomto případě se nebude uvažovat, naopak jako „množstevní sleva“ bude uvažována cena dopravy, jež se nebude dále stanovovat a bude se předpokládat, že je již zakalkulovaná do prodejní ceny. [15,16]

Plánovaná spotřeba cihel POROTHERM 11,5 je jak u limitky z CS ÚRS tak i u limitky CS RTS rovna. Liší se však v plánovaných jednotkových cenách a následně v celkových plánovaných nákladech na materiál POROTHERM 11,5. CS ÚRS udává plánovanou jednotkovou cenu 47,2 Kč/Ks, kdežto RTS uvádí menší jednotkovou cenu a to 40,10 Kč/Ks. Skutečnou cenou na trhu cihel, konkrétně typu POROTHERM 11,5 je 33,8 Kč/Ks bez DPH, kterou uvádí internetový obchod [www.stavebniny-levne.cz](http://www.stavebniny-levne.cz) [17]

## 12.2 Mzdové náklady

<b>Mzdové náklady vč. odvodů</b>			
<b>Oddíl</b>	<b>Kros</b>	<b>Callida</b>	<b>RTS</b>
<b>1 - Zemní práce</b>	567 176 Kč	567 175 Kč	932 357 Kč
<b>2 - Zakládání</b>	478 480 Kč	478 480 Kč	703 087 Kč
<b>3 - Svislé a kompletní</b>	733 856 Kč	733 905 Kč	1 040 678 Kč
<b>4 - Vodorovné konstrukce</b>	685 746 Kč	685 745 Kč	841 348 Kč
<b>6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní</b>	4 044 Kč	4 044 Kč	18 836 Kč
<b>9 - Ostatní konstrukce a bourání</b>	6 843 Kč	6 843 Kč	Rozpočet neobsahuje
<b>998 - Přesun hmot</b>	195 143 Kč	195 644 Kč	321 849 Kč
<b>CELKEM</b>	<b>2 671 287 Kč</b>	<b>2 671 836 Kč</b>	<b>3 858 155 Kč</b>

Obrázek 14 – Mzdové náklady



Graf 3 – Mzdové náklady

Celkové náklady na mzdy se mezi dvěma cenovými systémy liší o 52 %. Hlavní rozdíl je v oddílu zemní práce a přesun hmot. Níže bude analyzováno, proč se náklady liší. Tyto rozdíly jsou způsobené hlavně rozdílnou hodinovou sazbou používanou v CS RTS a jinou v CS ÚRS. Podle tabulky, CS RTS používá vyšší hodinovou sazbu než ÚRS, následně jsou větší i mzdové odvody.



## Limitky mezd

Z limitek mezd cenové soustavy RTS a ÚRS, které jsou součástí příloh č. 3,6 byly stanoveny průměrné hodinové sazby dělníků, řemeslníků a strojníků. Průměrná hodinová sazba byla stanovena výpočtem:  $\sum \text{mzdové náklady (profese)} / \sum \text{normohodin (profese)} = \text{průměrná hodinová sazba}$ .

	Dělník		Strojník		Řemeslník	
	ÚRS	RTS	ÚRS	RTS	ÚRS	RTS
$\Sigma$ Normohodin	12 925,55	5 805,01	2 664,11	2 129,01	1 206,62	7 515,28
$\Sigma$ Mzdových nákladů	1 519 514,78	988 217,42	319 081,78	427 099,47	154 901,12	1 463 870,62
Průměrná hodinová mzda	<b>118 Kč</b>	<b>170 Kč</b>	<b>120 Kč</b>	<b>201 Kč</b>	<b>128 Kč</b>	<b>195 Kč</b>

Obrázek 15 - Normohodiny

Z limitek CS ÚRS byla stanovena průměrná hodinová sazba dělníka, 118 Kč. Sazba Strojníka činí 120 Kč. Sazba řemeslníka činí 128 Kč. V případě cenové soustavy RTS činí průměrná hodinová sazba dělníka 170 Kč. Sazba strojníka 201 Kč a sazba řemeslníka 195 Kč. Tyto sazby nezahrnují odvody.

Bylo provedeno porovnání nabídek platů pro profese. Pro vyhledání nabízených odměn pro dělnické profese byl použit webový portál: [www.pracomat.cz](http://www.pracomat.cz). Následně bylo zjištěno, že průměrná měsíční mzda dělníka činí 19 560 Kč (viz inzeráty níže).

### Dělníci v oblasti výstavby budov

M.G. - Co, spol. s r.o. Praha, Praha  
HPP  
15 000 Kč až 25 000 Kč

### Dělníci v oblasti výstavby budov

Marcel Jírovec-Píškova, Píškova 1944/8, Stodůlky, 155 00 Praha 515  
HPP  
14 740 Kč

### Dělníci v oblasti výstavby budov

AP Staving Group s.r.o Praha, Praha  
HPP  
13 500 Kč

### Dělníci v oblasti výstavby budov

Karlova Firma s.r.o. - Praha, Praha  
HPP  
30 000 Kč

Obrázek 16 – Inzerát dělníci

Dále bylo z kalendáře odpracovaných dní v jednom měsíci napočítána přibližná hodnota odpracovaných hodin. Tato hodnota byla stanovena přibližně na 160 hodin měsíčně (úmyslně ponížená z důvodu navýšení nákladů na mzdy). Následně byla dle analýzy stanovena průměrná hodinová sazba 120 Kč pro profesi stavebního dělníka. Tuto hodinou hodinovou sazbu bereme jako skutečnou pro současnou ekonomickou situaci na trhu práce v ČR respektive v Praze a blízkém okolí, proto ji budeme považovat jako reálnou hodnotu. V případě strojníka byla stanovena na základě níže uvedených inzerátů, průměrná měsíční mzda 28 000 Kč, tudíž průměrná hodinová sazba činí 175 Kč.

### **Strojník na válec na zemní práce / Obsluha zemních a příbuzných strojů**

M - SILNICE a.s. - místo výkonu práce Praha, Praha

HPP

25 000 Kč až 30 000 Kč

### **Strojník stavebních strojů / Obsluha zemních a příbuzných strojů**

Lubomír Polanský Lahovice, Výpadová 157, Lahovice, 159 00 Praha 59

HPP

30 000 Kč

### **Strojník stavebních strojů (m/ž) / Obsluha zemních a příbuzných strojů**

STRABAG a.s. Praha, Praha

HPP

25 000 Kč až 27 000 Kč

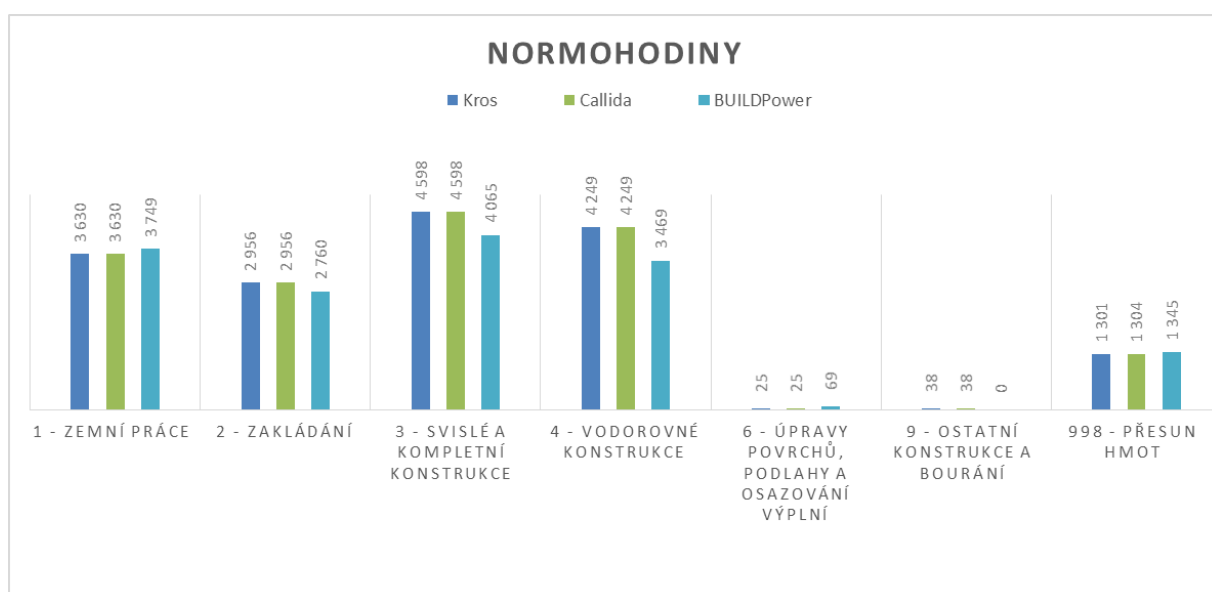
Obrázek 17 – Inzerát strojníci

V případě, kdy budeme porovnávat skutečné mzdové náklady a mzdové náklady z limítek cenových soustav, můžeme říci, že cenová soustava ÚRS relativně přesně uvažuje hodinovou sazbu dělníka při porovnání nabízených mezd dělníků. Vůči tomu se cenová soustava RTS zdárně přibližuje skutečným nákladům na strojníky (viz inzeráty uvedené výše).

## 12.3 Normohodiny

Normohodiny			
Oddíl	Kros	Callida	RTS
1 - Zemní práce	3 630	3 630	3 749
2 - Zakládání	2 956	2 956	2 760
3 - Svislé a kompletní konstrukce	4 598	4 598	4 065
4 - Vodorovné konstrukce	4 249	4 249	3 469
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	25	25	69
9 - Ostatní konstrukce a bourání	38	38	Rozpočet neobsahuje daný oddíl
998 - Přesun hmot	1 301	1 304	1 345
<b>CELKEM</b>	<b>16 796</b>	<b>16 800</b>	<b>15 457</b>

Obrázek 18 – Normohodiny na oddíly



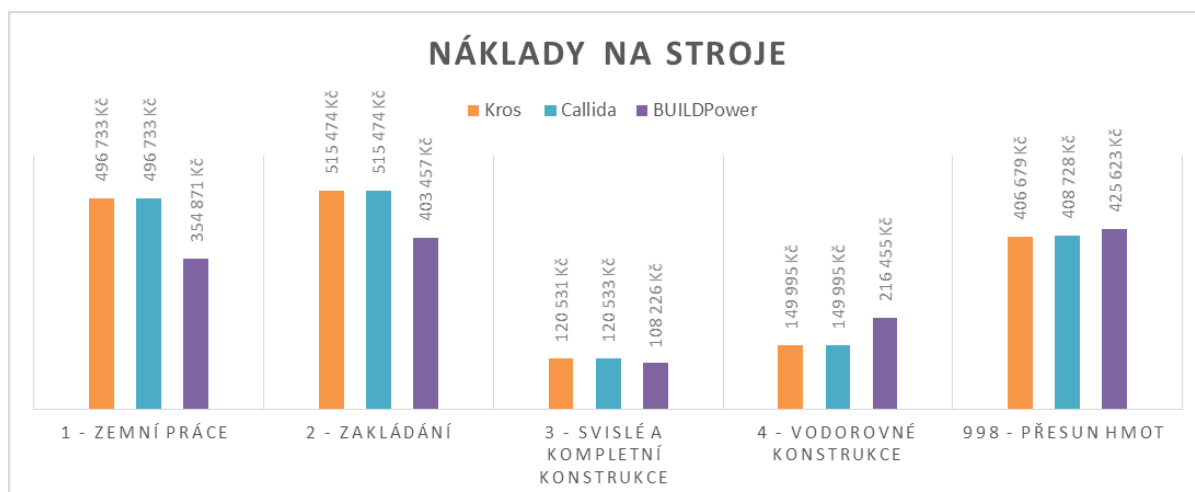
Graf 4 - Normohodiny

Rozdíl mezi celkovým počtem normohodin v Krosu a BUILDPoweru je 1 339 hodin. Podle CS RTS bude potřeba méně času na hrubou stavbu po srovnání s CS ÚRS z důvodu různých výkonových norem a použití různých strojů.

## 12.4 Náklady na stroje

Stroje			
Oddíl	Kros	Callida	RTS
1 - Zemní práce	496 733 Kč	496 733 Kč	354 871 Kč
2 - Zakládání	515 474 Kč	515 474 Kč	403 457 Kč
3 - Svislé a kompletní	120 531 Kč	120 533 Kč	108 226 Kč
4 - Vodorovné konstrukce	149 995 Kč	149 995 Kč	216 455 Kč
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	- Kč	- Kč	- Kč
9 - Ostatní konstrukce	- Kč	- Kč	Rozpočet neobsahuje
998 - Přesun hmot	406 679 Kč	408 728 Kč	425 623 Kč
<b>CELKEM</b>	<b>1 689 412 Kč</b>	<b>1 691 463 Kč</b>	<b>1 508 632 Kč</b>

Obrázek 19 - Stroje



Graf 5 – Náklady na stroje

Rozdíl nákladů na stroje mezi softwarem Kros a BUILDPower se liší o 180 780 Kč. SW Kros uvažuje náklady na stroje 1 689 412 Kč. SW BUILDPower uvažuje náklady 1 508 632 Kč. V procentuálním vyjádření rozdíl činí 12%. Z grafu je patrné, že největší rozdíl v nákladech na stroje jsou v oddílu zemní práce a zakládání.

### 12.4.1 Limitky strojů

<b>Limitka strojů BUILDPower</b>				
Název	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena celkem
Jeřáb stavební věžový MB 10 30	Sh	426,55694	958,00	408 641,55
Vrtná souprava přev. pilot CW155CH UB 1412	Sh	40,90335	4 745,00	194 086,40
Jeřáb automobilní T148 AD 080.1	Sh	159,13786	657,00	104 553,57
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	95,97585	1 001,00	96 071,83
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	57,58551	1 001,00	57 643,10

Obrázek 20 – Limitka strojů BUILDPower

### Limitky strojů Kros

Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
Jeřáb stavební věžový samovytýčitelný nosnost 8 t v 16,8 m	Sh	344,998	980,00	338 097,93
Vrtná souprava pro vtání pilot	Sh	49,987	5 410,00	270 426,97
Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava	Sh	50,129	3 580,00	179 461,96
Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 8 t klopný moment 235 kNm	Sh	222,531	689,00	153 323,64
Jeřáb věžový stabilní 21 kW dosah 31 m zdvih 2,4 t	Sh	194,477	787,00	153 053,23

Obrázek 21 – Limitka strojů Kros

Dle Paretova pravidla 80/20 bylo z limitek strojů vybráno 5 položek, které činí největší náklady z celkových nákladů na stroje.

Každý software využívá stroje různých výkonů. To znamená, že oba softwary uvádí například jeřáb, avšak BUILDPower uvažuje nejvyšší nosnost věžového jeřábu 30 tun na rozdíl od Krosu, který uvažuje věžový jeřáb s nejvyšší nosností 8 tun.

Z limitek softwaru Kros, lze vyčíst, že cenově nákladným strojem je centrální ohýbárna oceli, která se v SW BUILDPower nevyskytuje. Z toho lze odvodit, že SW Kros uvažuje ohýbání výztuže na konečný tvar na stavbě na rozdíl od toho sw BUILDPower ohýbárnu neuvažuje, tím pádem lze předpokládat, že výztuž bude na stavbu dopravována již v požadovaném tvaru.

Náklady na stroje jsou stanoveny podle množství hodin, kdy jsou stroje využívány a zároveň dle jednotkových cen. Pro to aby se mohly srovnat vypočtené náklady strojů se skutečnými náklady je potřeba vycházet z jednotné základny. Limitky uvádí pouze množství strojohodin, potřebné k vykonání dané činnosti. Vzhlede ke skutečnosti v praxi se náklady na stroje určují různě, tj. denní sazba, strojohodiny atp. je těžké určit z normohodin přesnou cenu

za práci stroje. Ve skutečnosti může nastat i situace, kdy daný stroj stojí, nic nevyrábí, nicméně nájemce stroje je nucen i přes nevyužití stroje platit nadále jeho pronájem. Pro přesné necenění strojů se jeví jako výhodnější zpracovat časový plán a z něj následně napočítat množství skutečného času.

## 13 Analýza položek

Ze všech oddílů rozpočtu HSV bylo vybráno celkem 15 položek, které se nejvíce lišily v ceně v rámci cenových soustav ÚRS 2017/II použité v softwaru Kros Plus a RTS 2018/II využívané softwarem BUILDPower. U těchto položek byly následně porovnány největší rozdíly v přímých nákladech (náklady na materiál, mzdy a stroje), rozdíly v normohodinách. Byly porovnány skutečné ceny na trhu použitého materiálu a také mzdové sazby s cenami, které uvádí cenová soustava ÚRS 2017/II a cenová soustava RTS 2018/II.

Číslo položky	Položka	Cena ÚRS 2017/II	Cena RTS 2018/II	Rozdíl	Rozdíl v abs. %
1	Hloubení jam zapažených v hornině tř. 3 objemu do 5000 m3	419 409,00 Kč	639 244,33 Kč	219 835,33 Kč	39%
2	Zřízení příložného pažení stěn s ponecháním pažin ve výkopku hl. do 8 m	179 323,00 Kč	230 508,40 Kč	51 185,40 Kč	9%
3	Převázka ocelová zdvojená pro kotvení záporového pažení	536 148,00 Kč	401 157,00 Kč	134 991,00 Kč	24%
4	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl. výkopku do 6 m	435 294,00 Kč	593 903,19 Kč	158 609,19 Kč	28%
5	Vrty velkoprofilové svislé nezapažené D do 1250 MM hl. do 5 m hor. II	424 010,00 Kč	509 590,00 Kč	85 580,00 Kč	15%
6	Zřízení jednostraného bednění základových zdí	263 404,00 Kč	190 935,07 Kč	72 468,93 Kč	13%
7	Výztuž základových zdí nosných betonářskou ocelí 10 505	581 213,00 Kč	714 340,00 Kč	133 127,00 Kč	23%
8	Příčky Porotherm tl. 115 mm pevnosti P 10 na MVC	565 940,00 Kč	629 642,86 Kč	63 702,86 Kč	11%
9	Stropy deskové ze ŽB tř. C 25/30	1 112 468,00 Kč	1 034 335,14 Kč	78 132,86 Kč	14%
10	Montáž schodiškových ramen se svařovanými spoji hmotnosti do 2 t budova v do 18 m	31 200,00 Kč	13 425,00 Kč	17 775,00 Kč	3%
11	Osazování zárubní nebo rámu dveřních kovových do 2,5 m2 na montážní	10 650,00 Kč	24 900,00 Kč	14 250,00 Kč	2%
12	Zárubeň ocelová pro sádkokarton S 75 600 L/P	13 226,00 Kč	33 779,00 Kč	20 553,00 Kč	4%
13	Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	1 052 458,00 Kč	1 179 928,66 Kč	127 470,66 Kč	22%
	<b>Celkem</b>	<b>5 624 743,00 Kč</b>	<b>6 195 688,65 Kč</b>	<b>570 945,65 Kč</b>	<b>100%</b>

Obrázek 22 – Analýza položek

### 13.1 Položka číslo 1 – Hloubení jam

cislo	1	131201203 - Hloubení jam zapažených v hornině tř. 3 objemu do 5000 m3	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material kč	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
				2 026,13	m3	419 409,00	0,00	183 081,20	34 322,66	62 247,61	39 151,20	55 930,29	44 967,96	1 527,70
						419 713,00	0,00	183 087,00	34 323,00	62 250,00	39 152,00	55 932,00	44 969,00	1 527,70
						554 146,83								
						639 244,33	0,00	287 325,64	18 478,31	97 700,04	145 253,33	80 700,80	56 650,62	1 527,70

Obrázek 23 – Porovnávací tabulka - hloubení jam

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové množství
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,06700	108,00	7,24	14 661,08	135,75078
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,67100	121,00	81,19	164 503,60	1 359,53390
<input type="checkbox"/>	s1	833000-S...	Strojník	Nh	0,01600	121,00	1,94	3 922,59	32,41810
<input type="checkbox"/>	s1	10101003...	Lopatové rypadlo na kolovém podvozku objem lopaty 1,00 m3	Sh	0,00770	2 200,00	16,94	34 322,66	15,60121

Obrázek 24 – Hloubení jam TOV Kros

Cenové úrovň	Norma přímých nákladů	Materiálová charakteristika	Vazba na specifikace	Varianty položky	Ekvivalentní položky	Multimediální přílohy	Cizojazyčné názvy
Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Profese, tarify	220006R	ŘIDIČ RYPADEL - třída 6	Nh	200,00		0,01600	3,20 RTS 18/ II
Profese, tarify	411106R	KOPÁČ - třída 6	Nh	190,50		0,67100	127,83 RTS 18/ II
Profese, tarify	419004R	STAVEBNÍ DÉLNÍK - třída 4	Nh	161,00		0,06700	10,79 RTS 18/ II
Stroj	010130200300R	Rypadlo lopatové kolové Komatsu PW 160	Sh	1 184,00		0,00770	9,12 RTS 18/ II

Obrázek 25 – Hloubení jam TOV BUILDPower

Rozdíl celkové ceny mezi programem Kros a BUILDPower činí 219 835,33 Kč. Vyjádřeno v procentech, to činí 52%. CS ÚRS uvažuje náklady na mzdy v hodnotě 183 081,2 Kč, kdežto CS RTS udává náklady na mzdy 287 325,64. Rozdíl mezi náklady na mzdy je až 56 %. Z rozboru položek je vidět, že CS RTS uvažuje s větší hodinou sazbou než CS ÚRS. Nedá se jednoznačně říct, která mzda se blíží realitě, jelikož podle internetových inzerčí se průměrný hodinová sazba pro dělníka pohybuje kolem 120 Kč/h. Náklady na stroje při stejné spotřebě na měrnou jednotku dle CS ÚRS jsou téměř o 86% větší než u RTS. Obě dvě cenové soustavy uvažují, že pracnost pro zrealizování dané práce je stejná.

### 13.2 Položka číslo 2 – Zřízení příložného pažení

cislo	2	151101902 - Zřízení příložného pažení stěn s ponecháním pažin ve výkopku hl. do 8 m	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
							kč							
			Kros	174,10	m	179 323,00	168 375,42	5 771,42	0,00	1 962,11	1 082,69	1 546,70	1 243,07	47,70
			Callida			179 984,00	168 375,00	5 772,00	0,00	1 963,00	1 083,00	1 547,00	1 244,00	47,70
			RTS 2017			165 046,80	211 183,30	9 088,02	0,00	3 090,28	4 383,84	2 435,66	1 709,66	47,70
			RTS 2018			230 508,40								

Obrázek 26 – Porovnávací tabulka - pažení

#### Kros Plus:

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové množství
	pc	159203100	pažnice ocelová "UNION" 009500 4 m	t	0,02835	31 300,00	887,36	154 488,51	4,93574
	pc	605111200	řezivo stavební prkna prismoaná (středová) tloušťky 25 (32) mm délky 2 - 5 m	m3	0,01380	5 780,00	79,76	13 886,91	2,40258
	s1	712000-S3-T2	Dělník	Nh	0,27400	121,00	33,15	5 772,11	47,70340

Obrázek 27 – Pažení TOV Kros

#### BUILDPower:

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	15463210R	Pažnice Union 11320 profil číslo 6100930	t	35 880,00	0,02835	1 017,20	RTS 18/ II
Specifikace	60596001R	Řezivo - prkna	m3	5 885,00	0,01380	81,21	RTS 18/ II
Profese, tarify	411106R	KOPÁČ - třída 6	Nh	190,50	0,27400	52,20	RTS 18/ II

Obrázek 28 – Pažení TOV BUILDPower

Celková cena položky v rámci Krosu a BUILDPoweru se vůči sobě liší o 28 %. Hlavním důvodem rozdílu cen jsou náklady na materiál. Kros uvádí cenu 168 375,42 Kč, kdežto PowerBuild až 211 183 Kč. Z rozboru položky lze vyčíst, že největší část nákladů na materiál náleží ocelové pažnici. CS ÚRS uvádí jednotkovou cenu 31 300 Kč/t, CS RTS uvádí o 4 580 Kč, to činí 35 880 Kč/t. Jednotková cena pažnic na trhu (2019) dle ceníku firmy Kondor se pohybuje kolem 39 950 Kč/t, z rozboru položek je tedy patrné, že jednotková cena, kterou udává RTS, se přibližuje realitě více na rozdíl od CS ÚRS. I přes skutečnost, že CS RTS má



menší cenový rozdíl, tak stále je to nedostatečná cena, protože skutečná cena je o víc jak 8 500 Kč větší [16]

### 13.3 Položka číslo 3 – Převázka ocelová

cislo	3	151712111 - Přebázka ocelová zdvojená pro kotvení záporového pažení	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
			Kros				kč							
			Kros	95,40	m	536 148,00	386 893,23	34 599,14	42 938,46	11 763,71	25 897,38	17 860,26	15 967,07	285,25
			Callida			542 918,00	386 893,00	34 599,00	42 938,00	11 764,00	32 148,00	17 860,00	16 717,00	285,25
			RTS 2017			366 813,00	156 180,29	76 615,74	52 048,33	26 048,97	55 697,38	30 942,99	21 722,58	373,78
			RTS 2018			401 157,00								

Obrázek 28 – Porovnávací tabulka - převázka

Kros Plus:

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	130103590	ocel pásová válcovaná za studena 50 x 3 mm	t	0,00314	45 000,00	141,30	13 480,02	0,29956
<input type="checkbox"/>	pc	130108360	ocel profilová UPN, v jakosti 11 375, h=300 mm	t	0,14920	23 200,00	3 461,44	330 221,38	14,23368
<input type="checkbox"/>	pc	217110100	kyslík 2.5 stlačený technický typ 2010140 obsah lahve 6,5 m3	m3	0,97712	141,00	137,77	13 143,63	93,21725
<input type="checkbox"/>	pc	217112200	acetylén čistý typ 3020148 obsah lahve 8 kg	kg	0,49600	500,00	248,00	23 659,20	47,31840
<input type="checkbox"/>	pc	246112010	fermež napouštěcí 01000 bal.9 litrů	kg	0,02502	116,00	2,90	276,88	2,38691
<input type="checkbox"/>	pc	246121020	lak syntetický univerzální lesklý SYLABAL S 1002	kg	0,04019	120,00	4,82	460,10	3,83413
<input type="checkbox"/>	pc	246200140	barva fermežová základní 0840 na konstrukce O 2004 bal.1 kg	kg	0,02654	177,00	4,70	448,15	2,53192
<input type="checkbox"/>	pc	246420300	ředidlo olejo-syntetické k nanášení štětcem S 6006	kg	0,05688	46,20	2,63	250,70	5,42635
<input type="checkbox"/>	pc	421221780	plátno brusné z umělého korundu typ 637 230x280 mm zrnitost 100	1...	0,08800	590,00	51,92	4 953,17	8,39520
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,16800	108,00	18,14	1 730,94	16,02720
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	1,51000	121,00	182,71	17 430,53	144,05400
<input type="checkbox"/>	s1	713000-S...	Řemeslník	Nh	0,15200	108,00	16,42	1 566,09	14,50080
<input type="checkbox"/>	s1	721000-S...	Montér	Nh	0,44000	121,00	53,24	5 079,10	41,97600
<input type="checkbox"/>	s1	832000-S...	Řidič	Nh	0,36000	135,00	48,60	4 636,44	34,34400
<input type="checkbox"/>	s1	832000-S...	Řidič	Nh	0,36000	121,00	43,56	4 155,62	34,34400
<input type="checkbox"/>	s1	11101001...	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 6 t klopný moment 182 kNm	Sh	0,31320	571,00	178,84	17 061,07	29,87928
<input type="checkbox"/>	s1	11603001...	Motorová rozbrušovačka na kolejnici výkon 4,5 kW D kotouče 400 mm	Sh	0,14620	25,30	3,70	352,87	13,94748
<input type="checkbox"/>	s1	41201004...	Svařovací usměrňovač max. proud 500 A	Sh	1,24440	215,00	267,55	25 523,89	118,71576

Obrázek 29 – Převázka TOV Kros

## BUILDPower:

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	13358466R	Ocel pásová jakost 11373 50x3,0 mm	t	17 820,00	0,00393	70,03	RTS 18/ II
Specifikace	13483415R	Tyč průřezu U 200, hrubé, jakost oceli S235, 11...	t	17 380,00	0,05060	879,43	RTS 18/ II
Specifikace	21711010R	Kyslík stlačený techn lahve dodavatele typ 20101...	m3	116,15	1,22140	141,87	RTS 18/ II
Specifikace	21711220R	Acetylén rozpuštěný lahve dodavatele typ 3020148	kg	538,57	0,62000	333,91	RTS 18/ II
Specifikace	24620610R	Olema email venkovní bílý O 2117/1000 po 5 kg	kg	190,29	0,05024	9,56	RTS 18/ II
Specifikace	24642030R	Ředidlo olejo-syntetické S 6006 á 9 l	kg	72,10	0,07110	5,13	RTS 18/ II
Specifikace	421242087R	Papír brusný šíře 250 mm zrnitost 100,typ 375	m	23,59	2,83360	66,84	RTS 18/ II
Specifikace	75542150R	Fermez lněná - balení po 8 kg	kg	127,27	0,03128	3,98	RTS 18/ II
Specifikace	246203060000R	Barva antikorozní Pragoprimer S 2000/0840 67 ...	kg	109,59	0,03318	3,64	RTS 18/ II
Profese, tarify	321000R	SVÁŘEČ	Nh	180,00	0,21000	37,80	RTS 18/ II
Profese, tarify	321006R	SVÁŘEČ - třída 6	Nh	207,00	1,88800	390,82	RTS 18/ II
Profese, tarify	329006R	MONTÉR POTRUBNÍCH KONSTRUKCÍ - třída 6	Nh	207,00	0,55000	113,85	RTS 18/ II
Profese, tarify	413100R	TESAŘ, LEŠENÁŘ	Nh	180,00	0,18000	32,40	RTS 18/ II
Profese, tarify	422600R	MALÍŘ-NATĚRAČ	Nh	206,50	0,19000	39,24	RTS 18/ II
Profese, tarify	510006R	ŘIDIČ OSTATNÍ - třída 6	Nh	200,00	0,45000	90,00	RTS 18/ II
Profese, tarify	510007R	ŘIDIČ OSTATNÍ - třída 7	Nh	220,00	0,45000	99,00	RTS 18/ II
Stroj	171156420400R	Jeřáb automobilní AB 063.2 (T148)	Sh	523,00	0,39150	204,75	RTS 18/ II
Stroj	421473340100R	Usměrňovač svařovací 500 A WTS-500	Sh	216,00	1,55550	335,99	RTS 18/ II
Stroj	451572000000R	Motorová pila na koleje 8 řezů/hod MPK-2	Sh	26,50	0,18270	4,84	RTS 18/ II

Obrázek 30 – Převázka TOV BUILDPower

V případě této položky je celková směrná cena za práci dle Krosu o 33 % větší oproti ceně z programu BUILDPower. Ze srovnávací tabulky je patrné, že značný rozdíl v cenách je i nadále u nákladů na materiál. V rozboru TOV v programu KROS a BUILDPower se nejvíce liší jednotkové ceny u položky pásové oceli. Jednotková cena oceli pásové 45 000 Kč/t dle CS ÚRS převyšuje jednotkovou cenu CS RTS 17 820 Kč/t zhruba o 150%. I přes to, že CS RTS používá cenovou základnu z roku 2018, se jednotková cena za pásovou ocel nepřibližuje ceně na trhu pásové oceli (2019), přičemž maloobchodní cena je dle ceníku firmy Kondor, 57 380 Kč/t. [16]

Dalším důvodem rozdílu v cenách je obrátkovost materiálu. BUILDPower uvažuje profilovou ocel UPN, která má spotřebu 50,6 Kg/t, aplikovat znova a to třikrát na měrnou jednotku oproti Krosu. Kros uvažuje spotřebu profilové oceli UPN 149,2 Kg/t. Položky používají stejné ocelové nosníky profilu UPN, avšak CS RTS uvažuje profil UPN h = 200 mm s jednotkovou cenou 17 380 Kč/t, mezitím co CS ÚRS uvažuje UPN h = 300 mm s jednotkovou cenou 23 200 Kč/t, což opět ovlivňuje celkovou jednotkovou cenu směrem výše. Skutečná cena profilové oceli UPN h = 200 dle ceníku firmy Kondor je 29 340 Kč/t. Po srovnání skutečné ceny profilové oceli UPN h = 200 s cenou, kterou udává CS RTS, lze říci, že cena z cenové soustavy se neztotožňuje se reálnou cenou na trhu. V případě CS ÚRS, se jednotková cena oceli UPN h = 300 23 200 Kč/t, přibližuje reálné ceně na trhu, kterou uvádí firma Kondor, a to 29 710 Kč/t. I zde je však výrazný propad v cenách o více jak 6 000 Kč. [16]

Cenová soustava RTS uvažuje, že na splnění práce bude potřeba 373,78 normohodin, to znamená, že práce je pracnější ve srovnání s CS ÚRS, která uvádí 285,25 normohodin. Tento rozdíl má vliv na mzdy, protože dělníci stráví u této práce více času, a bude potřeba odvést větší odvody z mezd.

### 13.4 Položka číslo 4 – Svislé přemístění

císlo	4	161101103 - Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl. výkopku do 6 m	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
							kč							
			Kros			435 294,00	0,00	121 529,86	127 367,03	41 320,15	40 630,39	58 043,41	46 666,90	1 103,21
			Callida			435 558,00	0,00	121 530,00	127 367,00	41 320,00	40 630,00	58 043,00	46 667,00	1 103,21
			RTS 2017	1 762,32	m3	537 508,82								
			RTS 2018			593 903,19	0,00	188 251,45	122 904,48	64 007,10	135 046,89	75 022,13	52 675,86	1 103,21

Obrázek 31 – Porovnávací tabulka - svislé přemístění

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,41800	108,00	45,14	79 558,35	736,65143
<input type="checkbox"/>	s1	833000-S...	Strojník	Nh	0,10400	108,00	11,23	19 794,42	183,28170
<input type="checkbox"/>	s1	833000-S...	Strojník	Nh	0,10400	121,00	12,58	22 177,09	183,28170
<input type="checkbox"/>	s1	11101001...	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 8 t klopný moment 235 kNm	Sh	0,09030	689,00	62,22	109 645,98	159,13786
<input type="checkbox"/>	s1	30301001...	Dopravník pásový l 12 m v do 10 m	Sh	0,16900	59,50	10,06	17 721,05	297,83276

Obrázek 32 – Svislé přemístění TOV Kros

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Profese, tarify	215204R	JINÝ DĚLNÍK, MONTÉR - třída 4	Nh	161,00	0,10400	16,74	RTS 18/ II
Profese, tarify	419004R	STAVEBNÍ DĚLNÍK - třída 4	Nh	161,00	0,31400	50,55	RTS 18/ II
Profese, tarify	441000R	ŘIDIČ STROJŮ	Nh	180,00	0,10400	18,72	RTS 18/ II
Profese, tarify	441006R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 6	Nh	200,00	0,10400	20,80	RTS 18/ II
Stroj	161266003900R	Transportér pásový dl.12 m T 223/1	Sh	61,60	0,16900	10,41	RTS 18/ II
Stroj	171156460200R	Jeřáb automobilní T148 AD 080.1	Sh	657,00	0,09030	59,33	RTS 18/ II

Obrázek 33 – Svislé přemístění TOV

Velký rozdíl ve směrné ceně ve výši 158 609 Kč se objevuje v položce svislého přemístění výkopku. CS RTS uvádí směrnou cenu 593 903,13 Kč, procentuálně je o 36% větší než směrná cena v CS ÚRS, 435 294 Kč. Hodinová cenová sazba dělníka 108 Kč/h, kterou udává CS ÚRS, je nižší po srovnání s již zmiňovanou průměrnou hodinovou sazbou na trhu práce, která je 120 Kč/h. Průměrná hodinová sazba CS RTS stanovená z limitek mezd je o 50 Kč více, tedy 170 Kč/h. V tomto případě se blíže k realitě přibližuje CS ÚRS. Hodinová sazba strojníka na trhu práce se pohybuje kolem 175 Kč, čemuž více odpovídá hodinová sazba CS RTS 180Kč/Nh; 200 Kč/ Nh , než CS ÚRS, 108 Kč/Nh ; 121 Kč/Nh. Náklady na stroje se téměř rovnají, rozdíl činí 4 462 Kč. Pracnost v obou cenových soustavách je shodná.

### 13.5 Položka číslo 5 – Velkoprofilové vrty

císlo	5	226113312 - Vrty velkoprofilové svislé nezapažené D do 1250 MM hl. do 5 m hor. II	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
							kč							
			Kros			424 010,00	3 481,94	9 065,64	239 475,03	3 082,32	72 970,67	50 324,60	44 990,19	77,61
			Callida			443 118,00	3 482,00	9 066,00	239 475,00	3 082,00	90 584,00	50 325,00	47 104,00	77,61
			RTS 2017	194,50	m	518 342,50								
			RTS 2018			509 590,00	128 144,38	29 143,88	194 254,93	9 909,78	83 990,94	46 660,55	32 755,75	141,01

Obrázek 34 – Porovnávací tabulka - vrty

#### Kros Plus:

Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové množství
951101200	opotřebení vrtného materiálu	kg	0,04959	361,00	17,90	3 481,94	9,64526
712000-S2-T2	Dělník	Nh	0,01000	108,00	1,08	210,06	1,94500
712000-S2-T3	Dělník	Nh	0,00800	135,00	1,08	210,06	1,55600
833000-S2-T2	Strojník	Nh	0,12700	108,00	13,72	2 667,76	24,70150
833000-S3-T2	Strojník	Nh	0,25400	121,00	30,73	5 977,76	49,40300
107010012500	Vrtná souprava pro vrtání pilot	Sh	0,22060	5 410,00	1 193,45	232 125,25	42,90670
110040011500	Universální nosič na kolovém podvozku výkon 46 kW nosnost 0,952 t	Sh	0,11030	331,00	36,51	7 101,06	21,45335
414010021000	Kalové čerpadlo výkon 3 kW ponorné 0,69 m3/min výtlačk 11 m	Sh	0,07750	16,50	1,28	248,72	15,07375

Obrázek 35 – Vrty TOV Kros

#### Build Power:

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	41195018R	Vrták talířový GAT d 1220	kus	266 380,00	0,00131	348,96	RTS 18/ II
Specifikace	41195114R	Vrták lžicový d 1220	kus	365 000,00	0,00084	306,60	RTS 18/ II
Profese, tarify	226006R	VRTAČ - třída 6	Nh	200,00	0,48300	96,60	RTS 18/ II
Profese, tarify	441007R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 7	Nh	220,00	0,24200	53,24	RTS 18/ II
Stroj	051115610300R	Vrtná souprava přev. pilot CW155CH UB 1412	Sh	4 745,00	0,21030	997,87	RTS 18/ II
Stroj	512965000100R	Čerpadlo kalové ponorné 11,5 l/sec. 80 KDFU 693/M	Sh	20,50	0,04210	0,86	RTS 18/ II

Obrázek 36 – Vrty TOV BUILDPower

Celková směrná cena za velkoprofilové vrty dle CS RTS převyšuje o 20% CS ÚRS, což je 85 580 Kč. Tento rozdíl je opodstatněn náklady na materiál. V rozboru technicko organizační varianty Krosu, se udává náklad na materiál jako náklad na opotřebení vrtného materiálu, který dále není více specifikovaný. Rozdíl mezi náklady na materiál mezi CS ÚRS a RTS je 124 662,44 Kč, protože v BUILDPoweru je uvažován nepřímý materiál. Počet normohodin v Krosu 77,61 je téměř dvojnásobně převyšován počtem normohodin v BUILDPoweru, kde počet normohodin činí 141,01 Nh, rozdíl je dán pracností. Na základě většího počtu normohodin dle CS RTS vznikají i vyšší náklady na mzdy a následně i odvody oproti nákladům podle CS ÚRS.

## 13.6 Položka číslo 6 – Jednostranné bednění

císlo	6	279351311 - Zřízení jednostranného bednění základových zdí	SW	Výměra	mj	Cena celkem		Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem	doprava materiálu v používání
						material	kč								
			Kros			263 404,00	168 754,51	23 334,12	16 406,85	7 933,60	19 519,19	10 843,99	10 149,98	197,55	6 545,40
			EuroCalc	330,91	m2	263 488,00	168 755,00	23 334,00	16 407,00	7 934,00	19 519,00	10 844,00	10 150,00	197,55	
			RTS 2017			180 345,95	60 232,24	43 524,59	21 532,31	14 798,30	28 746,15	15 969,72	11 211,23	244,87	
			RTS 2018			190 935,07									

Obrázek 37 – Porovnávací tabulka - bednění

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	533900240	bednění rámové stěn, rovné jednostranné	m2	0,00767	27 300,00	209,39	69 289,58	2,53808
<input type="checkbox"/>	pc	533901820	materiál spotřební, bednění jednostranných stěn	m2	1,00000	280,00	280,00	92 654,80	330,91000
<input type="checkbox"/>	pc	605121350	řezivo stavební hranol průřezu 160 x 160 - 180 x 180 mm délka do 5,00 m	m3	0,00350	5 880,00	20,58	6 810,13	1,15819
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,21000	108,00	22,68	7 505,04	69,49110
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,31500	121,00	38,12	12 612,63	104,23665
<input type="checkbox"/>	s1	832000-S...	Řidič	Nh	0,07200	135,00	9,72	3 216,45	23,82552
<input type="checkbox"/>	s1	11103003...	Jeřáb věžový stabilní 21 kW dosah 31 m zdvih 2,4 t	Sh	0,06300	787,00	49,58	16 406,85	20,84733
<input type="checkbox"/>	s1	310	Doprava materiálu v používání	Kč	19,78000	1,00	19,78	6 545,40	6 545,39980

Obrázek 38 – Bednění TOV Kros

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	24551823.AR	SEPAREN prostředek odformovací kanistr po 20 l	l	27,00		0,05000	1,35 RTS 18/ II
Specifikace	53301100.AR	Bednění ISD - NOE stěn SL 2000	m2	175,00		1,00000	175,00 RTS 18/ II
Profese, tarify	413100R	TESAŘ, LEŠENÁŘ	Nh	180,00		0,45000	81,00 RTS 18/ II
Profese, tarify	419004R	STAVEBNÍ DÉLNÍK - třída 4	Nh	161,00		0,22500	36,23 RTS 18/ II
Profese, tarify	441007R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 7	Nh	220,00		0,06500	14,30 RTS 18/ II
Stroj	171156610610R	Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	1 001,00		0,06500	65,07 RTS 18/ II

Obrázek 39 – Bednění TOV BUILDPower

Z porovnávací tabulky je vidět, že celková cena za zřízení bednění je v Krosu větší než v BUILDPoweru. Rozdíl mezi nimi činí je 38 %. Při porovnávání nákladů byl největší rozdíl zaznamenán v nákladech na materiál, protože Kros uvažuje, že na každý čtvereční metr bednění koupí novou překližku, tudíž nepočítá s obrátkovostí materiálu. Reálně se na stavbě překližka otočí přibližně 20 krát, s čímž Kros nepočítá. Jednotková cena překližky se pohybuje na kolem 280 Kč, to odpovídá jednotkové ceně v CS ÚRS, za předpokladu, že se spotřebuje 1 m<sup>2</sup> překližky na 1 m<sup>2</sup> bednění, což není pravda.

Rozdíl v normohodinách je 47,32. Náklady na mzdy se liší, protože CS RTS kalkuluje vyšší mzdu za hodinu než CS ÚRS.

V tomto ohledu software BUILDPower nabízí možnost kalkulací, jak vlastního bednění, tak i pronajatého. Software Kros tuto možnost nenabízí, při kalkulaci nerozlišuje, zda firma disponuje vlastním bedněním či si jej pronajímá.



## 13.7 Položka číslo 7 – Výztuž základových desek

cislo	7	273361821 - Výztuž základových desek	SW Kros EuroCalc RTS 2017 RTS 2018	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
							kč							
				28,91	t	1 063 888,00	675 865,56	118 444,48	63 453,77	40 271,12	79 980,97	44 433,87	41 590,11	948,86
						1 064 040,00	675 866,00	118 444,00	63 454,00	40 271,00	79 981,00	44 434,00	41 590,00	948,86
						965 594,00	853 763,47	135 860,81	23 565,99	46 192,69	74 022,90	41 123,90	28 869,53	680,28
						1 190 224,70								

Obrázek 40 – Porovnávací tabulka - výztuž

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové množství
<input type="checkbox"/>	pc	130210120	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn.oceli BSt 500S, v tyčích, D 10 mm	t	0,10300	20 200,00	2 080,60	60 150,15	2,97773
<input type="checkbox"/>	pc	130210130	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn.oceli BSt 500S, v tyčích, D 12 mm	t	0,25750	20 200,00	5 201,50	150 375,37	7,44433
<input type="checkbox"/>	pc	130210140	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn.oceli BSt 500S, v tyčích, D 14 mm	t	0,15450	20 200,00	3 120,90	90 225,22	4,46660
<input type="checkbox"/>	pc	130210160	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn.oceli BSt 500S, v tyčích, D 18 mm	t	0,51500	19 800,00	10 197,00	294 795,27	14,88865
<input type="checkbox"/>	pc	156116140	drát vazací černý D 1,25 mm	kg	1,75700	33,00	57,98	1 676,23	50,79487
<input type="checkbox"/>	pc	156116220	drát vazací černý D 3,15 mm	kg	8,28300	28,60	236,89	6 848,60	239,46153
<input type="checkbox"/>	pc	312109160	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 3,2 mm L 450 mm	ti...	0,04570	4 960,00	226,67	6 553,09	1,32119
<input type="checkbox"/>	pc	312109190	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 4 mm L 450 mm	ti...	0,04670	7 850,00	366,60	10 598,26	1,35010
<input type="checkbox"/>	pc	312109220	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 5 mm L 450 mm	ti...	0,16580	11 400,00	1 890,12	54 643,37	4,79328
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	6,04900	135,00	816,62	23 608,34	174,87659
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	23,19300	121,00	2 806,35	81 131,67	670,50963
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,33800	108,00	36,50	1 055,33	9,77158
<input type="checkbox"/>	s1	713000-S...	Řemeslník	Nh	1,38800	135,00	187,38	5 417,16	40,12708
<input type="checkbox"/>	s1	833000-S...	Strojník	Nh	1,85300	135,00	250,16	7 231,98	53,57023
<input type="checkbox"/>	s1	41101001...	Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava	Sh	0,40240	3 580,00	1 440,59	41 647,51	11,63338

Obrázek 41 – Výztuž TOV Kros

Cenové úrovně	Norma přímých nákladů	Materiálová charakteristika	Vazba na specifikace	Varianty položky	Ekvivalentní položky	Multimediální přílohy	Cizojazyčné názvy		
Typ	Složka	Název			MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	15696001R	Drát vazací stavební měkký pozinkovaný			kg	33,70		4,02000	135,47
Specifikace	31210919R	Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm			1000 ks	7 960,00		0,25820	2 055,27
Specifikace	58953480R	Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm			t	27 200,00		0,35000	9 520,00
Specifikace	58953485R	Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 16 mm			t	26 400,00		0,15000	3 960,00
Specifikace	58953489R	Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 20 mm			t	26 300,00		0,50000	13 150,00
Specifikace	59213246R	Podložka distanční betonová Motyl bez drátu, krytí 35/40/50 mm			kus	1,92		30,00000	57,60
Specifikace	56281140R	Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezy			kus	6,90		15,00000	103,50
Specifikace	55300120R	Podložka distanční kovová Dista 9131 l = 2 m			kus	27,16		6,00000	162,96
Profese, tarify	411406R	ŽELEZÁŘ - třída 6			Nh	200,00		23,19300	4 638,60
Profese, tarify	419000R	STAVEBNÍ DĚLNÍK			Nh	180,00		0,33800	60,84
Stroj	421473300200R	Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01			Sh	61,60		13,23300	815,15

Obrázek 42 – Výztuž TOV BUILDPower

V porovnávací tabulce je vidět, že náklady na materiál 28,91 t výztuže jsou podle CS RTS větší o 177 898 Kč oproti nákladům dle CS ÚRS. Z rozboru položek, CS ÚRS uvažuje čtyři velikosti žebírkových ocelových tyčí s celkovou spotřebou 1,03 t/MJ včetně ztratného. Směrná jednotková cena v CS ÚRS pro ocel velikost D 10,12 a 14 mm je 20 200 Kč/t, pro D 18 mm je to 19 800 Kč/t. Kdežto CS RTS uvažuje pouze tři velikosti s celkovou spotřebou 1

t/MJ včetně ztratného, ale s větší jednotkovou cenou za jednotlivou položku. V CS RTS se uvádí směrná jednotková cena pro výztuž velikosti D 12 mm 27 200 Kč/t, pro D 16 mm 26 400 Kč/t, pro D 20 mm 26 300 Kč/t. V dnešní době se výztuž pouze ukládá na stavbě do konstrukce již naohýbaná. Jednotkové ceny výztuží v CS RTS jsou vyšší, protože náklady na práci, která se provádí v ohýbárně, jako je přečtení výkresů, nastříhání výztuže, ohnutí atd., jsou zakalkulovány v nákladech na materiál výztuže. CS ÚRS uvažuje, že výše uvedené práce se budou prováděné na stavbě, proto je vyšší i pracnost. Ceník firmy FERONA udává cenu ocelové žebírkové tyče průměru 12mm 21 320 Kč/t bez DPH, naopak firma Kondor nabízí stejný materiál za 24 800 Kč/t. V tomto případě nelze porovnat náklady na ocelovou výztuž, protože CS ÚRS uvažuje pouze koupi a dopravu materiálu. CS RTS uvažuje, že materiál bude nakoupen a dodán na stavbu zpracovaný.

Počet normohodin v Krosu činí 948,86 hod to je více než v BuildPoweru, kde je pouze 680,28 hod.. Rozdíl je dán tím, že CS ÚRS uvažuje se zpracováním materiálu, především výztuže, na stavbě na rozdíl od CS RTS, která uvažuje se zpracováním výztuže v ohýbárně.

V Krosu jsou náklady na stroje větší než v BuildPoweru, protože Kros používá 2 stroje pro vykonání práce a to je „Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava“ a „Pojízdná svářečka max. proud 200 A“, kterou stejně tak používá i BuildPower. Jednotková cena svářečky je v obou programech srovnatelná, ale jednotková cena ohýbárny oceli způsobuje značný rozdíl v nákladech na stroje.

### 13.8 Položka číslo 8 – Příčky Porotherm tl. 115

cislo	8	342248112 - Příčky Porotherm tl. 115 mm pevnosti P 10 na MVC	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
							kč							
			Kros	923,230	m2	565 940,00	409 261,98	66 910,16	254,46	22 749,45	32 369,07	17 982,81	16 831,91	568,71
			EuroCalc			566 360,00	409 262,00	66 910,00	254,00	22 749,00	32 369,00	17 983,00	16 832,00	568,71
			RTS 2017			537 319,86	401 678,91	103 254,04	895,53	35 110,44	50 131,39	27 853,85	19 554,01	529,01
			RTS 2018			629 642,86								

Obrázek 43 – Porovnávací tabulka - příčka

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,00509	40,40	0,21	189,85	4,69924
<input type="checkbox"/>	pc	585948260	malta zdicí Hasit 950 0-4mm 30 kg bal.	t	0,02040	2 840,00	57,94	53 488,25	18,83389
<input type="checkbox"/>	pc	596133860	cihla děrovaná POROTHERM 11,5 P+D 11,5x49,7x23,8 cm P8, P10	ti...	0,00816	47 200,00	385,15	355 583,88	7,53356
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,07600	108,00	8,21	7 577,87	70,16548
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,37500	121,00	45,38	41 891,56	346,21125
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,03000	143,70	4,31	3 980,04	27,69690
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,13500	108,00	14,58	13 460,69	124,63605
<input type="checkbox"/>	s1	40101001...	Míchačka stavební objem bubnu 150 l	Sh	0,03520	7,83	0,28	254,46	32,49770

Obrázek 44 – Příčka TOV Kros

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ	▼
Specifikace	08211320R	Voda pitná - vodné	m3	40,00		0,01790	0,72	RTS 18/ II
Specifikace	59613386.BR	Cihla Porotherm 11,5 - 11,5x49,7x23,8 cm P8/10	kus	40,10		8,16000	327,22	RTS 18/ II
Specifikace	60595010R	Materiál lešefový v používání	m3	10 363,00		0,00250	25,91	RTS 18/ II
Specifikace	58591508.AR	Cemix Zdicí malta 5 MPa, balení 40 kg	t	2 660,00		0,01925	51,21	RTS 18/ II
Profese, tarify	412106R	ZEDNÍK - třída 6	Nh	200,00		0,35100	70,20	RTS 18/ II
Profese, tarify	412108R	ZEDNÍK - třída 8	Nh	236,00		0,03000	7,08	RTS 18/ II
Profese, tarify	413100R	TESAŘ, LEŠENÁŘ	Nh	180,00		0,07000	12,60	RTS 18/ II
Profese, tarify	419110R	SAMOSTATNÝ STAVEBNÍ DÉLNÍK	Nh	180,00		0,12200	21,96	RTS 18/ II
Stroj	060137161200R	Míchačka 125 l	Sh	12,80		0,02578	0,33	RTS 18/ II
Stroj	195951000000R	Píla stolní Norton Cliper CGW	Sh	42,70		0,01500	0,64	RTS 18/ II

Obrázek 45 – Příčka TOV BUILDPower

Rozdíl celkových směrných cen mezi CS Kros a CS RTS je 63 702,86 Kč, procentuálně to vychází na 11%. Z porovnávací tabulky si lze všimnout, že rozdíl mezi náklady na materiál dvou cenových soustav není významný, ale stojí za povšimnutí výše směrných cen za cihlu Porotherm, kterou udávají cenové soustavy. Rozbor položky CS ÚRS ukazuje, že směrná jednotková cena cihly Porotherm 11,5, je 47,2 Kč, na rozdíl od CS RTS, která udává 40,1 Kč. Na stránkách firmy Dek se uvádí jednotková cena za kus 64,01 Kč bez DPH, jedná se o maloobchodní cenu bez jakýchkoliv množstevních slev. V současné době firma Dek uvádí cenu po slevě 38,52 Kč. Jelikož se na stavbu bude dodávat větší množství materiálu, bude se pro tento případ uvažovat jednotková cena včetně dopravy 38,52 Kč jako skutečná. Tudíž lze říci, že směrná cena jednoho kusu cihly Porotherm 11,5 dle cenové soustavy RTS je srovnatelná s cenou na trhu.

Velký rozdíl v přímých nákladech lze zaznamenat v nákladech na mzdy a v nákladech na stroje. Jak už bylo řečeno výše, skutečná hodinová sazba dělníka se pohybuje na trhu průměrně kolem 120 Kč. CS RTS uvažuje v daném případě nejmenší hodinovou sazbu 180 Kč



a nejvyšší 236 Kč. CS ÚRS uvažuje nejnižší hodinovou sazbu dělníka 108 Kč a nejvyšší hodinovou sazbu dělníka 143 Kč. Proto je rozdíl mezi náklady na mzdy 36 343,88 Kč, z čehož vyplývá i rozdíl mezi náklady na odvody.

Rozdíl normohodin mezi dvěma cenovými soustavami značí, že počet normohodin pro provedení práce dle CS ÚRS je potřeba více než počet normohodin u CS RTS. Kros uvádí 568,71 Nh, BUILDPower uvádí 529,01 Nh.

V rozboru položky CS RTS, je uvedeno, že mezi používané stroje patří stolní pila se směrnou jednotkovou cenou 42,7 Kč na m<sup>2</sup>. Firma Boels pronajímá stolní pilu na řezání různých materiálů včetně cihel. Denní pronájem činí 2 230 Kč bez DPH. [23]

Předpokládá se, že pracovní doba je 10 hodin.

Hodinová sazba stolní pila = 2 230 Kč / 10 hodin = 223 Kč/Sh.

To znamená, že v případě pronájmu této pily nepokryje kalkulovaná cena skutečné náklady na tento stroj.

### 13.9 Položka číslo 9 – ŽB Stropy

cislo	9	41131414 - Stropy deskové ze ŽB tř. C 25/30	SW			Cena celkem	material Kč	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
				Výměra	mj									
			Kros			1 112 468,00	986 468,86	50 605,78	4 939,14	17 205,97	26 190,32	14 550,18	13 618,97	455,41
			EuroCalc			1 113 579,00	986 469,00	50 606,00	4 939,00	17 206,00	26 190,00	14 550,00	13 619,00	455,41
			RTS 2017	372,063	m3	1 017 592,31	860 953,78	63 723,23	20 720,19	21 665,23	38 199,71	21 222,47	14 897,40	367,23
			RTS 2018			1 034 335,14								

Obrázek 46 – Porovnávací tabulka - strop

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,16000	40,40	6,46	2 405,02	59,53008
<input type="checkbox"/>	pc	589329320	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 16 mm	m3	1,01000	2 610,00	2 636,10	980 795,27	375,78363
<input type="checkbox"/>	pc	693112010	textilie GEOFILTEX 73 73/40 400 g/m2 do š 8,8 m	m2	0,35000	25,10	8,79	3 268,57	130,22205
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,67000	108,00	72,36	26 922,48	249,28221
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,29400	121,00	35,57	13 235,77	109,38652
<input type="checkbox"/>	s1	833000-S...	Strojník	Nh	0,26000	108,00	28,08	10 447,53	96,73638
<input type="checkbox"/>	s1	10608002...	Ponorný vibrátor s hlavicí D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	0,25000	53,10	13,28	4 939,14	93,01575

Obrázek 47 – Strop TOV Kros

Cenové úrovně	Norma přímých nákladů	Materiálová charakteristika	Vazba na specifikace	Varianty položky	Ekvivalentní položky	Multimediální přílohy	Cizojazyčné názvy	
Typ	Složka	Název		MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	08211320R	Voda pitná - vodné		m3	40,00		0,16000	6,40 RTS 18/ II
Specifikace	58922232R	Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3		m3	1 953,00		1,01000	1 972,53 RTS 18/ II
Specifikace	693660193R	Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2		m2	13,30		0,35000	4,66 RTS 18/ II
Profese, tarify	411506R	BETONÁŘ - třída 6		Nh	200,00		0,29400	58,80 RTS 18/ II
Profese, tarify	412206R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN - třída 6		Nh	200,00		0,02300	4,60 RTS 18/ II
Profese, tarify	419004R	STAVEBNÍ DĚLNÍK - třída 4		Nh	161,00		0,67000	107,87 RTS 18/ II
Stroj	048175280100R	Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42		Sh	50,40		0,09580	4,83 RTS 18/ II
Stroj	080165191400R	Čerpadlo betonářské kolové SCHWING		Sh	2 595,00		0,01960	50,86 RTS 18/ II

Obrázek 48 – Strop TOV BUILDPower

U položky „ Stropy deskové ze ŽB 25/30“ činí rozdíl celkové směrné ceny 125 515 Kč. V softwaru Kros je směrná cena 1 112 468 Kč. Software BUILDPower udává celkovou směrnou cenu 1 034 335,14 Kč, což je o 7,5 % méně. Z porovnávací tabulky je patrné, že CS ÚRS uvažuje vyšší náklady na materiál, tj. 986 468,86 Kč ve srovnání s CS RTS, která uvádí 860 953,78 Kč. V ostatních případech jsou přímé a nepřímé náklady nižší vůči nákladům CS RTS.

Cenový rozdíl v přímých nákladech na materiál je zapříčiněn použitím různých materiálů při stejné jednotkové spotřebě na m<sup>3</sup>. V Krosu je uvedena jednotková cena betonu třídy C 25/30 X0 frakce do 16 mm 2 610 Kč/m<sup>3</sup> včetně dopravy. Ceník firmy Zapa beton Kačerov (viz příloha č. 7) udává cenu betonu 2 330 Kč/m<sup>3</sup>, kdy tato cena nezahrnuje dopravu. Dopravné dle ceníku Zapa beton pro Prahu činí 340 Kč/m<sup>3</sup> bez DPH.

Rozbor položky v softwaru BUILDPower uvádí použitý beton třídy C 25/30 frakce do 22 mm, S3 s jednotkovou cenou 1 953 Kč/m<sup>3</sup>. Tento typ betonu nabízí firma Zapa beton za

2 130 Kč/m<sup>3</sup> bez dopravy. Dopravné má stejnou výši jako v předchozím případě, tj. 340 Kč/m<sup>3</sup> bez DPH.

Obecně lze říci, že ke skutečným cenám za beton se nejvíce přibližuje CS ÚRS, používána rozpočtovacím programem Kros.

Z porovnávací tabulky lze vyčíst, že v nákladech na stroje mezi CS RTS a ÚRS je rozdíl 15 781 Kč. CS RTS uvádí náklady na stroje v hodnotě 20 720,19, na rozdíl od toho CS ÚRS uvažuje 4 939,14 Kč. Obě CS uvažují použití ponorného vibrátoru s téměř stejnou jednotkovou cenou a to přibližně 50 Kč/Sh. CS RTS uvažuje navíc použití betonového čerpadla s jednotkovou cenou 2 595 Kč/Sh.

### 13.10 Položka číslo 10 – Montáž schodišťových ramen

cislo	10	435123911 - Montáž schodišťových ramen se svařovanými spoji hmotnosti do 2 t budova v do 18 m	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem	
							kč								
			Kros	15,00	ks	31 200,00	4 117,67	5 847,40	7 681,42	1 988,12	5 586,10	3 103,39	2 904,77	44,63	
			EuroCalc			31 229,00	4 118,00	5 847,00	7 681,00	1 988,00	5 586,00	3 103,00	2 905,00	44,63	
			RTS 2017			12 210,00									
			RTS 2018			13 425,00			772,50	4 319,00	2 201,55	1 468,65	2 876,40	1 597,95	1 121,85

Obrázek 49 – Porovnávací tabulka - schodiště

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	312109190	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 4 mm L 450 mm	ti...	0,02950	7 850,00	231,58	3 473,63	0,44250
<input type="checkbox"/>	pc	589126050	malta styková MC-25 frakce do 4 mm pojivo CEM I	m3	0,01430	2 570,00	36,75	551,27	0,21450
<input type="checkbox"/>	pc	605111200	řezivo stavební prkna prismovaná (středová) tloušťky 25 (32) mm délky 2 - 5 m	m3	0,00107	5 780,00	6,18	92,77	0,01605
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,05700	108,00	6,16	92,34	0,85500
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	1,34100	135,00	181,04	2 715,53	20,11500
<input type="checkbox"/>	s1	721000-S...	Montér	Nh	0,38000	108,00	41,04	615,60	5,70000
<input type="checkbox"/>	s1	721000-S...	Montér	Nh	0,76000	135,00	102,60	1 539,00	11,40000
<input type="checkbox"/>	s1	832000-S...	Řidič	Nh	0,43700	135,00	59,00	884,93	6,55500
<input type="checkbox"/>	s1	11101011...	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku výkon 206 kW nosnost 35 t	Sh	0,38000	1 110,00	421,80	6 327,00	5,70000
<input type="checkbox"/>	s1	41201003...	Pojízdná svářečka max. proud 500 A	Sh	1,16660	77,40	90,29	1 354,42	17,49900

Obrázek 50 – Schodiště TOV Kros

Cenové úrovně	Norma přímých nákladů	Materiálová charakteristika	Vazba na specifikace	Varianty položky	Ekvivalentní položky	Multimediální přílohy	Czojazyčné názvy
Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	58912602R	MC - 25 styková, kamenivo frakce do 4 mm	m3	2 835,00	0,01430	40,54	RTS 18/ II
Specifikace	60596001R	Řezivo - prkna	m3	5 885,00	0,00107	6,30	RTS 18/ II
Profese, tarify	412200R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN	Nh	180,00	0,13200	23,76	RTS 18/ II
Profese, tarify	412207R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN - třída 7	Nh	220,00	0,88100	193,82	RTS 18/ II
Profese, tarify	419000R	STAVEBNÍ DÉLNÍK	Nh	180,00	0,17600	31,68	RTS 18/ II
Profese, tarify	441007R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 7	Nh	220,00	0,17600	38,72	RTS 18/ II
Stroj	170156460500R	Jeřáb stavební věžový MB 10 30	Sh	958,00	0,15320	146,77	RTS 18/ II

Obrázek 51 – Schodiště TOV BUILDPower

Rozdíl mezi směrnou cenou cenových soustav RTS a ÚRS je 17 775 Kč, v procentech to činí 132 %. Tento zásadní rozdíl je zapříčiněn velkým rozptylem mezi náklady na materiál v rámci dvou cenových soustav. Z rozboru položky CS RTS, lze vidět, že tato cenová soustava

uvažuje z pomocného materiálu pouze stykovou maltu a řezivo, potřebné k montáži schodiště. CS ÚRS uvažuje z pomocného materiálu navíc elektrodu ke sváření výztuže. Spotřeba materiálu je v obou cenových soustavách stejná, ale směrné jednotkové ceny se liší. CS ÚRS uvádí směrnou jednotkovou cenu 2 570 Kč na měrnou jednotku za stykovou maltu. Cenová soustava RTS má tuto cenu o 265 Kč vyšší, tudíž 2 835 Kč. Náklady na materiál v CS ÚRS jsou ovlivněny především použitím elektrody se směrnou jednotkovou cenou 7 850 Kč/tis kusů. Tudíž cena za jeden kus je 7,85 Kč. Dle ceníku firmy [www.svarecky-elektrody.cz](http://www.svarecky-elektrody.cz) stojí balení elektrod 811,52 Kč bez DPH. Balení obsahuje 86 kusů, cena za jeden kus vychází na 9,43 Kč. [19] Lze se domnívat, že pokud by cenová nabídka byla oceňována v aktualizované CS ÚRS, směrná jednotková cena elektrody by byla shodná s cenou na trhu.

Každá z cenových soustav tj. ÚRS a RTS uvažují jinou technologii uložení prefabrikovaných schodišťových ramen. V tomto případě CS ÚRS uvažuje propojení výztuže a stropní konstrukce svařením. Naopak CS RTS pravděpodobně uvažuje technologii propojení výztuže pouze spřažením betonové zálivky a výztuže.

Jednotlivá schodišťová ramena budou ukládána za pomoci těžké techniky, v tomto případě jeřábu. I v tomto případě CS ÚRS a RTS uvažují různé stroje. CS ÚRS zde uvažuje jeřáb na automobilovém podvozku o maximální nosnosti 35 tun. Na rozdíl od toho CS RTS uvažuje věžový jeřáb o maximální nosnosti 30 tun.

V případě CS ÚRS je uvažováno s automobilovým jeřábem o nosnosti 35 tun a ceně za strojohodinu 1 110 Kč. Následně byl na stránkách firmy Arim – DL nalezen vyhovující jeřáb Liebherr LTM 1030 – 2.1 o maximální nosnosti 35 tun. Hodinový nájem tohoto stroje činí 1 300 Kč a cena za 1 kilometr dojezdu je 70 Kč. [20]

U CS RTS je uvažován věžový jeřáb MB 1030 o nosnosti 30 tun. Tento stroj bude pravděpodobně uvažován jako součást zařízení staveniště. CS RTS uvažuje hodinovou sazbu 958 Kč. Stroj tohoto typu nabízí k pronájmu firma Doprava a mechanizace. Jejich stroj MB 1030.1 s denním nájemným 2 000 Kč je srovnatelný s jeřábem z CS RTS. [22]

$$\text{Hodinová sazba}_{\text{MB 1030.1}} = 2\,000 \text{ Kč} / 10 \text{ hodin} = 200 \text{ Kč} / \text{Sh.}$$

V případě CS ÚRS je rozdíl v udávaném jednotkovém nákladu – 190 Kč. Což znamená, že dle výpočtu Krosu bude uvažovaná cena za jeřáb nedostatečná. Naopak v případě CS RTS je rozdíl v udávaném jednotkovém nákladu 758 Kč.

Kros uvádí 44,63 normohodin, to je o 24,15 normohodin víc než v BUILDPoweru, jež udává 20,48. Distinkce je pravděpodobně zapříčiněna rozdílnou technologií montáže prefabrikovaných ramen.

### 13.11 Položka číslo 11 – Osazování zárubní

císlo	11	642942611 - Osazování zárubní nebo rámu dveřních kovových do 2,5 m2 na montážní pěnu	SW	Výměra		Cena celkem	material kč	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
				30,00	ks									
			Kros			10 650,00	3 582,00	3 018,00	0,00	1 026,12	1 455,88	808,82	757,06	25,20
			EuroCalc			10 648,00	3 582,00	3 018,00	0,00	1 026,00	1 456,00	809,00	757,00	25,20
			RTS 2017			22 020,00								
			RTS 2018			24 900,00	494,70	11 124,00	0,00	3 782,10	5 366,10	2 981,10	2 092,80	55,80

Obrázek 52 – Porovnávací tabulka - osazování zárubní

O	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celkový náklad	Celkové...
<input type="checkbox"/>	pc	231701400	pěna montážní polyuretanová SOUDAFOAM GUN LOW EXPANSION, 750ml, jednosložková	kus	0,60000	199,00	119,40	3 582,00	18,00000
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,08000	108,00	8,64	259,20	2,40000
<input type="checkbox"/>	s1	712000-S...	Dělník	Nh	0,76000	121,00	91,96	2 758,80	22,80000

Obrázek 53 – Zárubně TOV Kros

Typ	Složka	Název	MJ	Cena MJ	Množství	Cena	CÚ
Specifikace	58922122R	Beton tř.C 8/10 z SPC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	1 521,00		0,00750	11,41 RTS 18/ II
Specifikace	60596002R	Řezivo - hranoly	m3	6 305,00		0,00040	2,52 RTS 18/ II
Profese, tarify	412106R	ZEDNÍK - třída 6	Nh	200,00		1,80000	360,00 RTS 18/ II
Profese, tarify	419000R	STAVEBNÍ DÉLNÍK	Nh	180,00		0,06000	10,80 RTS 18/ II

Obrázek 54 – Zárubně TOV BUILDPower

Rozdíl celkové směrné ceny pro práci osazení ocelových zárubní mezi CS RTS a CS ÚRS je 14 250 Kč. Celková cena práce v CS ÚRS je 10 650 Kč, v RTS 24 900 Kč. Rozdíl mezi cenami činí 134 %.

Zběžným pohledem se může zdát, že pro CS RTS byla použita nesprávná položka, jelikož CS ÚRS uvažuje montáž zárubně na montážní pěnu na rozdíl od zvolené položky v CS RTS, kde je zárubeň usazena pomocí betonové malty. Tato skutečnost je zapříčiněna faktem, že RTS ve své databázi neuvažuje montáž ocelových zárubní za použití montážní pěny.

Dále CS RTS uvažuje pomocný materiál pro osazení ocelových zárubní. Tento materiál tvoří dřevěné hranoly, které se používají k rektifikaci ocelových zárubní před jejich zazděním. CS ÚRS neuvažuje žádný pomocný materiál.

Vzhledem k uvažované technologii jednotlivých cenových soustav je značný rozdíl ve spotřebě času na měrnou jednotku. Kdy skutečnost použití montážní pěny u CS ÚRS výrazně snižuje dobu trvání. V tomto konkrétním případě rozdíl normohodin činí 30,6 hod. CS ÚRS říká, že osazení ocelových zárubní bude trvat 25,2 normohodin, kdežto CS RTS uvažuje 55,8

normohodin. Rozdíl v normohodinách má za následek rozdíl v nákladech na mzdy. Kros stanovuje 3 018 Kč náklady na mzdy v porovnání s BUILDPower, který uvažuje 11 124 Kč.

### 13.12 Položka číslo 12 – Ocelová zárubeň

císlo	12	311238120 - Zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 900 L/P	SW	Výměra	mj	Cena celkem		Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem	
						material	kč								
			Kros	28,00	ks	26 180,00	26 180,00								
			EuroCalc			26 180,00	26 180,00								
			RTS 2017			57 260,00	59 220,00								
			RTS 2018			59 220,00									

Obrázek 55 – Porovnávací tabulka - zárubeň

TC	ČP	Typ položky	Kód položky	Popis	Celková cena	Množství	MJ	J. cena indexovaná
pc	89	M HSV	553311320	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 900 L/P	26 180,00	28,000	kus	935,00

Obrázek 56 – Zárubeň TOV Kros

Číslo	Název	Cena celkem	Množství	MJ	Kalk.cena/MJ
553310033R	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 900x1970 L, P	59 220,00	28,00000	kus	2 115,66

Obrázek 57 – Zárubeň TOV BUILDPower

Položka č. 14 – ocelová zárubeň nebyla zvolena z důvodu zásadního vlivu na celkovou cenu, nýbrž z důvodu velkého rozdílu v nákladech na jednotku materiálu. Cena celková se rovná nákladům na materiál, protože se jedná o položku materiálu, kdy se touto položkou specifikuje položka práce. To znamená, že tato položka neobsahuje přímé zpracovací náklady, nepřímé náklady ani zisk. Náklady na materiál v CS ÚRS činí 26 180 Kč, po srovnání s náklady v CS RTS, které jsou 59 220 Kč. Cenový rozdíl se rovná 33 040 Kč. V procentuálním porovnání to vychází 44%. Cenové soustavy uvažují různé druhy ocelových zárubní. V Krosu se uvádí ocelová zárubeň typu H, která je pro běžné zdění. Z průzkumu trhu je patrné, že tento druh zárubní se už nevyrábí. V CS RTS je zárubeň více specifikovaná, jedná se o typ „LZ“. Firma HSE uvádí technický popis: „LZ zárubeň je určena pro sádrokartonové příčky a ostatní systémy lehkého zdiva. Standardní provedení se vyrábí bez podlahového zapuštění. Součástí dodávky je TPE-těsnění a dva nebo tři dveřní závěsy V-8100 (dle typu zárubně)“. [21]Dle ceníku firmy se cena toho typu zárubně pohybuje kolem 2 084 Kč bez DPH. Cena neobsahuje náklady na dopravu.



### 13.13 Položka číslo 13 – Přesun hmot

císlo	13	998011003 - Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	SW	Výměra	mj	Cena celkem	material	Mzdy	stroje	OPN	RV	RS	Zisk	Nh celkem
			Kros	EuroCalc			kč							
			Kros	3 956,61	t	1 052 458,00	0,00	145 302,55	406 766,09	49 402,87	216 529,74	120 294,30	112 595,47	1 297,77
			EuroCalc	3 975,69	t	1 055 959,00	0,00	146 003,00	408 728,00	49 641,00	217 574,00	120 874,00	113 139,00	1 304,03
			RTS 2017	4 244,34	t	1 179 928,66	0,00	240 187,64	425 623,19	81 661,25	269 091,64	149 485,93	104 962,72	1 345,46
			RTS 2018	4 244,34	t	1 224 494,31	0,00	240 187,64	425 623,19	81 661,25	269 091,64	149 485,93	104 962,72	1 345,46

Obrázek 58 – Porovnávací tabulka - přesun hmot

U položky přesunu hmot si lze všimnout rozdílu v hmotnosti zabudovaného materiálu, který je uvažován v cenových soustavách. BUILDPower vypočetl 4 244,34 tun. Kros vyhodnotil přesun hmot na 3 956,61 tun. Rozdíl je způsoben tím, jaké množství materiálu bylo uvažováno v jednotlivých cenových soustavách, a dále pak na použitých materiálech, kdy různé druhy materiálu mohou disponovat různou hmotností.

V rozpočtovacích programech Kros a BUILDPower byly seřazeny položky podle hmotnosti od největšího po nejmenší. Z tabulek lze vypožorovat, že nejvyšší hmotnosti mají obdobné položky.

Název	Celk. hmotnost	Cena celkem
Stropy deskové ze železobetonu C 25/30	939,51116	1 034 335,14
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF3	549,65750	582 636,95
Železobeton základ. desek vodostavební C 25/30, XF1 odolnost proti stří...	383,01725	447 485,50
Železobeton nadzákladových zdí C 25/30	364,89697	416 481,49
Železobeton základ. zdí vodostavební C 25/30, XF1 odolnost proti střída...	320,43513	380 080,48

Obrázek 59 – Pol. Přesun hmot BUILDPower

Kód položky	Popis	Hmotnost celkem	Celková cena
411321414	Stropy deskové ze ŽB tř. C 25/30	912,831	1 112 468,00
589329420	směs pro beton třída C25-30 XF3 frakce do 22 mm	534,047	622 212,00
273322511	Základové desky ze ŽB se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30	372,140	430 800,00
311321411	Nosná zeď ze ŽB tř. C 25/30 bez výztuže	354,159	427 309,00
279322511	Základová zeď ze ŽB odolného proti agresivnímu prostředí tř. C 25/30 bez výztuže	311,335	362 948,00

Obrázek 60 – Pol. Přesun hmot Kros

Položka	Hmotnost v tunách		Rozdíl	Procentuelní podíl z celku
	Build Power	Kros		
Stropy deskové ze ŽB C 25/30	939,51	912,83	26,68	9%
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF3	549,66	534,05	15,61	5%
ŽB C 25/30 základ. desek se zvýšenými nároky na pr	383,02	372,14	10,88	4%
Nosná zeď ze ŽB C 25/30 bez výztuže.	364,90	354,16	10,74	4%
ŽB C 25/30 základ. Zdí vodostavební	320,44	311,34	9,10	3%
<b>Součet</b>	<b>2 557,52</b>	<b>2 484,51</b>	<b>73,01</b>	<b>25%</b>
<i>Celková hmotnost</i>	<i>4 244,34</i>	<i>3 956,61</i>	<i>287,73</i>	<i>100%</i>

Obrázek 61 – Pol. Přesun hmot 13

### Obr.č 1 – Výpočet režie správní

CS RTS z porovnání ceny na přesun hmot vychází jako dražší varianta pro investora a to především z důvodu vyšší celkové hmotnosti přesunu hmot. Rozdíl hmotností je jasně patrný z tabulky XY, kde je vidět, že ve všech sledovaných položkách uvažuje CS RTS vyšší hmotnost.

$$\text{Cena přesunu hmot na 1 t}_{(RTS)} = 1\,224\,494,31 / 4\,244,34 = 288 \text{ Kč/t}$$

$$\text{Cena přesunu hmot na 1 t}_{(ÚRS)} = 1\,052\,458 / 3\,956,61 = 266 \text{ Kč/t}$$

Vypočtený průměr ceny přesunu hmot za 1 t materiálu v CS RTS vychází na 288 Kč/t. V CS ÚRS vychází průměrná cena přesunu hmot 266 Kč/1t.

Z přímých nákladů je největší rozdíl v nákladech na mzdy, kdy CS ÚRS uvádí 145 303 Kč, napříč tomu CS RTS uvádí 240 187,64 Kč. Náklady na mzdy dvou cenových soustav ÚRS a RTS se od sebe liší o 94 885 Kč. V procentuálním vyjádření to činí 65%. Rozdíl je zapříčiněn obecně vyšší hodinovou mzdou dělníků a větší spotřebou času na měrnou jednotku v CS RTS oproti CS ÚRS.



## 14 Závěr

Úkolem této bakalářské práce bylo porovnat směrné ceny položkového rozpočtu v rámci cenových soustav se skutečnými cenami a dále porovnat plánované náklady v rozpočtovacích programech. Byl zhotoven rozpočet hrubé stavby bytové domu v ulici Davídkova v Praze.

Na tento objekt byl proveden cenový rozpočet za pomoci rozpočtovacích programů Kros, EuroCalc a Build Power. Zde je dobré podotknout, že SW KROS a EuroCalc používají cenovou soustavu ÚRS 2017/II zatímco SW BUILDPower používá CS RTS 2018/II. Z toho vyplývá, že krom srovnání jednotlivých rozpočtovacích programů byly v této práci porovnány i jednotlivé cenové soustavy ÚRS a RTS.

Podle projektové dokumentace Davídkova Home byly sestaveny rozpočty hrubé stavby v uvedených rozpočtovacích softwarech. Ve školní verzi softwaru EuroCalc je přednastavený stejný kalkulační vzorec jako u softwaru Kros Plus, proto tomuto porovnání mezi Krossem a EuroCalcem nebylo v praktické části přikládána větší pozornost. Školní verze Softwaru BUILDPower používá cenovou soustavu RTS z roku 2018/II. Rozpočet byl následně proveden právě v cenové soustavě RTS 2018/II, ale i 2017/II, pro to aby se mohly porovnat směrné ceny ze stejného roku cenových soustav. Školní verze softwaru BUILDPower nepovolovala podrobnější rozbor položek, proto uvedené ceny sloužily pouze informačně a nebyly dále rozebírány.

Na základě vytvořených rozpočtů bylo provedeno několik porovnání. V prvním porovnání byla pozornost věnována celkovým směrným cenám, které udávaly rozpočtovací softwary. Z jejich porovnání bylo zjištěno, že cena hrubé stavby vycházela v cenové soustavě RTS draž než v ÚRS.

Další porovnání se hlouběji věnovala přímým nákladům na mzdy, stroje a materiály a limitkám. Z limitek byly vybrány položky podle Paretova pravidla, kdy tyto položky byly následně hlouběji porovnány.

Při porovnávání celkových nákladů na materiál v rámci jednotlivých softwarů, byl učiněn závěr, že CS ÚRS z roku 2017/II kalkuluje vyšší náklady na materiál než CS RTS roku 2018/II. I přes to, že používaná cenová soustava ÚRS je starší než RTS, jednotkové náklady na materiál jsou nadhodnoceny a neztotožňují se se skutečností. Výsledek porovnání nákladů na mzdy mezi cenovou soustavou RTS a ÚRS vypovídá o tom, že hodinové sazby, které uvažuje CS RTS, jsou nepřiměřeně vysoké po srovnání se skutečnými sazbami jednotlivých profesí,

proto by nebylo výhodné tuto cenovou soustavu ze strany investora používat. CS ÚRS udávala menší mzdové sazby, které se neshodovaly s nabídkami na trhu práce, proto by tato cenová soustava nebyla doporučena dodavatelům staveb. Náklady na stroje činí v CS ÚRS 9,1 % a v CS RTS 7,4% z celkové ceny HSV, z toho důvodu byla snaha porovnat jednotlivé cenové soustavy a zjistit, v čem se jednotlivé cenové soustavy liší. Následně bylo provedeno porovnání na základě limitek strojů z nichž bylo dohledáno, jaký typ stroje nebo mechanizace se pro danou položkou v dané cenové soustavě využívá. Po tomto vyhodnocení byl učiněn závěr s ohledem na skutečnost, že jednotlivé rozpočtovací programy respektive cenové soustavy uvažují různou intenzitu nasazení daných typů strojů, nelze přesně vyhodnotit a konkrétně říci na kterém stroji je daná cenová soustava výhodnější.

Po porovnání a vyhodnocení přímých zpracovacích nákladů byl proveden výběr 15 položek z celého rozpočtu. Oněch 15 položek bylo zvoleno účelně, především z důvodu rozdílné výše uvažovaných cen v rámci jednotlivých cenových soustav. Zvolené položky se vyznačovaly nejvyššími rozdíly cen napříč jednotlivými cenovými soustavami. Následně u těchto položek bylo provedeno jejich podrobné přezkoumání a bylo vynaloženo značné úsilí pro nalezení příčiny jejich markantního rozdílu.

V rámci jednotlivých položek bylo provedeno porovnání vstupů, jež ovlivňují kalkulační vzorec a tím i jednotkovou cenu položky. Porovnání se týkalo normohodin a nákladů na: materiál, stroje, mzdy. Jelikož každá cenová soustava, i přes stejnou procentuální sazbu, používala rozdílný základ pro výpočet režií, bylo bezcenné režie dále jakkoliv porovnávat. Rozdíly jednotlivých položek byly popsány (viz výše). Obecně se dá říci, že každá z cenových soustav má některé položky výhodnější než druhá, nicméně v celkovém součtu se nedá přesně konstatovat, která cenová soustava výhodnější či přesnější. Je možné říci, že obecně CS ÚRS měla méně rozpracované použité stroje a mechanizaci oproti CS RTS.

V případě porovnání práce v softwarech, lze říci, že nejpříjemnější prostředí pro práci bylo v SW EuroCalc. Tento software byl velmi přehledný a dobře se v něm orientovalo. Při srovnání samotných položek mezi SW BUILDPower, který využívá CS RTS a SW EuroCalc a Kros, které využívají CS ÚRS, Nespornou výhodou SW BUILDPower je komplexnost položkových základů. To znamená, že v porovnání s ostatními softwary je v programu BUILDPower podrobně popsáno z čeho se jednotlivé položky počítají. Díky tomu lze dobře rozklíčovat, s čím tento software počítá a lépe si udělat představu o složení ceny za položku. Nicméně programy EuroCalc a Kros disponují položkovou základnou, tím pádem lze při

zpracování rozpočtu přesněji specifikovat jednotlivé položky. V tomto ohledu program BUILDPower silně zaostává, protože nabízí menší položkovou základnu a tím pádem i menší výběr použitých technologií a výrobků.

Závěrem se dá říci, že jak CS ÚRS tak i CS RTS má své klady i zápory. Přesnost jednotlivých prováděných rozpočtů je přímo závislá na kvalitě a komplexnosti provedených aktualizací ceníků prací, materiálů a strojů, protože právě přesnost aktualizací se podílí na konečné kvalitě rozpočtů. Tím pádem kvalita výsledných programů především souvisí s kvalitou cenových soustav, proto je doporučeno jednotlivým tvůrcům cenových soustav, aby prováděné aktualizace byly činěny s patřičnou přesností a co možná nejvyšší možnou kvalitou. U některých položek (viz položka š.9 – Výztuž CS ÚRS), by bylo vhodné vytvořit kompletně novou položku, protože použitá technologie se již v současné době primárně nepoužívá.

Co se týče volby rozpočtovacích programů, současné programy si jsou v mnohém velmi podobné, byť v některých částech se projevují odlišně, avšak nedá se říci, že by některý z uvedených programů byl vysloveně nevyhovující. Pokud lze vznést doporučení pro rozpočtáře, který program využívat, tak jako jediné schůdné doporučení pro volbu programu je individuální pocit rozpočtáře. Každý rozpočtovací program má nějakým způsobem pozměněné prostředí, tím pádem by se při volbě programu měl brát velký důraz na to, jak se s daným programem pracuje a zda konkrétní program pocitově vyhovuje svému majiteli.

## Přílohy

## 1- Limitka materiálu Kros

## LIMITKA Materiálu Kros

Kód položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
2	3	4	5	6	7

## HSV Práce a dodávky HSV

589329320	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 16 mm	m3	503,224	2 610,00	1 313 415,74
589329370	směs pro beton třída C25-30 XF1, XA1 frakce do 22 mm	m3	301,387	2 630,00	792 647,89
548795160	prvek pro přerušení tepelných mostů balkonů Schöck ISOKORB K50S- CV30	kus	120,000	5 890,00	706 800,00
589329420	směs pro beton třída C25-30 XF3 frakce do 22 mm	m3	219,863	2 830,00	622 212,29
596133820	cihla děrovaná POROTHERM 30 AKU SYM 30x24,7x23,8 cm P15	tis kus	6,213	94 800,00	588 968,23
596133330	cihla děrovaná POROTHERM 19 AKU 19,0x37,2x23,8 cm P15	tis kus	5,040	103 100,00	519 674,21
946201100	uložení odpadu kód 170504 zemina a kamení	t	3 286,520	140,00	460 112,80
130210130	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 12 mm	t	21,495	20 200,00	434 192,09
589329320	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 16 mm	m3	156,336	2 610,00	408 036,65
596133860	cihla děrovaná POROTHERM 11,5 P+D 11,5x49,7x23,8 cm P8, P10	tis kus	7,534	47 200,00	355 583,88
130108360	ocel profilová UPN, v jakosti 11 375, h=300 mm	t	14,234	23 200,00	330 221,38
130210160	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 18 mm	t	14,889	19 800,00	294 795,27
130210130	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 12 mm	t	14,133	20 200,00	285 489,53
130210140	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 14 mm	t	9,134	20 200,00	184 501,37
130210120	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 10 mm	t	9,134	20 200,00	184 501,37
533901110	deska betonářská 3vrstvá 21 mm	m2	383,903	431,00	165 462,37
585915060	směs maltová suchá Cemix 021j/910j zdící 10 MPa bal.	t	44,660	3 620,00	161 669,56
589325760	směs pro beton třída C25-30 XF1, XA1 frakce do 8 mm	m3	58,249	2 700,00	157 271,54
159203100	pažnice ocelová "UNION" 009500 4 m	t	4,936	31 300,00	154 488,51
130210110	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 8 mm	t	7,165	21 200,00	151 895,58
130210150	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 16 mm	t	7,165	19 800,00	141 864,74
130210170	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 20 mm	t	6,758	19 800,00	133 805,41
595154300	dílec bednicí BD200 (2/5) 50x20x25 cm	kus	3 325,728	39,90	132 696,55
130210150	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 16 mm	t	6,689	19 800,00	132 438,64
596133840	cihla děrovaná POROTHERM 14 P+D 14x49,7x23,8 cm P8, P10	tis kus	2,417	50 800,00	122 791,48
533902000	bednění stropů deskových tloušťky 5 - 25 cm	m2	73,633	1 640,00	120 757,58
130109740	ocel profilová HE-B, v jakosti 11 375, h=140 mm	t	5,729	20 800,00	119 163,20
533902290	konstrukce podpěrná stropů, výška podepření do 4 m, tloušťky 15 - 25 cm	m2	68,571	1 650,00	113 142,71
589329330	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 22 mm	m3	42,129	2 590,00	109 114,42
533902640	konstrukce podpěrná nosníků, výška podepření do 4 m, tloušťky přes 100 cm	m2	10,015	9 770,00	97 846,83
533900320	bednění rámové stěn, rovně oboustranné	m2	5,395	17 300,00	93 328,21
533901820	materiál spotřební, bednění jednostranných stěn	m2	330,910	280,00	92 654,80
130210140	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 14 mm	t	4,467	20 200,00	90 225,22
130210120	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 10 mm	t	4,365	20 200,00	88 167,68
593721900	rameno schodišťové DZH 6/13 220x109x140 cm	kus	15,000	5 840,00	87 600,00
130210110	tyč ocelová žebírková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 8 mm	t	3,886	21 200,00	82 374,13
312109220	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 5 mm L 450 mm	kus	6,835	11 400,00	77 914,07
585948260	maltá zdící Hasit 950 0-4mm 30 kg bal.	t	26,506	2 840,00	75 277,01
533900240	bednění rámové stěn, rovně jednostranné	m2	2,538	27 300,00	69 289,58



Kod položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
2	3	4	5	6	7
130210110	tyč ocelová žebřiková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 8 mm	t	2,905	21 200,00	61 587,78
548707030	prvek zvukové izolační pro připojení konstrukcí zdvo a beton Schöck Tronsole® typ Z-V 300 x 150 x 210 mm	kus	22,000	2 540,00	55 880,00
583373680	šterkopisek (Bratčice) frakce netříděná záryp	t	183,910	249,00	45 793,67
005111200	řezivo stavební prkna prismatická (středová) tloušťky 25 (32) mm délky 2 - 5 m	m3	6,416	5 780,00	37 086,07
533901120	překlička stavební dořezová, topol	m2	95,976	329,00	31 576,05
533900320	bednění rámové stěn, rovné oboustranné	m2	1,582	17 300,00	27 360,88
553311320	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 000 L/P	kus	28,000	935,00	26 180,00
217112200	acetylen čistý typ 3020148 obsah lahve 8 kg	kg	50,253	500,00	25 126,63
589329330	směs pro beton třída C25-30 X0 frakce do 22 mm	m3	8,987	2 500,00	23 276,28
595154050	tvárnice betonová šalovací S25 50x25x20 cm	kus	522,675	39,90	20 854,73
312109160	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 3,2 mm L 450 mm	fls kus	4,075	4 960,00	20 209,99
312109220	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 5 mm L 450 mm	fls kus	1,738	11 400,00	19 809,38
548781450	spona stěnová z korozivzdorné oceli - POROTHERM	kus	2 194,000	8,97	19 680,18
312109190	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 4 mm L 450 mm	fls kus	2,176	7 850,00	17 085,20
533901090	překlička bednění -Blrch 21 mm	m2	31,338	531,00	16 640,21
051101200	opotřebení vrtného materiálu	kg	45,161	361,00	16 302,98
130210130	tyč ocelová žebřiková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 12 mm	t	0,736	20 200,00	14 876,29
533900180	bednění rámové základových pasů	m2	0,868	16 800,00	14 585,08
005111200	řezivo stavební prkna prismatická (středová) tloušťky 25 (32) mm délky 2 - 5 m	m3	2,470	5 780,00	14 278,91
217110100	kyslík 2.5 stlačený technický typ 2010140 obsah lahve 6,5 m3	m3	99,787	141,00	14 069,95
130103590	ocel pasová válcovaná za studena 50 x 3 mm	t	0,300	45 000,00	13 480,02
553315100	zárubeň ocelová pro sádrokarton S 75 600 L/P	kus	17,000	778,00	13 226,00
156110220	drát vázací černý D 3,15 mm	kg	454,463	28,60	12 997,64
312110720	elektroda E - B 127 ČSN 05 5031 D 5 mm L 450 mm	fls kus	0,949	13 200,00	12 529,44
312109160	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 3,2 mm L 450 mm	fls kus	2,407	4 960,00	11 940,82
533901600	materiál spotřební, bednění stropů a nosníků	m2	1 919,517	6,04	11 593,88
005121350	řezivo stavební hranol průřezu 160 x 160 - 180 x 180 mm délka do 5,00 m	m3	1,956	5 880,00	11 504,00
312109190	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 4 mm L 450 mm	fls kus	1,448	7 850,00	11 367,58
005121350	řezivo stavební hranol průřezu 160 x 160 - 180 x 180 mm délka do 5,00 m	m3	1,920	5 880,00	11 291,63
593400550	překliad keramický plochý POROTHERM KP 14,5 14,5x7,1x150 cm	kus	38,760	286,00	11 085,36
245518240	prostředek odbědňovací Sika Separol-33 Universal bal. 20 l	litr	116,989	94,60	11 067,18
533900500	bednění rámové zidek, rovné oboustranné	m2	0,910	11 800,00	10 736,73
595311450	příčkovky přesné YTONG P2-500 7,5 x 24,9 x 59,9 cm	m2	30,554	334,00	10 205,16
005111200	řezivo stavební prkna prismatická (středová) tloušťky 25 (32) mm délky 2 - 5 m	m3	1,629	5 780,00	9 416,71
156110220	drát vázací černý D 3,15 mm	kg	324,298	28,60	9 274,92
240200140	barva fermežová základní 0840 na konstrukce O 2004 bal. 1 kg	kg	52,365	177,00	9 268,59
593400440	překliad keramický plochý POROTHERM KP 11,5 11,5x7,1x125 cm	kus	46,920	195,00	9 149,40
312109130	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 2,5 mm L 350 mm	fls kus	2,862	3 100,00	9 131,30
533901840	materiál spotřební, bednění oboustranných stěn	m2	821,980	11,10	9 123,98
533901590	bednění piliřů hranaté, průřez do 0,36 m2, výška do 6 m	m2	0,251	35 100,00	8 815,79
553411550	dveře ocelové exteriérové zateplené PN 74 6563 jednokřídlé 80 x 197 cm	kus	1,000	8 470,00	8 470,00
156110220	drát vázací černý D 3,15 mm	kg	257,227	28,60	7 356,70
130210150	tyč ocelová žebřiková, výztuž do betonu, zn. oceli BSt 500S, v tyčích, D 16 mm	t	0,353	19 800,00	6 999,22
533900110	bednění rámové základových desek	m2	0,482	13 300,00	6 417,10

Kód položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
2	3	4	5	6	7
503406430	překlad keramický plochý POROTHERM KP 11,5 11,5x7,1x100 cm	kus	40,800	150,00	6 304,80
314116160	hřeb vstřelovací do betonu 68 x 3,8 bal. 300 kusů	tlš			
533001800	materiál spotřební, bednění základové desky	kus	4,388	1 450,00	6 362,00
		m2	62,006	94,10	5 910,45
312109160	elektroda E - B 121 ČSN 05 5027 D 3,2 mm L 450 mm	tlš			
		kus	1,106	4 900,00	5 486,48
421221780	plátno brusné z umělého korundu typ 637 230x280 mm zrnitost 100	100			
		kus	8,395	590,00	4 953,17
553311300	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 800 L/P	kus	5,000	918,00	4 590,00
156116140	drát vazací černý D 1,25 mm	kg	134,308	33,00	4 432,15
603112010	textilie GEOFILTEX 73 73/40 400 g/m2 do š 8,8 m	m2	165,691	25,10	4 158,85
605121350	řezivo stavební hranol průřezu 160 x 160 - 180 x 180 mm délka do 5,00 m	m3	0,612	5 880,00	3 599,00
231701400	pěna montážní polyuretanová SOUDAFOAM GUN LOW EXPANSION, 750ml, jednosložková	kus	18,000	199,00	3 582,00
082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	79,719	40,40	3 220,64
245518240	prostředek odbedňovací Sika Separol-33 Universal bal. 20 l	litr	32,230	94,60	3 048,94
156116140	drát vazací černý D 1,25 mm	kg	73,948	33,00	2 440,28
503408400	překlad keramický jednostranný HELUZ 125x23,8x7 cm	kus	9,180	258,00	2 368,44
533001840	materiál spotřební, bednění oboustranných stěn	m2	206,200	11,10	2 288,82
503408450	překlad keramický jednostranný HELUZ 250x23,8x7 cm	kus	3,060	730,00	2 233,80
553311340	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 1100 L/P	kus	2,000	974,00	1 948,00
082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	45,840	40,40	1 851,93
548725100	kramle kovaná 10 - hladká 300 mm	kus	65,584	28,20	1 849,46
533001810	materiál spotřební, bednění základových patek a pasů	m2	113,189	16,10	1 822,34
533002760	konstrukce podpěrná nosníků, výška podepření do 6 m, tloušťky přes 100 cm	m2	0,126	14 200,00	1 789,38
548725100	kramle kovaná 10 - hladká 300 mm	kus	57,665	28,20	1 626,15
246112010	fermez napouštěcí 01000 bal.9 litrů	kg	12,964	116,00	1 503,79
082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	34,758	40,40	1 404,22
503408420	překlad keramický jednostranný HELUZ 175x23,8x7 cm	kus	3,060	395,00	1 208,70
314128580	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 4 mm L 100 mm	kg	36,520	29,20	1 066,39
246420300	ředidlo olejo-syntetické k nanašení štětcem S 6006	kg	20,681	46,20	955,48
553311280	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 700 L/P	kus	1,000	901,00	901,00
246121020	lak syntetický univerzální lesklý SYLABAL S 1002	kg	6,478	120,00	777,40
314127920	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 2,8 mm L 70 mm	kg	24,988	29,20	729,65
156116140	drát vazací černý D 1,25 mm	kg	20,730	33,00	684,10
156116200	drát vazací černý D 2,0 mm	kg	21,882	29,20	638,94
314127700	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 2,5 mm L 50 mm	kg	21,144	29,50	623,74
589126050	malta styková MC-25 frakce do 4 mm pojivo CEM I	m3	0,215	2 570,00	551,27
314127880	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 2,8 mm L 63 mm	kg	17,988	29,20	525,26
314128580	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 4 mm L 100 mm	kg	17,047	29,20	497,77
585928710	směs maltová suchá pro zdění 0-4 mm MCZ-1 bal.	t	0,179	2 690,00	480,34
314127920	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 2,8 mm L 70 mm	kg	10,716	29,20	312,91
585941610	směs maltová YTONG malta zdící šedá bal.17 kg	t	0,034	7 820,00	264,79
533001610	materiál spotřební, bednění sloupů a pilířů	m2	26,190	10,10	264,52
052130110	výřezky tyčové	m3	0,199	905,00	180,18
052130110	výřezky tyčové	m3	0,192	905,00	173,96
156116200	drát vazací černý D 2,0 mm	kg	5,850	29,20	170,99
603112010	textilie GEOFILTEX 73 73/40 400 g/m2 do š 8,8 m	m2	1,874	25,10	47,04
603112010	textilie GEOFILTEX 73 73/40 400 g/m2 do š 8,8 m	m2	1,406	25,10	35,20
156151550	drát kruhový pozinkovaný měkký 11343 D1,60 mm	kg	0,270	33,80	9,13
314128580	hřebík stavební se záupstnou hlavou mřížkovanou 02 2825 D 4 mm L 100 mm	kg	0,157	29,20	4,59
	<b>Celkem</b>				<b>11 111 050,73</b>
	<b>Materiály</b>				<b>11 111 050,73</b>

## 2- Limitky strojů Kros

### Limitky strojů Kros

Kód položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
11103001200	Jeřáb stavební vřetový samovyčítejný nosnost 8 t v 16,8 m	Sh	344,998	980,00	338 097,93
107010012500	Vrtná souprava pro vrtání pilot	Sh	49,987	5 410,00	270 426,97
411010012500	Centrální ohýbárna oceli kompletní sestava	Sh	50,129	3 580,00	179 461,96
111010011300	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 8 t klopný moment 236 kNm	Sh	222,531	689,00	153 323,64
111030032100	Jeřáb vřetový stabilní 21 kW dosah 31 m zdvih 2,4 t	Sh	194,477	787,00	153 053,23
301030012100	Nákladní automobil sklápěč 325 kW nosnost 32 t	Sh	36,345	2 570,00	93 406,76
111010021000	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 28 t klopný moment 0,84 kNm	Sh	61,596	1 400,00	86 234,54
41201003100	Polozápná svářečka max. proud 200 A	Sh	1 213,221	57,00	69 153,62
302030016000	Čerpadlo betonových směsí na automobilovém podvozku výkon 170 m <sup>3</sup> /h dosah 47 m	Sh	47,586	1 170,00	55 675,52
107010011500	Vrtná souprava s lomovým narážecem D 0,193-0,260 m hl do 32 m výkon 555 kW	Sh	157,035	306,00	48 052,65
301030012110	Nákladní automobil sklápěč 325 kW nosnost 32 t - v klidu	Sh	54,904	673,00	36 950,54
101010031100	Lopatové rypadlo na kolovém podvozku objem lopaty 1,00 m <sup>3</sup>	Sh	15,601	2 200,00	34 322,66
111010011200	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku nosnost 6 t klopný moment 182 kNm	Sh	54,784	571,00	31 281,66
102020011300	Dozer na pásovém podvozku výkon 170 kW šíře radlice 3,99 m	Sh	27,290	1 060,00	28 927,61
412010045000	Svařovací usměrňovač max. proud 500 A	Sh	129,482	215,00	27 838,63
303010011400	Dopravník pásový l 12 m v do 10 m	Sh	297,833	59,50	17 721,05
112020011100	Stavební výtah osobní, nákladní nosnost 0,5 t v 30 m	Sh	172,102	80,80	13 905,87
412010041000	Svařovací usměrňovač max. proud 350 A	Sh	99,622	129,00	12 851,20
106080022000	Ponorný vibrátor s hlavíci D 50 mm s měničem frekvencí	Sh	193,665	53,10	10 283,60
302030011100	Čerpadlo betonových směsí na automobilovém podvozku výkon 60 m <sup>3</sup> /h dosah 30 m	Sh	6,341	1 600,00	10 145,12
110040011500	Univerzální nosič na kolovém podvozku výkon 46 kW nosnost 0,952 t	Sh	21,453	331,00	7 101,06
111010112000	Jeřáb mobilní na automobilovém podvozku výkon 206 kW nosnost 35 t	Sh	5,700	1 110,00	6 327,00
106040021500	Vibrační deska jednosměrná výkon 3,9 kW šíře hutnění 500 mm	Sh	37,154	43,80	1 627,33
412010035000	Polozápná svářečka max. proud 500 A	Sh	17,499	77,40	1 354,42
401010012100	Mléhačka stavební objem bubny 150 l	Sh	122,541	7,83	959,50
414010024000	Kalové čerpadlo výkon 1,98 m <sup>3</sup> /min výtah 8 m	Sh	16,292	45,00	733,12
106050011100	Pěch vibrační výkon 3 kW pracovní plocha 33x28 cm	Sh	12,929	40,30	521,06
116030011100	Motorová rozbrušovačka na kolejnici výkon 4,5 kW D kotouče 400 mm	Sh	13,947	25,30	352,87
414010021000	Kalové čerpadlo výkon 3 kW ponorné 0,69 m <sup>3</sup> /min výtah 11 m	Sh	15,074	16,50	248,72
106020014100	Válec vibrační vedený hmotnost 1,1 t	Sh	0,808	89,80	72,57

**Celkem  
Stroje**

**1 690 412,40  
1 690 412,40**

### 3- Limitka mezd Kros

#### Limitka mezd

TV	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Cena jednotková	Cena celkem
P	712000-S3-T2	Dělník	Nh	7 447,074	121,00	901 095,92
P	712000-S2-T2	Dělník	Nh	2 973,355	108,00	321 122,39
P	712000-S4-T1	Dělník	Nh	1 272,893	108,00	137 472,49
P	712000-S2-T3	Dělník	Nh	865,915	135,00	116 898,54
P	833000-S2-T2	Strojník	Nh	881,233	108,00	95 173,16
P	832000-S3-T2	Řidič	Nh	650,956	121,00	78 765,70
P	713000-S2-T3	Řemeslník	Nh	522,486	135,00	70 535,65
P	833000-S3-T2	Strojník	Nh	547,591	121,00	66 258,47
P	832000-S2-T3	Řidič	Nh	346,418	135,00	46 766,40
P	833000-S2-T3	Strojník	Nh	237,912	135,00	32 118,06
P	713000-S3-T2	Řemeslník	Nh	259,032	121,00	31 342,87
P	713000-S3-T3	Řemeslník	Nh	175,301	143,70	25 190,75
P	712000-S3-T1	Dělník	Nh	205,458	91,50	18 799,40
P	712000-S4-T3	Dělník	Nh	87,760	156,80	13 760,77
P	713000-S2-T2	Řemeslník	Nh	118,477	108,00	12 795,49
P	712000-S3-T3	Dělník	Nh	57,232	143,70	8 224,20
P	713000-S4-T1	Řemeslník	Nh	72,247	108,00	7 802,65
P	721000-S3-T2	Montér	Nh	41,976	121,00	5 079,10
P	712000-S4-T2	Dělník	Nh	15,860	135,00	2 141,07
P	721000-S2-T3	Montér	Nh	11,400	135,00	1 539,00
P	721000-S2-T2	Montér	Nh	5,700	108,00	615,60

<b>Celkem</b>	<b>1 993 497,68</b>
<b>Profese</b>	<b>1 993 497,68</b>
<b>Celkem včetně odvodů</b>	<b>2 671 286,89</b>



#### 4- Limitka materiálu BUILDPower

##### Limitka materiálů BUILDPower

Název	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena celkem
Schöck Isokorb K50S-CV30-V8, H 160 - 250 mm, L 1 m, kus		120	6 430,00	771 600,00
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm	t	27,8248	27 200,00	756 834,56
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	375,78363	1 953,00	733 905,43
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF3	m3	219,863	2 650,00	582 636,95
Cihla Porotherm 25 AKU Z 33/25/23,8 cm P15	kus	5717,48452	101,00	577 465,94
Cihla Porotherm 30 AKU Z 24,7/30/23,8 cm P15	kus	6220,368	82,60	513 802,40
Výztuž do betonu ocel 10 505/R/ d 10 mm	t	16,235	27 900,00	452 956,50
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 20 mm	t	14,455	26 300,00	380 166,50
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF1	m3	153,2069	2 325,00	356 206,04
Cihla Porotherm 11,5 - 11,5x49,7x23,8 cm P8/10	kus	7533,5568	40,10	302 095,63
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF1	m3	128,17405	2 325,00	298 004,67
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm	t	10,8383	27 200,00	294 801,76
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	145,80461	1 953,00	284 756,40
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm	t	10,1185	27 200,00	275 223,20
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 16 mm	t	8,8677	26 400,00	234 107,28
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 16 mm	t	6,9562	26 400,00	183 643,68
Rameno schodišťové DZH 2340x1090x1400 mm	kus	15	11 920,00	178 800,00
Pažnice Union 11320 profil číslo 6100930	t	4,93574	35 880,00	177 094,17
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	77,26601	1 953,00	150 900,52
Bednění ISD - NOE strop H 20 včetně stojek	m2	1919,517	76,00	145 883,29
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 16 mm	t	4,3365	26 400,00	114 483,60
Tyč průřezu HEB140, střední, jakost oceli S235, 11375	t	5,729	19 170,00	109 824,93
Cihla Porotherm 14 - 14x49,7x23,8 cm P8/10	kus	2417,1552	42,50	102 729,10
BEST ztracené bednění 20 200/500/200 mm	kus	4157,16	24,00	99 771,84
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	50,17478	1 953,00	97 991,35
Překlička vodovzd. břiza multi tl. 21 mm j. BB/CP, 15 vr	m2	191,9517	506,00	97 127,56
Tyč průřezu U 200, hrubé, jakost oceli S235, 11375	t	4,82724	17 380,00	83 897,43
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	42,12912	1 953,00	82 278,17
Bednění stěnové NOE SL 2000 sestava	m2	578	140,00	80 920,00
Zvukově izolační prvek Schöck Tronsole T6	kus	22	3 535,00	77 770,00
Beton tř.C 16/20 z SPC fr.do 16 mm velmi měkký S3	m3	43,218	1 773,00	76 625,51
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 25 mm	t	2,8428	26 200,00	74 481,46
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 12 mm	t	2,5168	27 200,00	68 456,96
Vrták talířový GAT d 1220	kus	0,2548	266 380,00	67 872,29
Vrták lžicový d 1220	kus	0,16338	365 000,00	59 633,70
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	7,46456	7 960,00	59 417,91
Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 900x1970 L, P	kus	28	2 115,00	59 220,00
Bednění ISD - NOE stěn SL 2000	m2	330,91	175,00	57 909,25
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	6,93707	7 960,00	55 219,08
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 32 mm	t	2,0947	26 200,00	54 881,07
Výztuž do betonu ocel BSt 500 S d 12 mm	t	2,54356	18 650,00	47 437,42
Cemix Zdicí malta 5 MPa, balení 40 kg	t	17,77218	2 660,00	47 273,99
Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF1	m3	20,00608	2 325,00	46 514,14
Cemix Zdicí malta 10, balení 25 kg	t	15,86346	2 870,00	45 528,14
Cemix Zdicí malta 10, balení 25 kg	t	15,74574	2 870,00	45 190,28
Řezivo na výrobu bednění	m3	7,35729	5 071,00	37 308,79
Zárubeň ocelová HSE "LZ" 100, 600x1970 L, P	kus	17	1 987,00	33 779,00
Acetylén rozpuštěný lahve dodavatele typ 3020148	kg	59,148	538,57	31 855,34
Bednění ISD - NOE těžké stěnové NOEtop	m2	125,35	240,00	30 084,00
Bednění stěnové NOE SL 2000 sestava	m2	206,2	140,00	28 868,00
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	3,52737	7 960,00	28 077,90

Materiál lešeňový v používání	m3	2,30808	10 363,00	23 918,58
Materiál lešeňový v používání	m3	2,11147	10 363,00	21 881,15
Řezivo na výrobu bednění	m3	4,08889	5 071,00	20 734,76
Cemix Zdicí malta 5 MPa, balení 40 kg	t	6,73901	2 660,00	17 925,75
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	8,98698	1 953,00	17 551,57
Bednění stěnové NOE SL 2000 sestava	m2	118,63	140,00	16 608,20
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	2,03912	7 960,00	16 231,36
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	7,88608	1 953,00	15 401,51
Materiál lešeňový v používání	m3	1,47978	10 363,00	15 334,92
TRESK ZB 25 ztracené bednění 500/250/200	kus	522,675	29,00	15 157,58
Bednění ISD - NOE strop H 20 včetně stojek	m2	192,216	76,00	14 608,42
Řezivo - prkna	m3	2,40258	5 885,00	14 139,18
Beton tř.C 16/20 z SPC fr.do 16 mm velmi měkký S3	m3	7,866	1 773,00	13 946,42
Materiál lešeňový v používání	m3	1,33403	10 363,00	13 824,50
Kyslík stlačený techn lahve dodavatele typ 2010140	m3	116,52156	116,15	13 533,98
Trubka ocelová - pažnice I jakost 11559 267x7 mm	m	7,69831	1 700,00	13 087,13
Štěrkopísek frakce 0-63 C	t	180,16802	70,00	12 611,76
Trubka ocel. vrtná typ CS d 60 mm tl. stěny 7 mm	kus	1,12385	11 000,00	12 362,35
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	1,44397	7 960,00	11 493,99
Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 800x1970 L, P	kus	5	2 115,00	10 575,00
Spona stěnová z korozivzdorné oceli	kus	1097	8,90	9 763,30
Překližka vodovzd. bříza multi tl. 21 mm j. BB/CP, 15 vr	m2	19,2216	506,00	9 726,13
Výztuž do betonu ocel 10 505 /R/ d 16 mm	t	0,3432	26 400,00	9 060,48
Materiál lešeňový v používání	m3	0,86039	10 363,00	8 916,24
Materiál lešeňový v používání	m3	0,80008	10 363,00	8 291,19
Trubka distanční z plastu d 22/26mm zdrsňená l=2m	m	693,6	11,50	7 976,40
Překlad Porotherm KP 11,5 - 150x11,5x7,1 cm	kus	38,76	198,00	7 674,48
Materiál lešeňový v používání	m3	0,74055	10 363,00	7 674,32
Řezivo - prkna	m3	1,29677	5 885,00	7 631,48
Překlad Porotherm KP 11,5 - 125x11,5x7,1 cm	kus	46,92	162,50	7 624,50
Ytong Klasik 75 hladká 75x249x599 mm	m2	27,7767	268,00	7 444,16
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	209,80247	33,70	7 070,34
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	0,875	7 960,00	6 965,00
Ocel pásová jakost 11373 50x3,0 mm	t	0,37492	17 820,00	6 681,11
Podložka distanční kovová Dista 9131 l = 2 m	kus	236,472	27,16	6 422,58
Papír brusný šíře 250 mm zrnitost 100, typ 375	m	270,32544	23,59	6 376,98
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	185,46864	33,70	6 250,29
Stojka ISD - NOE H20 3N, výška 200-350 cm	m2	863,78265	6,91	5 968,74
Řezivo - prkna	m3	1,00718	5 885,00	5 927,26
Překlad Porotherm KP 11,5 - 100x11,5x7,1 cm	kus	40,8	130,00	5 304,00
Beton tř.C 25/30 z PC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	2,64519	1 953,00	5 166,06
Barva antikoroziní Pragoprimer S 2000/0840 67 3900	kg	45,9375	109,59	5 034,29
Ucpávka těsnicí flexibilní d 22 mm gumová	kus	2312	2,08	4 808,96
Podložka distanční kovová Dista 9131 l = 2 m	kus	173,46	27,16	4 711,17
Podložka distanční 2130, pro svislou výztuž	kus	2608,575	1,80	4 695,44
Bednění ISD - NOE stěn SL 2000	m2	26,19	175,00	4 583,25
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	135,83346	33,70	4 577,59
Materiál lešeňový v používání	m3	0,41927	10 363,00	4 344,88
Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 1100x1970 L, P	kus	2	2 115,00	4 230,00
Vrták talířový GAT d 1220	kus	0,01556	266 380,00	4 144,87
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	116,2182	33,70	3 916,55
Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezy	kus	551,768	6,90	3 807,20
Vrták lžicový d 1220	kus	0,00973	365 000,00	3 549,63
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	1,58844	2 002,00	3 180,05

Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezy kus		433,65	6,90	2 992,19
Trubka distanční z plastu d 22/26mm zdrsňená l=2m m		247,44	11,50	2 845,56
Překlad keramický Porotherm KP 7 /70x238x1250 mm kus		9,18	301,00	2 763,18
Překlad keramický Porotherm KP 7 /70x238x2500 mm kus		3,06	874,00	2 674,44
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	95,97585	27,00	2 591,35
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	0,32204	7 960,00	2 563,41
Korunky tvrdokov d 137	kus	3,37831	750,00	2 533,73
Elektroda E- B 121 055027 d 4 mm délka 450 mm	1000 ks	0,3115	7 960,00	2 479,54
Stativ ISD - NOE H20	m2	863,78265	2,87	2 479,06
Voda pitná - vodné	m3	59,53008	40,00	2 381,20
Podložka distanční betonová Motyl bez drátu, krytí 35, kus		1182,36	1,92	2 270,13
Podložka distanční 2130, pro svislou výtuž	kus	1217,625	1,80	2 191,73
Materiál lešeňový v používání	m3	0,21144	10 363,00	2 191,13
Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezy kus		313,029	6,90	2 159,90
Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 700x1970 L, P	kus	1	2 115,00	2 115,00
Beton C 12/15 (B15) z SPC fr.do 22 mm měkký V3	m3	1,30125	1 607,00	2 091,11
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	36,52005	55,00	2 008,60
Hřeb nastřelovací pozink typ PNH d 8 x 67 mm	1000 ks	1,26155	1 544,00	1 947,83
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	69,80532	27,00	1 884,74
Barva antikorozi Prago primer S 2000/0840 67 3900	kg	16,35375	109,59	1 792,21
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	130,22205	13,30	1 731,95
Trubka distanční z plastu d 22/26mm zdrsňená l=2m m		150,42	11,50	1 729,83
Ucpávka těsnící flexibilní d 22 mm gumová	kus	824,8	2,08	1 715,58
Řezivo - hranoly	m3	0,26848	6 305,00	1 692,78
Podložka distanční betonová Motyl bez drátu, krytí 35, kus		867,3	1,92	1 665,22
Trubka distanční z plastu d 22/26mm zdrsňená l=2m m		142,356	11,50	1 637,09
Acetylén rozpuštěný lahve dodavatele typ 3020148	kg	3,025	538,57	1 629,17
Materiál lešeňový v používání	m3	0,15059	10 363,00	1 560,59
Nábojka 6,8/11 mm stupeň 5 červené	1000 ks	1,26155	1 218,00	1 536,57
Překlad keramický Porotherm KP 7 /70x238x1750 mm kus		3,06	464,00	1 419,84
Jadrovnice jednod d 133-3000	kus	0,48165	2 625,00	1 264,33
Fermež lněná - balení po 8 kg	kg	9,75	127,27	1 240,88
Material ostatni tk 133	kus	16,09218	76,00	1 223,01
Řezivo - hranoly	m3	0,17099	6 305,00	1 078,07
Ucpávka těsnící flexibilní d 22 mm gumová	kus	501,4	2,08	1 042,91
Ředidlo olejo-syntetické S 6006 á 9 l	kg	14,0625	72,10	1 013,91
Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezy kus		146,115	6,90	1 008,19
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	17,98829	55,00	989,36
Ucpávka těsnící flexibilní d 22 mm gumová	kus	474,52	2,08	987,00
Štěrkopísek frakce 0-32 A	t	5,78625	170,00	983,66
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	17,04675	55,00	937,57
Podložka distanční kovová Dista 9131 l = 2 m	kus	34,32	27,16	932,13
Olema email venkovní bílý O 2117/1000 po 5 kg	kg	4,7929	190,29	912,04
Materiál lešeňový v používání	m3	0,08782	10 363,00	910,03
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	33,4946	27,00	904,35
Voda pitná - vodné	m3	20,78798	40,00	831,52
Kyslík stlačený techn lahve dodavatele typ 2010140	m3	6,7725	116,15	786,63
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	28,9	27,00	780,30
Beton C 12/15 (B15) z SPC fr.do 22 mm měkký V3	m3	0,46325	1 607,00	744,43
Svora lešení (kramle)	kus	40,9899	17,50	717,32
Hranol SM/JD 1 10x12 délka 300-600 cm	m3	0,1104	6 210,00	685,58
Voda pitná - vodné	m3	16,52582	40,00	661,03
MC - 25 styková, kamenivo frakce do 4 mm	m3	0,2145	2 835,00	608,11
Stojka ISD - NOE H20 3N, výška 200-350 cm	m2	86,4972	6,91	597,70



Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	17,6319	33,70	594,20
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	10,71593	55,00	589,38
Hranol SM/JD 1 10x12 délka 300-600 cm	m3	0,0912	6 210,00	566,35
Voda pitná - vodné	m3	13,91914	40,00	556,77
Voda pitná - vodné	m3	13,87964	40,00	555,19
Lišta distanční plast DL - 1025 l = 2 m, s bočními výřezykus		80,08	6,90	552,55
Voda pitná - vodné	m3	13,79763	40,00	551,91
Voda pitná - vodné	m3	13,70574	40,00	548,23
Roury usazovací d 133x1500	kus	0,48165	1 056,00	508,62
Řezivo - prkna	m3	0,08387	5 885,00	493,57
Voda pitná - vodné	m3	12,24016	40,00	489,61
Ředidlo olejo-syntetické S 6006 á 9 l	kg	6,78294	72,10	489,05
Olema email venkovní bílý O 2117/1000 po 5 kg	kg	2,4375	190,29	463,83
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	13,4241	33,70	452,39
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	16,5455	27,00	446,73
Fermež lněná - balení po 8 kg	kg	3,471	127,27	441,75
Řezivo - prkna	m3	0,07	5 885,00	411,95
Olej formový MOGUL MK S v sudech	kg	9,2815	43,33	402,17
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	0,19909	2 002,00	398,59
Fermež lněná - balení po 8 kg	kg	2,98411	127,27	379,79
Spojník cs 50/133	kus	0,48165	787,00	379,06
Trubka distanční z plastu d 22/26mm zdrsňená l=2m	m	31,428	11,50	361,42
Ředidlo olejo-syntetické S 6006 á 9 l	kg	5,00625	72,10	360,95
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	26,77535	13,30	356,11
Štěrkopísek frakce 0-32 A	t	2,05991	170,00	350,18
Barva antikorozní Pragoprimer S 2000/0840 67 3900	kg	3,16537	109,59	346,89
Acetylén rozpuštěný lahve dodavatele typ 3020148	kg	0,64347	538,57	346,55
Beton tř.C 8/10 z SPC fr.do 22 mm velmi měkký S3	m3	0,225	1 521,00	342,23
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	12,3376	27,00	333,12
Podložka distanční betonová Motýl bez drátu, krytí 35,	kus	171,6	1,92	329,47
Voda pitná - vodné	m3	7,94848	40,00	317,94
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	10,31	27,00	278,37
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	9,6108	27,00	259,49
Stativ ISD - NOE H20	m2	86,4972	2,87	248,25
Voda pitná - vodné	m3	6,04289	40,00	241,72
Olej formový MOGUL MK S v sudech	kg	5,15829	43,33	223,51
Ucpávka těsnící flexibilní d 22 mm gumová	kus	104,76	2,08	217,90
Voda pitná - vodné	m3	5,35999	40,00	214,40
Drát vázací stavební měkký pozinkovaný	kg	5,8557	33,70	197,34
Malta zdící šedá tenkovrstvá Ytong	kg	30,4221	6,30	191,66
Řezivo - prkna	m3	0,03222	5 885,00	189,64
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	6,85675	27,00	185,13
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	6,2675	27,00	169,22
Kyslík stlačený techn lahve dodavatele typ 2010140	m3	1,44002	116,15	167,26
Olema email venkovní bílý O 2117/1000 po 5 kg	kg	0,86775	190,29	165,12
SEPAREN prostředek odformovací kanystr po 20 l	l	5,9315	27,00	160,15
Trubka ocel. vrtná typ C d 42 mm tl. stěny 5 mm	kus	0,17745	800,00	141,96
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	0,06905	2 002,00	138,23
Řezivo - hranoly	m3	0,02128	6 305,00	134,14
Cemix Zdící malta 10, balení 25 kg	t	0,04324	2 870,00	124,10
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	8,69365	13,30	115,63
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	2,0332	55,00	111,83
Cemix Zdící malta 10, balení 25 kg	t	0,0376	2 870,00	107,91
Cemix Zdící malta 10, balení 25 kg	t	0,03572	2 870,00	102,52

Voda pitná - vodné	m3	2,49144	40,00	99,66
Řezivo - prkna	m3	0,01605	5 885,00	94,45
Prkno SM/JD II. jak. tl. 2,4 dl. 200-350 š. 8-16, omítané	m3	0,0184	5 095,00	93,75
Materiál lešeňový v používání	m3	0,00881	10 363,00	91,27
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	0,04505	2 002,00	90,18
Řezivo - prkna	m3	0,01424	5 885,00	83,80
Prkno SM/JD II. jak. tl. 2,4 dl. 200-350 š. 8-16, omítané	m3	0,0152	5 095,00	77,44
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	0,03837	2 002,00	76,82
Řezivo - hranoly	m3	0,012	6 305,00	75,66
Voda pitná - vodné	m3	1,81243	40,00	72,50
Drát tažený matný 11300 D 1,25 mm	kg	2,316	30,90	71,56
Voda pitná - vodné	m3	1,06189	40,00	42,48
SEPAREN prostředek odformovací kanistr po 20 l	l	1,3095	27,00	35,36
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	0,58212	55,00	32,02
Výřez pilařský SM/JD do 19 cm, jakost III.A	m3	0,01314	2 002,00	26,31
Voda pitná - vodné	m3	0,5238	40,00	20,95
Cemix Zdicí malta 10, balení 25 kg	t	0,00585	2 870,00	16,79
Svora lešení (kramle)	kus	0,63756	17,50	11,16
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,83581	13,30	11,12
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,79543	13,30	10,58
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,69925	13,30	9,30
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	0,1573	55,00	8,65
Řezivo - prkna	m3	0,00141	5 885,00	8,31
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,46715	13,30	6,21
Cemix Zdicí malta 10, balení 25 kg	t	0,00216	2 870,00	6,20
Cemix Zdicí malta 10, balení 25 kg	t	0,00195	2 870,00	5,60
Drát tažený matný 11343 D 1,60 mm	kg	0,162	29,85	4,84
Voda pitná - vodné	m3	0,09936	40,00	3,97
Hřebíky stavební 02 2810 1x20	kg	0,06899	55,00	3,79
Voda pitná - vodné	m3	0,0864	40,00	3,46
Voda pitná - vodné	m3	0,08208	40,00	3,28
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,22983	13,30	3,06
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,14351	13,30	1,91
Drát tažený matný 11343 D 1,60 mm	kg	0,054	29,85	1,61
Drát tažený matný 11343 D 1,60 mm	kg	0,054	29,85	1,61
Textilie netkaná GETEX šíře 200 cm, 400 g/m2	m2	0,10914	13,30	1,45
Voda pitná - vodné	m3	0,01899	40,00	0,76
Voda pitná - vodné	m3	0,01164	40,00	0,47
Voda pitná - vodné	m3	0,00936	40,00	0,37
Voda pitná - vodné	m3	0,00633	40,00	0,25

## 5- Limitka strojů BUILDPower

### Limitka strojů BUILDPower

Název	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena celkem
Jeřáb stavební věžový MB 10 30	Sh	426,55694	958,00	408 641,55
Vrtná souprava přev. pilot CW155CH UB 1412	Sh	40,90335	4 745,00	194 086,40
Jeřáb automobilní T148 AD 080.1	Sh	159,13786	657,00	104 553,57
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	95,97585	1 001,00	96 071,83
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	57,58551	1 001,00	57 643,10
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28 (T815)	Sh	52,525	1 053,00	55 308,83
Jeřáb automobilní T148 AD 080.1	Sh	63,39282	657,00	41 649,08
Usměrňovač svařovací 500 A WTS-500	Sh	148,3947	216,00	32 053,26
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	28,9	1 001,00	28 928,90
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	28,9	1 001,00	28 928,90
Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01	Sh	418,86063	61,60	25 801,81
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28 (T815)	Sh	24,4661	1 053,00	25 762,80
Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01	Sh	382,56603	61,60	23 566,07
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	21,50915	1 001,00	21 530,66
Čerpadlo betonářské auto. BPF 80M 29	Sh	10,91145	1 950,00	21 277,33
Jeřáb automobilní AB 063.2 (T148)	Sh	37,3491	523,00	19 533,58
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	7,29243	2 595,00	18 923,87
Rypadlo lopatové kolové Komatsu PW 160	Sh	15,60121	1 184,00	18 471,83
Transportér pásový dl.12 m T 223/1	Sh	297,83276	61,60	18 346,50
Vrtná souprava převoz. injeztážní SBA/500E	Sh	46,5426	367,50	17 104,41
Výtah stavební osob.- nákladní NOV 500	Sh	184,20469	92,30	17 002,09
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	16,5455	1 001,00	16 562,05
Usměrňovač svařovací 350 A WTU 315	Sh	117,20237	131,00	15 353,51
Jeřáb automobilní AB 063.2 (T148)	Sh	29,29971	523,00	15 323,75
Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01	Sh	241,03591	61,60	14 847,81
Dozer Komatsu D 41	Sh	15,46598	955,00	14 770,01
Vrtná souprava přev. pilot CW155CH UB 1412	Sh	2,70355	4 745,00	12 828,34
Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01	Sh	205,37437	61,60	12 651,06
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	10,31	1 001,00	10 320,31
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	10,31	1 001,00	10 320,31
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	9,6108	1 001,00	9 620,41
Dozer Komatsu D 41	Sh	10,05288	955,00	9 600,50
Jeřáb automobilní AB 063.2 (T148)	Sh	17,4661	523,00	9 134,77
Jeřáb automobilní AB 063.2 (T148)	Sh	14,93964	523,00	7 813,43
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	2,97312	2 595,00	7 715,26
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	2,82948	2 595,00	7 342,49
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	2,48734	2 595,00	6 454,64
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	6,2675	1 001,00	6 273,77
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	6,2675	1 001,00	6 273,77
Jeřáb mobil. na autopodvozku AD 28	Sh	5,76648	1 001,00	5 772,25
Vibrační deska reverz 8,1 kW š. 0,75 m	Sh	43,6369	110,50	4 821,88
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	1,49942	2 595,00	3 890,99
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	0,97369	2 595,00	2 526,72
Usměrňovač svařovací 500 A WTS-500	Sh	11,0875	216,00	2 394,90
Jeřáb stavební věžový MB 10 30	Sh	2,298	958,00	2 201,48
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	0,81756	2 595,00	2 121,56
Pojízdná křemíková svářečka KS 200/01	Sh	33,71597	61,60	2 076,90
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	35,64364	50,40	1 796,44
Dozer Komatsu D 41	Sh	1,85768	955,00	1 774,08
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	0,38824	2 595,00	1 007,47
Dozer Komatsu D 41	Sh	1,00315	955,00	958,01

Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	16,54377	50,40	833,81
Pěch vibrační 3 kW 330x280 mm	Sh	12,92945	63,20	817,14
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	14,1632	50,40	713,83
Pila stolní Norton Cliper CGW	Sh	15,246	42,70	651,00
Pila stolní Norton Cliper CGW	Sh	13,8729	42,70	592,37
Pila stolní Norton Cliper CGW	Sh	13,84845	42,70	591,33
Usměrňovač svařovací 500 A WTS-500	Sh	2,36295	216,00	510,40
Motorová pila na koleje 8 řezů/hod MPK-2	Sh	17,42958	26,50	461,88
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	0,15928	2 595,00	413,34
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	7,3288	50,40	369,37
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	7,28435	50,40	367,13
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	6,68953	50,40	337,15
Míchačka 125 l	Sh	25,6514	12,80	328,34
Míchačka 125 l	Sh	24,87873	12,80	318,45
Míchačka 125 l	Sh	23,80087	12,80	304,65
Čerpadlo kalové 17 l/sec B 2125 FLYGT	Sh	4,6475	52,70	244,92
Pila stolní Norton Cliper CGW	Sh	4,4433	42,70	189,73
Čerpadlo kalové ponorné 11,5 l/sec. 80 KDFU 693/M	Sh	8,18845	20,50	167,86
Čerpadlo betonářské kolové SCHWING	Sh	0,05343	2 595,00	138,64
Míchačka 125 l	Sh	9,31612	12,80	119,25
Jeřáb stavební věžový MB 10 30	Sh	0,12047	958,00	115,41
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	2,26496	50,40	114,15
Válec vibrační vedený VVV 3402 1.1 T	Sh	0,80809	89,60	72,40
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	1,11264	50,40	56,08
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	0,87353	50,40	44,03
Ponorný vibrátor .03 M WAC IREFM 03Y/42	Sh	0,39992	50,40	20,16
Výtah stavební osob.- nákladní NOV 500	Sh	0,05238	92,30	4,83



## 6- Limitka mezd BUILDPower

## Limitka profesí

Stavba: 1-1 Bytový dům  
 Objekt: 01 Bytový dům  
 Rozpočet: 1 Nabídkový

Číslo	Profese	MJ	Množství	Cena/MJ	Měna: CZK	
					Cena	
419 004.R	STAVEBNÍ DÉLNÍK - třída 4	Nh	3 443,93612	161,00	554 473,72	
411 406.R	ŽELEZÁŘ - třída 6	Nh	2 689,36865	200,00	537 873,73	
413 100.R	TESAŘ, LEŠENÁŘ	Nh	2 320,80914	180,00	417 745,65	
411 106.R	KOPÁČ - třída 6	Nh	1 407,23730	190,50	268 078,71	
412 106.R	ZEDNÍK - třída 6	Nh	1 177,46085	200,00	235 492,17	
441 006.R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 6	Nh	932,89516	200,00	186 579,03	
441 000.R	ŘIDIČ STROJŮ	Nh	467,72995	180,00	84 191,39	
441 007.R	ŘIDIČ STROJŮ - třída 7	Nh	350,57479	220,00	77 126,45	
419 110.R	SAMOSTATNÝ STAVEBNÍ DÉLNÍK	Nh	394,12540	180,00	70 942,57	
411 506.R	BETONÁŘ - třída 6	Nh	327,27059	200,00	65 454,12	
419 000.R	STAVEBNÍ DÉLNÍK	Nh	269,84736	180,00	48 572,52	
321 006.R	SVÁŘEČ - třída 6	Nh	222,02170	207,00	45 958,49	
215 204.R	JINÝ DÉLNÍK, MONTÉR - třída 4	Nh	256,35624	161,00	41 273,35	
510 007.R	ŘIDIČ OSTATNÍ - třída 7	Nh	182,00435	220,00	40 040,96	
412 108.R	ZEDNÍK - třída 8	Nh	140,66757	236,00	33 197,55	
510 006.R	ŘIDIČ OSTATNÍ - třída 6	Nh	163,39000	200,00	32 678,00	
413 106.R	TESAŘ, LEŠENÁŘ - třída 6	Nh	142,29761	200,00	28 459,52	
226 006.R	VRTAČ - třída 6	Nh	100,16750	200,00	20 033,50	
329 006.R	MONTÉR POTRUBNÍCH KONSTRUKCÍ - třída 6	Nh	76,08150	207,00	15 748,87	
413 107.R	TESAŘ, LEŠENÁŘ - třída 7	Nh	70,92611	220,00	15 603,74	
422 600.R	MALÍŘ-NATĚRÁČ	Nh	53,89050	206,50	11 128,39	
411 500.R	BETONÁŘ	Nh	44,27821	180,00	7 970,08	

Zpracováno programem BUILDpower S

411 400.R	ŽELEZÁŘ				
		Nh	42,71482	180,00	7 688,67
220 006.R	ŘIDIČ RYPADL - třída 6				
		Nh	32,41810	200,00	6 483,62
412 146.R	ZEDNÍK OSAZOVAČ - třída 6				
		Nh	32,52500	200,00	6 505,00
419 003.R	STAVEBNÍ DÉLNÍK - třída 3				
		Nh	32,98111	145,00	4 782,26
412 206.R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN - třída 6				
		Nh	22,84233	200,00	4 568,47
321 000.R	SVÁŘEČ				
		Nh	20,03400	180,00	3 606,12
412 207.R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN - třída 7				
		Nh	13,21500	220,00	2 907,30
415 007.R	Sádrokartonář E. 7				
		Nh	12,75000	230,00	2 932,50
413 104.R	TESAŘ, LEŠENÁŘ - třída 4				
		Nh	3,97703	161,00	640,30
412 200.R	MONTÁŽNÍK PREFA,VAZAČ BŘEMEN				
		Nh	1,98000	180,00	356,40
419 130.R	STAVEBNÍ DÉLNÍK boureči práce				
		Nh	0,52380	180,00	94,28
<b>Celkem:</b>			<b>15 449,30</b>		<b>2 879 187,43</b>



# CENÍK

betonů, dopravy a čerpání **bez DPH**  
platný od 15. ledna 2019

## BETONÁRNA KAČEROV



## BĚŽNÉ BETONY KČ/m<sup>3</sup>

vyráběné dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404



BETONY S PŘEDEPSANOU PEVNOSTÍ PO 28 DNECH - D <sub>max</sub> 22 mm																						
PEVNOSTNÍ TŘÍDA BETONU	konzistence			bez SVP	stupně vlivu prostředí																	
	S3	S4	S5		X				XC				XA			XD			XF			
	Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>		0	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4			
vodní součinitel - w <sub>0</sub> max																						
C45/55	---	3 080	3 140																			
C45/55	---	3 050	3 100		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C40/50	---	2 840	2 890		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C40/50	---	2 900	2 950		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C35/45	---	2 785	2 835		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C35/45	---	2 745	2 795		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C30/37	2 490	2 490	2 540		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C30/37	2 450	2 450	2 500		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C25/30	2 170	2 220	2 270		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C25/30	2 130	2 180	2 230		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C20/25	2 040	2 090	---		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C20/25	2 000	2 050	---		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C18/20	1 880	---	---		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C12/16	1 750	---	---		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C8/10	1 600	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C-17,5	1 580	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
C-15	1 530	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
Příplatky:	40 Kč/m <sup>3</sup> při použití kameniva D <sub>max</sub> 16 mm																					
	80 Kč/m <sup>3</sup> při použití kameniva D <sub>max</sub> 8 mm																					
	50 Kč/m <sup>3</sup> urychlený průběh nárůstu pevnosti a při výrobě bez plastifikačních přísad (od C18/20)																					
	120 Kč/kg za přísadu přidanou na stavbě																					
Slevy:	50 Kč/m <sup>3</sup> při dodávce betonu v konzistenci S1																					
	40 Kč/m <sup>3</sup> pro předepsané 90denní pevnosti																					
Poznámky:	V případě požadavku na betony pro stupně vlivu prostředí XA2, XA3 z důvodu síranové agresivity je nutné jejich použití konzultovat s technologem.																					
	V případě požadavku na betony pro stupně vlivu prostředí XM1, XM2, XM3 - namáhání pohyblivým mechanickým zatížením (obrucem) - kontaktujte obodního zástupce nebo technologa.																					
	Cena stanovená pro konzistenci S3 platí také pro S2.																					

PROVZDUŠNĚNÉ BETONY S PŘEDEPSANOU PEVNOSTÍ PO 28 DNECH - D <sub>max</sub> 22 mm																				
PEVNOSTNÍ TŘÍDA BETONU	konzistence			X	stupně vlivu prostředí															
	S3	S4	S5		XC				XA			XD			XF					
	Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>		0	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
vodní součinitel - w <sub>0</sub> max																				
C40/50	---	3 100	3 150																	
C35/45	---	2 845	2 895		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
C30/37	---	2 850	2 700		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
C25/30	---	2 380	2 430		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Příplatek:	40 Kč/m <sup>3</sup> při použití kameniva D <sub>max</sub> 16 mm																			
	80 Kč/m <sup>3</sup> při použití kameniva D <sub>max</sub> 8 mm																			
Poznámky:	Provzdušněné betony se stupněm vlivu prostředí XF1 se vyrábí dle TKP Ministerstva dopravy ČR.																			

CEMENTOVÉ POTERY dle PN 03/2005					
PEVNOSTNÍ TŘÍDA BETONU	konzistence S3	PEVNOSTNÍ TŘÍDA	konzistence S3	PEVNOSTNÍ TŘÍDA	konzistence S3
CP 37	2 570	CP 25	2 120	CP 10	1 720
CP 35	2 600	CP 20	1 880	CP 7,5	1 700
CP 30	2 250	CP 15	1 870	CP 5	1 850
Příplatek:	50 Kč/m <sup>3</sup> urychlený průběh nárůstu pevnosti u pevnostních tříd CP 20 až CP 37				
Sleva:	50 Kč/m <sup>3</sup> při dodávce v konzistenci S1				

## OSTATNÍ VÝROBKY KČ/m<sup>3</sup>

SMĚSI KAMENIVA ŠTMELENÉ POPÍLKEM dle ČSN EN 14 227-3							
C <sub>30/37</sub> (K8C I)	1 150	C <sub>18/20</sub> (K8C II)	1 130	C <sub>16</sub>	1 080	C <sub>15/20</sub>	1 050
SMĚSI KAMENIVA ŠTMELENÉ CEMENTEM dle ČSN EN 14 227-1							
C <sub>30/37</sub> (K8C I)	1 150	C <sub>18/20</sub> (K8C II)	1 130	C <sub>16</sub>	1 080	---	---
PŘÍRODNÍ KAMENIVO (těžené, drcené)				LIAPOR		RECYKLÁT	
frakce	Kč/m <sup>3</sup>	frakce	Kč/m <sup>3</sup>	frakce	Kč/m <sup>3</sup>	frakce	Kč/m <sup>3</sup>
0/4	800	8/16	800	4/8	---	0/16	---
4/8	800	11/22	800	8/16	---	0/22	150

## SPECIÁLNÍ PRODUKTY Kč/m<sup>3</sup>

### SNADNO A SAMOZHUTNITELNÉ BETONY

dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404, TN SVB ČR 01 - 2014, D<sub>max</sub> 16 mm

#### ZAPA QCC

Snadno zhutnitelný beton v konzistenci SF1 (SCC) zejména pro horizontální konstrukce např. základové desky o tloušťce nad 10 cm. Ukládání probíhá pouze s lehkým mechanickým hutněním.

#### ZAPA SCC

Samozhutnitelný beton v konzistenci SF2 - SF3 (SCC) pro vertikální i horizontální konstrukce o min. tloušťce 10 cm. Dále pak pro extrémně vyztužené konstrukce a pro nepřístupné konstrukce s nutností toku betonu na velkou vzdálenost.

Pevnostní třída	XC2	XA2	XF2
	X8, XC1, XC2	X8, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X8, XC1 - XC3, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1, XF2
C 18/20 QCC	2 080	x	x
C 20/25 QCC	2 200	x	x
C 25/30 QCC	2 530	2 370	x
C 25/30 SCC	2 530	2 370	x
C 30/37 SCC	2 860	2 890	2 860
C 35/45 SCC	2 945	2 985	3 145
C 40/50 SCC	3 100	3 140	NA MÍRU
C 45/55 SCC	3 250	3 290	NA MÍRU
C 50/60 SCC	3 680	3 700	NA MÍRU
Připlatky:		D <sub>max</sub> 8 mm	40

### LITÉ POTĚRY A ANHYDRITY NA PODLAHY

dle ČSN EN 13813, konzistence S5

#### ZAPA SLIM

Cementový samonivelační litý potěr pro podlahové konstrukce bytových a administrativních staveb prováděných v tenkých vrstvách 4,5 - 7 cm s omezeným smrštěním pro eliminaci trhlin a vzniku efektu zvedání rohů. Je vhodný do vnitřních prostor kde proti anhydritu nabízí rychlejší nárůst pevnosti a vysychání a lze ho použít i v místech s trvalou vlhkostí.

ZAPA SLIM	CT-C20-F4 8 mm	3 690	DOSTUPNOST
	CT-C25-F6 8 mm	3 890	K DISPOZICI
	CT-C30-F8 8 mm	3 790	K DISPOZICI

#### ZAPA ANHYSCREED

Samonivelační litý potěr na bázi síranu vápenatého pro podlahové konstrukce bytových a administrativních staveb prováděných v tenkých vrstvách bez rizika vzniku trhlin. Použití pouze v místech bez rizika působení vlhkosti.

ZAPA ANHYSCREED	CA-C20-F4 4 mm	4 180	DOSTUPNOST
	CA-C25-F4 4 mm	4 280	PÍSNICE
	CA-C30-F5 4 mm	4 380	PÍSNICE

### ODOLNÉ BETONY

dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404, TN SVB ČR 01 - 2014, konzistence S4, D<sub>max</sub> 22 mm

#### ZAPA AQUASTOP

Beton navržený pro konstrukce bílých van a podzemních konstrukcí se sníženým vývinem hydratačního tepla, menším smrštěním a minimálním průsakům tlakové vody. Navržená směs v možných mezích následuje Rakouskou směsíci pro bílé vany díky Technickým pravidlům ČBS 02 pro bílé vany.

Pevnostní třída	XA2	XA3
	X8, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X8, XC1 - XC4, XD1 - XD3, XF1, XA1 - XA3
C 25/30 90d	2 510	x
C 30/37 90d	2 820	2840
C 35/45 90d	2 925	2945

#### ZAPA DUR

Beton vyšších pevnostních tříd se zvýšenou odolností proti vlivům prostředí pro dlouhou trvanlivost a odolnost betonu. Beton je určen zejména pro výstavbu nosných subtlních konstrukcí a pro výškové budovy.

Pevnostní třída	XA2	XA3	XF4	DOSTUPNOST
	X8, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X8, XC1 - XC4, XD1 - XD3, XF1, XA1 - XA3	X8, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4	
C 40/50	3 040	3 040	3 240	K DISPOZICI
C 45/55	3 220	3 220	3 420	K DISPOZICI
C 50/60	3 430	3 430	3 630	K DISPOZICI
C 55/67	3 955	3 955	4 155	K DISPOZICI
C 60/75	4 230	4 230	4 430	K DISPOZICI
> C 60/75	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU

Připlatky:	33	0
	35	50
	SCC	NA MÍRU
	SVC (AQUASTOP)	0
	D <sub>max</sub> 16 mm	40
	D <sub>max</sub> 8 mm	80 ZAPA DUR





## ARCHITEKTONICKÉ BETONY

dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404, TN SVB ČR 01 - 2014, konzistence S4,  $D_{max}$  22 mm

### ZAPATOP

### ZAPACOLOR

Architektonický beton určený pro významné a exponované konstrukce. Pro docílení povrchů a výsledků požadovaných architektem je nutná specifikace a konzultace s technologem. Návrh betonové směsi probíhá s přihlédnutím k Technickým pravidlům ČBS 03 pro Pohledový beton.

Pevnostní třída	XC2	XA2	XF4	ZAPACOLOR	DOSTUPNOST
	X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4	Barvy: černá, červená, hnědá, žlutá + 3 % hmoř. oementu	
C 26/30	2 810	2 860	x	+ 1 000	K DISPOZICI
C 30/37	2 716	2 766	NA MÍRU	+ 1 100	K DISPOZICI
C 35/45	2 846	2 886	NA MÍRU	+ 1 200	K DISPOZICI
C 40/50	3 000	3 040	NA MÍRU	+ 1 300	K DISPOZICI
C 45/55	3 180	3 220	NA MÍRU	+ 1 400	K DISPOZICI
C 50/60	3 330	3 370	NA MÍRU	+ 1 500	K DISPOZICI

Příplatky:	36	60	$D_{max}$ 18 mm	40
	SCC (vybrané provozovny)	NA MÍRU	$D_{max}$ 8 mm	80

## BETON S DRENÁŽNÍ SCHOPNOSTÍ

konzistence S1 - S2

### ZAPADROP

Drenážní beton pro finální pochůz, nebo jezdovou vrstvu. Zajišťuje odvod dešťové vody do podloží a nabízí tak mimo architektonické funkce možnost značné úspory za poplatek za dešťovou vodu zastavěného území.

### MCB

Stejný beton s definovanou mezerovitostí. V betonu je vyrobena kostra z frakci hrubého kameniva. Mezerovitý beton se využívá k vytvoření podkladní vrstvy vozovky s celoplošným drenážním účinkem.

MCB dle ČSN 736124-2		$D_{max}$ 8 mm	$D_{max}$ 16 mm	$D_{max}$ 22 mm	Příplatek za probarvení	DOSTUPNOST
		x	x	1 896		
ZAPADROP dle PN 02/2018	Pochůz	2 686	Na míru	Na míru	NA MÍRU	K DISPOZICI
	Pojezdové	NA MÍRU	Na míru	Na míru	NA MÍRU	K DISPOZICI

## MALTY PRO ZDĚNÍ

konzistence S2, dle ČSN EN 998-2 a MALTY NA PROLÉVANÉ VRSTVY, konzistence S3, dle ČSN 736127-1

### ZAPAMALTA

Cementová průmyslově vyráběná zdící malta vhodná pro přímou spotřebu s prodlouženou dobou zpracovatelnosti až na 36 h.

M 2,5	2 210
M 6	2 286
M 10	2 286



### ZAPASCM

Cementová malta pro šCM - šterk částečně vyplněný cementovou maltou (dle ČSN 73 6127-1). Vrstva z kamenné kostry 32/63 je vyplněna touto maltou, která uzavírá povrch a její množství s hmotkou klesá. Jedná se o podkladní vrstvu využívanou zejména při stavbě městských komunikací.

MALTY NA PROLÉVANÉ VRSTVY dle ČSN 736127-1	
šCM	1 880

## VÝPLŇOVÉ MATERIÁLY dle PN 01/ 2009

konzistence S5

### ZAPACPS

Tekutá cementopopilková směs určená pro prolévání šterkových vrstev nebo použitelná jako výplňová hmota.

### ZAPAMILKMALT

Tekutá provzdušněná nízkopevnostní malta pro výplně zemních dutin, kanalizací, výkopů s možností jejího snadného odtěžení bez dodatečného sedání.

CP8	Příplatek za probarvení	DOSTUPNOST	
			CPS 1
CPS 2	1 280	x	K DISPOZICI
CPS 3	1 216	x	K DISPOZICI
ZAPAMILKMALT	1 710	NA MÍRU	K DISPOZICI

## NEKONSTRUKČNÍ BETONY PRO POZEMNÍ A DOPRAVNÍ STAVBY

dle ČSN 73 6131, konzistence S1, stupně vlivu prostředí dle ČSN EN 206+A1 - Tab F.1 a TKP 18 MD

Nekonstrukční betony pro pozemní a dopravní stavby používané jako podkladní betony, nebo lože pod dlažbu.

NEKONSTRUKČNÍ BETONY	M 25 XF4	$D_{max}$ 4 mm	2 330
	C 20/25 n XF3	$D_{max}$ 8 mm	2 310
	C 18/20 n XF1	$D_{max}$ 8 mm	2 260

## SUCHÉ STŘÍKANÉ BETONY

Směs určená pro aplikaci stříkaním a torkretováním suchým způsobem (zajištění svahů, stěn výkopů, apod.). Tato směs je namísená z cementu, přirozené vlnitého kameniva a přísad bez záměsové vody a je určena k okamžitému zpracování. Případný urychlovač není součástí dodávky a o jeho použití rozhoduje aplikační firma.

Třída betonu	Konzistence	Frakce kameniva 8 mm	Frakce kameniva 4 mm
SB C 18/20	S	2 226	2 286
SB C 20/25	S	2 270	2 310
SB C 25/30	S	2 320	2 360

## LEHKÉ BETONY

dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404, TN SVB ČR 01 - 2014

### ZAPA LIAPOR

Beton vylehčený za pomoci lehkého kameniva - liaporu nabízí pevnosti běžného betonu při nižší objemové hmotnosti. Použití zejména v místech, kde je požadavek na nízké zatížení od konstrukce.

### ZAPA PROSTYREN

Beton vylehčený polystyrenem nabízený podle objemové hmotnosti. Je vhodný jako vyrovnávací vrstva pro konstrukce s požadovaným nízkým plošným zatížením konstrukce.

Lehké betony dle ČSN EN 206 + ČSN P 732404 TN SVB ČR 01-2014		Konzistence S2 - S3	DOŠTUPNOST
ZAPA LIAPOR	LC 8/8 D 1,2	2 860	K DISPOZICI
	LC 12/13 D 1,4	2 900	K DISPOZICI
	LC 18/18 D 1,8	2 790	K DISPOZICI
	LC 20/22 D 1,8	2 875	K DISPOZICI
	LC 26/28 D 2,0	2 870	K DISPOZICI
dle objemové hmotnosti a TL výrobce			
ZAPA PROSTYREN	PROSTYREN 600	2 930	K DISPOZICI
	PROSTYREN 700	2 790	K DISPOZICI
	PROSTYREN 900	2 770	K DISPOZICI

## PODLAHOVÉ BETONY

dle ČSN EN 206+A1 + ČSN P 73 2404, TN SVB ČR 01 - 2014, konzistence S4, D<sub>max</sub> 22 mm

### ZAPA QUICKFLOR®

Beton speciálně navržený pro průmyslové podlahy s urychlenou možností finální úpravy leštěním. Beton má zachovanou standardní dobu zpracovatelnosti a díky svému složení je vhodný jak pro vnitřní tak pro venkovní použití.

Pevnostní třída	XC2	XA2	XF4
	X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 20/25	2 345	x	x
C 25/30	2 425	2 485	x
C 30/37	2 610	2 650	NA MÍRU

### ZAPA INLINE®

Beton určený pro podlahové konstrukce v interiéru i exteriéru se speciálními přísadami omezujícími smrštění až o 50 %. Díky tomu je možné provedení větších úseků bez dilatací a s omezeným rizikem vzniku trhlin a lze tak vytvořit bezseparé podlahy.

Pevnostní třída	XC2	XA2	XF4
	X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 30/37	3 310	3 350	3 610
C 35/45	3 445	3 485	3 645

### ZAPA OCELOX®

Beton se zaručenou dávkou ocelových vláken pro zvýšení ohybové tuhosti a použitelný jako náhrada tradičních káři sítí. Beton má upravenou recepturu pro zaručení předepsané zpracovatelnosti, rovnoměrného rozložení vláken bez rizika segregace.

Pevnostní třída	Rozpýlená výztuž	XC2	XA2	XF4
		X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 20/25	20 kg	2 830	x	x
	26 kg	2 910	2 950	x
C 25/30	26 kg	3 025	3 085	x
	20 kg	3 095	3 135	3 285
C 30/37	26 kg	3 210	3 250	3 410
	30 kg	3 325	3 385	3 625

### ZAPA FIBREON®

Beton se zaručenou dávkou polypropylenových makrovláken pro zvýšení ohybové tuhosti a použitelný jako náhrada tradičních káři sítí. Beton má upravenou recepturu pro zaručení předepsané zpracovatelnosti, rovnoměrného rozložení vláken bez rizika segregace. Oproti použití ocelových vláken je bez rizika koroze a je proto vhodnější pro vnější použití.

Pevnostní třída	Rozpýlená výztuž	XC2	XA2	XF4
		X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 20/25	2 kg	2 830	x	x
	2 kg	2 910	2 950	x
C 25/30	3 kg	3 025	3 085	x
	2 kg	3 095	3 135	3 285
C 30/37	3 kg	3 210	3 250	3 410
	4 kg	3 325	3 385	3 625

### ZAPA MICROFIBREON®

Beton se zaručenou dávkou polypropylenových mikrovláken pro omezení plastické smrštění a jako ochrana proti odstřelování betonu při požáru. Beton má upravenou recepturu pro zaručení předepsané zpracovatelnosti, rovnoměrného rozložení vláken bez rizika segregace.

Pevnostní třída	Rozpýlená výztuž	XC2	XA2	XF4
		X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 20/25	0,8 kg	2 385	x	x
	0,8 kg	2 475	2 515	x
C 25/30	0,8 kg	2 495	2 535	x
	0,8 kg	2 680	2 700	2 880
C 30/37	0,8 kg	2 680	2 720	2 880

### ZAPA STONECARPET®

Architektonický beton pro vnější i vnitřní použití s vymývaným povrchem. Díky tomu vynikne struktura betonu s kamenivem na povrchu. Nejlepšího efektu je docíleno při probarvení cementového tmelu za pomoci minerálních pigmentů.

Pevnostní třída	XC2	XA2	XF2	XF4
	X0, XC1, XC2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XF1, XA1, XA2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF2	X0, XC1 - XC4, XD1, XD2, XA1, XA2, XM1, XM2, XF1 - XF4
C 25/30	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU	x
C 30/37	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU
C 35/45	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU	NA MÍRU

Příplatky pro podlahové betony:	S3	S6 (mimo STONECARPET)	D <sub>max</sub> 18 mm	0	D <sub>max</sub> 8 mm	60	Probarvení STONECARPET	Zpomalující přísada STONECARPET	NA MÍRU	Cena za náctítek není v ceně STONECARPETU a bude dopočtena dle potřeb zákazníka.



## CEMENTOBETONOVÉ KRYTY dle ČSN 73 6123-1

Cementobetonové kryty je vysoce trvanlivé speciální provzdušněné betony odolné proti působení povětrnostních vlivů a vhodné pro vysoké dopravní zatížení. Jsou dodávány v konzistenci S1-S2 (sednutí kužele 25 – 60 mm) a pokládají se strojně pomocí finišerů v jedné nebo ve dvou vrstvách. CB jsou členěny dle normy ČSN EN 73 6123-1 na CB I, CB II, CB III.

CB I, CB II		CB III		Beton je nutno specifikovat dle ČSN EN 206 a ČSN EN 12677-1
D <sub>max</sub> 22mm	NA MÍRU	D <sub>max</sub> 22mm	NA MÍRU	

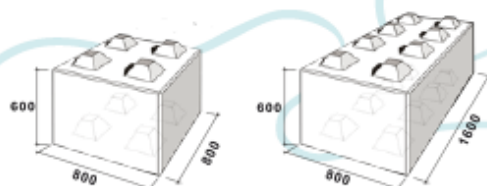
## PODKLADNÍ BETON B12,5 CEMENTOVÝ POTĚR CP12,5

Beton dle TN-SVB ČR 01-2004 -B3			CP dle PN 03/2005 -B3
B12,5	22 mm	18 mm	8 mm
	1 680	1 720	1 760
			CP 12,5 - 4mm
			1 800

## BETONOVÉ BLOKY dle ČSN EN 15258

### ZAPABLOCK

Bloky se používají pro výstavbu dělicích stěn, boxů pro sypké materiály, případně jako opěrné stěny násypů pro pozemní komunikace, zpevněné plochy nebo zajištění výkopů ryh až do výšky 2,4 m. Betonové bloky mají tvar kvádru, jedná se o betonové výrobky ve tvaru bloku o rozměrech 600 x 800 x 1600 mm, na vodorovných ložných plochách jsou opatřeny zámkem a kapsou pro přesné a stabilní uložení bez možnosti posunutí. Protilehlé stěny bloky obsahují kapsy a zámkové prvky pro přesnější a stabilnější uložení bloku vedle sebe. Pro lepší skladebnost se dodává k bloku ještě poloviční bloky o rozměru 600 x 800 x 800 mm. Bloky jsou vyráběny z betonu C25/30 XC3, XF1, XA1 a jsou vhodné do prostředí, kde jsou vystaveny vlhku mrazu nebo do prostředí slabě agresivního dle ČSN EN 206. V případě zájmu kontaktujte obchodního zástupce.



Malý blok	1 800 Kč/kc
Velký blok	2 600 Kč/kc

## PŘÍPLATKY

platí pro běžné betony i speciální výrobky

V podmínkách s nízkými teplotami (pod +5°C) při použití zimních opatření, v zimním období automaticky (od 15.11. do 15.3.). Na příplatek se nevztahují poskytované slevy.	100 Kč/m <sup>3</sup>
Speciálně upravené receptury betonu pro nízké a záporné teploty – zimní opatření I (používají se pouze u potěrů a betonů s urychleným průběhem nárůstu pevnosti).	160 Kč/m <sup>3</sup>
Speciálně upravené receptury betonu pro nízké a záporné teploty s urychlovačem tvrdnutí – zimní opatření II (používají se pouze u potěrů a betonů s urychleným průběhem nárůstu pevnosti).	300 Kč/m <sup>3</sup>
Speciálně upravené receptury při použití zpomalujících přísad, tzn. při požadavku na standardní dobu zprašování při teplotách +25°C.	160 Kč/m <sup>3</sup>
Při použití zpomalujících přísad dle požadavku zákazníka.	60 Kč/kg
Vešmí betonáže od 18:00 do 22:00 hod.	10 %
Noční betonáže od 22:00 do 06:00 hod.	16 %
Betonáže o víkendech.	10 %
Betonáže o svátcích.	16 %
Recyklace vrášeného betonu.	2 000 Kč/m <sup>3</sup>

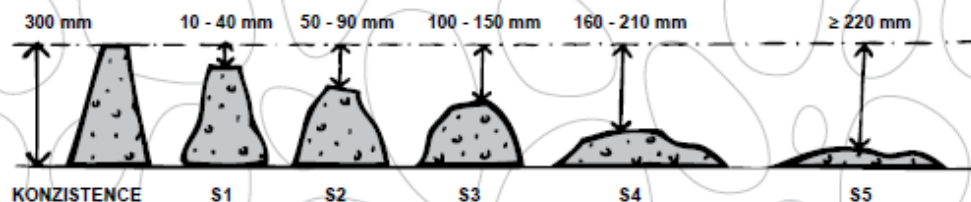
Výroba čerstvého betonu je certifikována dle systému řízení kvality ČSN EN ISO 9001:2009.  
Ke všem výše uvedeným cenám je účtována DPH dle platných právních předpisů.  
Při platbě v hotovosti poskytujeme slevu z ceny betonu ve výši 5 % (netýká se dopravy a čerpání)  
Úhradu je možno provést platební kartou přes terminál na dispečinku betonárny.

## PŘÍPLATKY

platí pro lehké betony

<b>ZAPA LIAPOR</b>	
Příplatek za technologické opatření	x Kč/m <sup>3</sup>
<b>ZAPA PROSTYREN</b>	
Příplatek za technologické opatření	160 Kč/m <sup>3</sup>

## KLASIFIKACE KONZISTENCE VYRÁBĚNÝCH BETONŮ DLE SEDNUTÍ KUŽELE



# DOPRAVA BETONU



## DOPRAVA BETONU

VZDÁLENOST NA STAVBU A ZPĚT	mix		VZDÁLENOST NA STAVBU A ZPĚT	mix		VZDÁLENOST NA STAVBU A ZPĚT	sklápeč	
	Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>		Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>		Kč/m <sup>3</sup>	Kč/m <sup>3</sup>
do 8 km	140	360	nad 24 do 28 km	340	660	nad 48 do 62 km	810	860
nad 8 do 10 km	165	370	nad 28 do 30 km	360	670	nad 62 do 68 km	880	900
nad 10 do 12 km	180	390	nad 30 do 32 km	380	680	nad 68 do 80 km	700	960
nad 12 do 14 km	190	400	nad 32 do 34 km	386	810	nad 80 do 90 km	810	1 000
nad 14 do 16 km	210	420	nad 34 do 36 km	436	830	nad 90 do 100 km	810	1 060
nad 16 do 18 km	235	440	nad 36 do 38 km	446	860	nad 100 do 110 km	1 010	1 200
nad 18 do 20 km	265	480	nad 38 do 40 km	486	870		1 120	1 300
nad 20 do 22 km	280	480	nad 40 do 44 km	486	710		1 260	1 400
nad 22 do 24 km	300	600	nad 44 do 48 km	670	760			
	320	630			800			

Při dopravní vzdálenosti vyšší než 110 km účtujeme za každých dalších započatých 10 km částku 200 Kč/m<sup>3</sup>.

Cena dopravy zahrnuje dopravu na místo určení, vykládku do 30 minut a jízdu zpět.

Dopravu směrem účtujeme jako minimální vyřízení vozidla, tj. 5 m<sup>3</sup>, a to i při dodávce menšího množství dle přání zákazníka.

Při vykládce nad 30 minut účtujeme 200 Kč/mix za každou započatou čtvrt hodinu zdržení, při vykládce nad 60 minut je účtováno 500 Kč/mix za každou započatou čtvrt hodinu zdržení, přičemž dobou vykládky se rozumí doba od příjezdu vozidla na stavbu dle objednávky zákazníka až do doby vyprázdnění vozidla.

V případě marného najezdu mixu, tzn. při pozdním zrušení betonáže bude účtována jednorázová sankce ve výši 2 000 Kč/mix a dále bude fakturována doprava dle dopravního pásma.

Dopravu sklápečem účtujeme jako minimální vyřízení vozidla, tj. 2,0 m<sup>3</sup>.

Při vykládce sklápeče nad 15 minut účtujeme 150 Kč/vozidlo za každou započatou čtvrt hodinu zdržení.

## POUŽITÍ ČERPADEL BETONU

VÝLOŽNÍK do dosahu (VÝŠKA)	18 m	24 m	28 m	32 m	34 m	38 m	38 m	42 m	48 m	52 m
pobyt stroje na stavbě	Kč/15 min	2 000	2 200	2 280	2 380	2 400	2 400	2 600	3 050	3 800
přešerpání betonu (příplatek)	Kč/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	10	16	20	40	60
jízda stroje (tam a zpět)	Kč/km	60	60	60	60	60	60	60	60	60
přídavné potrubí	Kč/m/den	90	90	90	90	90	90	90	90	90
přídavné hadice (> 100 mm)	Kč/m/den	100	100	100	100	100	100	100	100	100
přídavné hadice (< 100 mm)	Kč/m/den	120	120	120	120	120	120	120	120	120
přeprava přídavného potrubí	Kč/km	15	15	15	15	15	15	15	15	15
šerpání drátkobetonu (příplatek)	Kč/m <sup>3</sup>	20	20	20	20	20	20	20	20	20
přistavení na betonárnu	Kč/den	neúčtuje se								

K oemě za použití čerpadla účtujeme 30 minut mytí stroje a povinné údržby po příjezdu na staveniště.

## POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH ČERPADEL BETONU

TYPOVÉ OZNAČENÍ STROJE	MIXPUMPA	MIXPUMPA	MIXPUMPA	HALOVÉ ČERPADLO			STABILNÍ ČERPADLO
	4 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	74 m	78 m	81 m	
VÝLOŽNÍK (VÝŠKA)	18 m	21 m	24 m				
pobyt stroje na stavbě	600	660	660	660	686	680	400
přešerpání betonu	0	0	0	0	0	0	0
jízda (tam a zpět)	70	70	70	60	60	60	20
přídavné potrubí	90	90	90	90	90	90	90
přídavné hadice (> 100 mm)	100	100	100	100	100	100	100
přídavné hadice (< 100 mm)	120	120	120	120	120	120	120
mytí vozidla	600	660	660	1 100	1 130	1 180	800
přistavení na betonárnu	Kč/den	neúčtuje se					
výška pro rozložení minimálně	m	6	7	7	6	6	6

Stroje je možno použít i v místech výškového omezení (tunely, haly, mosty apod.).

Stroj SCHWING FBP 400 nemusí při šerpání patkovat a je vhodný pro šerpání do ztraceného bednění a systému VELOX.

Stabilní čerpadlo betonu PUTZMEISTER BSA 1005 je vhodné pro práci v podmínkách, kdy nelze použít výložník čerpadla nebo na místech, kde není dostatečný prostor pro ustavení mobilního čerpadla.

Ke všem výše uvedeným čerpadlům společně:

Pobyt stroje na stavbě je účtován po čtvrthodinách od okamžiku příjezdu na stavbu dle objednávky zákazníka do jeho odjezdu.

Při použití chemické náhrady cementového potěru pro najetí čerpadla účtujeme 600 Kč.

Při použití cementového mléka při šerpání s potrubím účtujeme příplatek ve výši 3 000 Kč/m<sup>3</sup>.

V případě marného výjezdu čerpadla, tzn. při pozdním zrušení betonáže méně jak 24 hodin předem, bude účtován jednorázový poplatek ve výši 5 000 Kč/čerpadlo a dále bude fakturována doprava dle nejvyšších km a platného sazebníku dopravy.

Při zrušení betonáže čerpadla méně jak 5 hodin předem, bude účtován poplatek za pozdní zrušenou betonáž ve výši 10 000 Kč, netyka se zavinění z vyšší moči, resp. extrémní změny počasí.

Při odvozu a likvidaci zbytkového betonu v nasypané čerpadla účtujeme 1 000 Kč a u mixpumpy 1 000 Kč.

V případě pochybností o použití čerpadla poskytne na požádání pracovník naší firmy bezplatnou konzultaci přímo na stavbě.

Zákazník musí zajistit bezproblémový příjezd k místu šerpání a dostatečný prostor k řádnému ustavení stroje, jakož i pomocné síly pro montáž, demontáž a oplach použitého přídavného potrubí.

## SPECIÁLNÍ ČERPADLA NA ZAPA SLIM a ZAPA ANHYSCREED

Cena pronájmu Kč/den	8 000		Cena za hadice Kč/den	---	
Cena za přešerpání beton	počet m <sup>3</sup> v denní sazbě	přirážka Kč/m <sup>3</sup> nad 10 m <sup>3</sup>	Cena při použití hadlo	počet m v denní sazbě	přirážka Kč/m nad 10 m <sup>3</sup>
	10	130		10	60
Přistavení čerpadla	dle betonárny		Mytí Kč/15min	---	
Jízda čerpadla Kč/m <sup>3</sup> minimální vyřízení 4 m <sup>3</sup>	dle km		Jízda čerpadla Kč/km	60	

## 8- Kalkulační vzorec RTS

### Kalkulační vzorec rozpočtu 1 - Nabídkový

Stavba: 1-1 Bytový dům  
 Objekt: 01 Bytový dům  
 Rozpočet: 1 Nabídkový

Pořadí	Zkratka	Název Základna	Procento HSV	Procento PSV	Procento montáže	Procento
1	Met	Materiálové náklady bez pořízení				100,00
2	MetDoprava	Náklady na dopravu materiálu				100,00
3	RpolMet	Cena R - položek typu materiál				100,00
4	MetDalší	Dodatečné náklady materiálu Met				0,00
5	MetCelkem	Celkové materiálové náklady Met+RpolMet+MetDalší+MetDoprava				100,00
6	Mzdy	Mzdové náklady				100,00
7	MzdyExt	Mzdové náklady subdodávkových položek typu "Extern"				100,00
8	Odvody	Odvody z mezd Mzdy+MzdyDalší				34,00
9	MzdyDalší	Dodatečné mzdové náklady Mzdy				0,00
10	MzdyCelkem	Celkové mzdové náklady Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt				100,00
11	Stroje	Náklady na provoz strojů				100,00
12	NaklTech	Náklady na přípravu a dopravu strojů				100,00
13	StrojeCelk	Celkové náklady mechanizace Stroje+NaklTech				100,00
14	OPN	Ostatní přímé náklady				100,00
15	OPNCelkem	Celkové ostatní přímé náklady OPN				100,00
16	RpolPrec	Cena R - položek typu práce				100,00
17	PN	Přímé náklady MetCelkem+Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN				100,00
18	RežieVyr	Výrobní režie Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN				36,00
19	RežieSpr	Správní režie Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN				20,00
20	RežieCelk	Režie celkem RežieVyr+RežieSpr				100,00
21	NN	Neprímé náklady RežieVyr+RežieSpr				100,00
22	ÚVN	Úplně vlastní náklady MetCelkem+Mzdy+Odvody+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN+RežieVyr+RežieSpr				100,00

Zpracováno programem BUILDpower S

Pořadí	Zkratka	Název Základna	Procento HSV	Procento PSV	Procento montáže	Procento
23	ZiskVP	Zisk z vlastních prací Mzdy+Odvozy+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+RežieVýr+RežieSpr				9,00
24	ISubdM	Cena interních subdodávek materiálu				100,00
25	PolBN	Cena položek bez norem PN				100,00
26	ISubdP	Cena interních subdodávek prací				100,00
27	ISubdCel	Interní subdodávky celkem ISubdM+ISubdP				100,00
28	ESubdM	Cena externích subdodávek materiálu				100,00
29	ESubdP	Cena externích subdodávek prací				100,00
30	ESubdCel	Externí subdodávky celkem ESubdM+ESubdP				100,00
31	SubdCelk	Subdodávky - celkem náklady ISubdM+ISubdP+ESubdM+ESubdP				100,00
32	ZiskSubd	Celkový zisk ze subdodávek SubdCelk				5,00
33	ZiskSC	Teoretický zisk z použitých směrných cen				100,00
34	CN	Celkové náklady vč. prací a subdodávek MatCelkem+Mzdy+Odvozy+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN+RežieVýr+RežieSpr+SubdCelk				100,00
35	ZiskCelkem	Celkový zisk ZiskVP+ZiskSC+ZiskSubd				100,00
36	ZiskOdb	Zisk(odbyt)				100,00
37	Montáž	Cena montáže Mzdy+Odvozy+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN+RežieVýr+RežieSpr+SubdCelk+ZiskCelkem				100,00
38	KalkCena	Plánovaná kalkulovaná cena MatCelkem+Mzdy+Odvozy+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN+RežieVýr+RežieSpr+SubdCelk+ZiskCelkem				100,00
39	KvOdhZisk	Kvalifikační odchylka od kalkulované ziskové marže OdhCena-MatCelkem-Mzdy+Odvozy+MzdyDalší+MzdyExt+Stroje+NaklTech+RpolPrec+OPN+PolBN+RežieVýr+RežieSpr+SubdCelk+ZiskCelkem				100,00
40	OdhCena	Odhytová cena +ZiskCelkem				100,00
41	Ukazatele	Pomocné ukazatele				100,00
42	OdhCenVP	Odhytová cena vlastní práce				100,00
43	OdhCenSE	Odhytová cena subdodávka externí				100,00
44	OdhCenSI	Odhytová cena subdodávka interní				100,00
45	ZiskOdbVP	Zisk(odbyt) vlastní práce				100,00
46	ZiskOdbSE	Zisk(odbyt) subdodávka externí				100,00
47	ZiskOdbSI	Zisk(odbyt) subdodávka interní				100,00

Zpracováno programem BUILDpower S

## 9- Položkový rozpočet Kros

### REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Davidkova Home

Objekt: 001 - Davidkova

Místo: Datum: 11. 10. 2018

Objednatel: Projektant: Anastasija Gubytka

Zhotovitel: Zpracovatel:

Kód - Popis	Cena celkem [CZK]
<b>1) Náklady z rozpočtu</b>	<b>18 658 105,00</b>
HSV - Práce a dodávky HSV	18 658 105,00
1 - Zemní práce	2 794 434,00
2 - Zakládání	4 760 417,00
3 - Svislé a kompletní konstrukce	5 134 014,00
4 - Vodorovné konstrukce	4 072 105,00
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	65 965,00
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	774 140,00
998 - Přesun hmot	1 057 030,00
<b>2) Ostatní náklady</b>	<b>932 905,00</b>
Zařízení staveniště	932 905,00
<b>Celkové náklady za stavbu 1) + 2)</b>	<b>19 591 010,00</b>



# ROZPOČET

Stavba: Davidkova Home

Objekt: 001 - Davidkova

Místo: Datum: 11. 10. 2018

Objednatel: Projektant: Anastasija Gubyska

Zhotovitel: Zpracovatel:

PČ	Ty p	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	---------	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu 18 658 105,00

HSV - Práce a dodávky HSV 18 658 105,00

1 - Zemní práce 2 794 434,00

1	K	121101101	Sejmutí omítky s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m3	83,425	30,00	2 503,00
2	K	131201203	Hloubení jam zapažených v hornině tř. 3 objemu do 5000 m3	m3	2 026,131	207,00	419 409,00
3	K	151101902	Zřízení příložného pažení stěn s poneháním pažin ve výkopu hl do 8 m	m2	174,100	1 030,00	179 323,00
4	K	151711111	Osazení zápor ocelových dl do 8 m	m	125,000	1 380,00	172 500,00
5	M	130109740	ocel profilová HE-B, v jakosti 11 375, h=140 mm	t	5,729	20 800,00	119 163,00
6	K	151711121	Osazení zápor ocelových dl do 14 m	m	44,500	1 700,00	75 650,00
7	K	151712111	Převázka ocelová zdvojená pro kotvení záporového pažení	m	95,400	5 620,00	536 148,00
8	K	161101103	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 6 m	m3	1 762,324	247,00	435 294,00
9	K	161101104	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 8 m	m3	263,807	436,00	115 020,00
10	K	162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	92,884	34,00	3 158,00
11	K	162601101	Vodorovné přemístění do 4000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	1 933,247	124,00	239 723,00
12	K	171201201	Uložení sypaniny na skládky	m3	1 933,247	15,00	28 999,00
13	K	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládku (skládkovné)	t	3 286,520	140,00	460 113,00
14	K	174101101	Zásyp jam, záchet ryh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	92,884	80,00	7 431,00

2 - Zakládání 4 760 417,00

15	K	225311112	Vrty maloprofilové jádrové D do 156 mm úklon do 45° hl do 25 m hor. I a II	m	169,000	1 050,00	177 450,00
16	K	226113312	Vrty velkoprofilové svislé nezapažené D do 1250 mm hl do 5 m hor. II	m	194,500	2 180,00	424 010,00
17	K	231112113	Zřízení pilot svislých D do 1250 mm hl do 10 m bez vytažení pažin z betonu železového	m	194,500	531,00	103 280,00
18	M	589329420	směs pro beton třídy C25-30 XF3 frakce do 22 mm	m3	219,863	2 830,00	622 212,00
19	K	231611114	Výztuž pilot betonovaných do země ocel z betonářské oceli 10 505	t	7,041	39 900,00	280 936,00

PČ	Ty p	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
20	K	271572211	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z netříděného štěrkopísku	m3	92,884	773,00	71 799,00
21	K	273313811	Základové desky z betonu tř. C 25/30	m3	41,712	2 780,00	115 959,00
22	K	273322511	Základové desky ze ŽB se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30	m3	151,690	2 840,00	430 800,00
23	K	273351121	Zřízení bednění základových desek	m2	62,906	337,00	21 199,00
24	K	273351122	Odstranění bednění základových desek	m2	62,906	93,00	5 850,00
25	K	273361821	Výztuž základových desek betonářskou ocelí 10 505 (R)	t	28,910	36 800,00	1 063 888,00
26	K	274322511	Základové pasy ze ŽB se zvýšenými nároky na prostředí tř. C 25/30	m3	19,808	2 840,00	56 255,00
27	K	274351121	Zřízení bednění základových pasů rovného	m2	113,189	265,00	29 995,00
28	K	274351122	Odstranění bednění základových pasů rovného	m2	113,189	52,00	5 886,00
29	K	279322511	Základová zeď ze ŽB odolného proti agresivnímu prostředí tř. C 25/30 bez výztuže	m3	126,905	2 860,00	362 948,00
30	K	279351121	Zřízení oboustranného bednění základových zdí	m2	206,200	356,00	73 407,00
31	K	279351122	Odstranění oboustranného bednění základových zdí	m2	206,200	100,00	20 620,00
32	K	279351311	Zřízení jednostranného bednění základových zdí	m2	330,910	796,00	263 404,00
33	K	279351312	Odstranění jednostranného bednění základových zdí	m2	330,910	149,00	49 306,00
34	K	279361821	Výztuž základových zdí nosných betonářskou ocelí 10 505	t	16,235	35 800,00	581 213,00

### 3 - Svisté a kompletní konstrukce

5 134 014,00

35	K	311113132	Nosná zeď tl do 200 mm z hladkých tvárnio ztraoeneho bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	m2	411,600	819,00	337 100,00
36	K	311113133	Nosná zeď tl do 250 mm z hladkých tvárnio ztraoeneho bednění včetně výplně z betonu tř. C 16/20	m2	51,750	1 040,00	53 820,00
37	K	311238120	Zdivo nosné vnitřní zvukově izolační Porotherm tl 250 mm P15 s maltovanými kapsami na maltu MC	m2	462,430	1 730,00	800 004,00
38	K	311238122	Zdivo nosné vnitřní zvukově izolační Porotherm tl 300 mm P15 s maltovanými kapsami na maltu MC	m2	381,150	2 110,00	804 227,00
39	K	311321411	Nosná zeď ze ŽB tř. C 25/30 bez výztuže	m3	144,361	2 960,00	427 309,00
40	K	311351121	Zřízení oboustranného bednění nosných nadzákladových zdí	m2	703,350	348,00	244 766,00
41	K	311351122	Odstranění oboustranného bednění nosných nadzákladových zdí	m2	703,350	96,00	67 522,00
42	K	311351911	Příplatek k cenám bednění nosných nadzákladových zdí za pohledový beton	m2	125,350	147,00	18 426,00
43	K	311361821	Výztuž nosných zdí betonářskou ocelí 10 505	t	34,781	37 200,00	1 293 853,00
44	K	317168111	Preklad keramičký plochý s 11,5 cm dl 100 cm	kus	40,000	235,00	9 400,00
45	K	317168112	Preklad keramičký plochý s 11,5 cm dl 125 cm	kus	46,000	306,00	14 076,00
46	K	317168123	Preklad keramičký plochý s 14,5 cm dl 150 cm	kus	38,000	402,00	15 276,00
47	K	317168131	Preklad keramičký vysoký v 23,8 cm dl 125 cm	kus	9,000	342,00	3 078,00
48	K	317168133	Preklad keramičký vysoký v 23,8 cm dl 175 cm	kus	3,000	486,00	1 458,00



PČ	Ty P	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
49	K	317168136	Překlad keramičkový vysoký v 23,8 om dl 250 om	kuz	3,000	869,00	2 607,00
50	K	317321411	Překlad ze ŽB tř. C 25/30	m3	7,808	3 110,00	24 283,00
51	K	317351107	Zřízení bednění překladů v do 4 m	m2	117,114	478,00	55 980,00
52	K	317351108	Odstranění bednění překladů v do 4 m	m2	117,114	126,00	14 756,00
53	K	330321410	Sloupy nebo pilíře ze ŽB tř. C 25/30 bez výztuže	m3	2,619	3 340,00	8 747,00
54	K	331351325	Zřízení bednění čtyřúhelníkových sloupů v do 6 m průřezu do 0,36 m2	m2	26,190	514,00	13 462,00
55	K	331351326	Odstranění bednění čtyřúhelníkových sloupů v do 6 m průřezu do 0,36 m2	m2	26,190	51,00	1 336,00
56	K	342248112	Příčky POROTHERM tl 115 mm pevnosti P 10 na MVC	m2	923,230	613,00	565 940,00
57	K	342248113	Příčky POROTHERM tl 140 mm pevnosti P 10 na MVC	m2	296,220	676,00	200 245,00
58	K	342291131	Ukotvení příček k betonovým konstrukcím plochými kotvami	m	548,500	106,00	58 141,00
59	K	345321515	Zidky atikové, parapetní, schodišťové a zábradelní ze ŽB tř. C 25/30	m3	8,898	3 180,00	28 296,00
60	K	345351005	Zřízení bednění plnostěnných zidek atikových, parapetních, zábradelních	m2	118,630	359,00	42 588,00
61	K	345351006	Odstranění bednění plnostěnných zidek atikových, parapetních, zábradelních	m2	118,630	86,00	10 202,00
62	K	346244353	Obezdivka koupelňových van ploch rovných tl 75 mm z pórobetonových přesných příčkových hladkých Ytong	m2	26,454	647,00	17 116,00

#### 4 - Vodorovné konstrukce

4 072 105,00

63	K	411321414	Stropy deskové ze ŽB tř. C 25/30	m3	372,063	2 990,00	1 112 468,00
64	K	411322424	Stropy trámové nebo kazetové ze ŽB tř. C 25/30	m3	76,501	3 070,00	234 858,00
65	K	411351011	Zřízení bednění stropů deskových tl do 25 om bez podpěrné koe	m2	1 919,517	317,00	608 487,00
66	K	411351012	Odstranění bednění stropů deskových tl do 25 om bez podpěrné koe	m2	1 919,517	91,00	174 676,00
67	K	411354313	Zřízení podpěrné konstrukce stropů výšky do 4 m tl do 25 om	m2	1 787,574	142,00	253 836,00
68	K	411354314	Odstranění podpěrné konstrukce stropů výšky do 4 m tl do 25 om	m2	1 787,574	42,00	75 078,00
69	K	411354715	Zřízení bednění balkonových desek křivočarých včetně podpěrné konstrukce v do 4 m	m2	192,216	898,00	172 610,00
70	K	411354716	Odstranění bednění balkonových desek křivočarých včetně podpěrné konstrukce v do 4 m	m2	192,216	101,00	19 414,00
71	K	411361821	Výztuž stropů betonářskou ocelí 10 505	t	19,706	38 300,00	754 740,00
72	K	413352115	Zřízení podpěrné konstrukce nosníků výšky podepření do 4 m pro nosník výšky přes 100 om	m2	6,930	524,00	3 631,00
73	K	413352116	Odstranění podpěrné konstrukce nosníků výšky podepření do 4 m pro nosník výšky přes 100 om	m2	6,930	92,00	638,00
74	K	413352215	Zřízení podpěrné konstrukce nosníků výšky podepření do 6 m pro nosník výšky přes 100 om	m2	3,285	702,00	2 306,00
75	K	413352216	Odstranění podpěrné konstrukce nosníků výšky podepření do 6 m pro nosník výšky přes 100 om	m2	3,285	102,00	335,00
76	K	435123911	Montáž schodišťových ramen se svařovanými spoji hmotnosti do 2 t budova v do 18 m	kuz	15,000	2 080,00	31 200,00

pČ	Ty P	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
77	M	593721900	rameno schodišťové DZH 6/13 220x109x140 cm	kus	15,000	5 840,00	87 600,00
78	K	440321414	Střešní konstrukce ze ŽB tř. C 25/30	m3	49,678	3 020,00	150 028,00
79	K	440351201	Zřízení bednění střešních šířka dna do 250 mm	m2	268,482	389,00	104 439,00
80	K	440351202	Odstranění bednění střešních šířka dna do 250 mm	m2	268,482	71,00	19 062,00
81	K	440351255	Zřízení podpěrné konstrukce střešních v do 4 m pro tloušťku střešní konstrukce přes 100 cm	m2	254,150	518,00	131 650,00
82	K	440351256	Odstranění podpěrné konstrukce střešních v do 4 m pro tloušťku střešní konstrukce přes 100 cm	m2	254,150	88,00	22 365,00
83	K	440361821	Výztuž střešní konstrukce betonářskou ocelí 10 505	t	2,860	39 400,00	112 684,00

#### 6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

65 965,00

84	K	642942611	Osazování zárubní nebo rámu dveřních kovových do 2,5 m2 na montážní pěnu	kus	30,000	355,00	10 650,00
85	M	553315100	zárubeň ocelová pro sádkokarton S 75 600 L/P	kus	17,000	778,00	13 226,00
86	M	553311280	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 700 L/P	kus	1,000	901,00	901,00
87	M	553311300	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 800 L/P	kus	5,000	918,00	4 590,00
88	M	553311340	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 1100 L/P	kus	2,000	974,00	1 948,00
89	M	553311320	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 125 900 L/P	kus	28,000	935,00	26 180,00
90	M	553411550	dveře ocelové exteriérové zateplené PN 74 6563 jednokřídlé 80 x 197 cm	kus	1,000	8 470,00	8 470,00

#### 9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

774 140,00

91	K	953511115	Nosný tepelně-izolační prvek Isokorb typ K505 pro volně vyložené balkónové desky 14x08 prutů	kus	120,000	5 980,00	717 600,00
92	K	953611115	Schodišťový nosný a zvukově-izolační prvek mezi podestou a stěnou	kus	22,000	2 570,00	56 540,00

#### 998 - Přesun hmot

1 057 030,00

93	K	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	t	3 973,798	266,00	1 057 030,00
----	---	-----------	---	---	-----------	--------	--------------

## 10- Položkový rozpočet BUILDPower

Položkový rozpočet stavby			
Stavba:	1-1	Bytový dům	
Objekt:	01	Bytový dům	
Rozpočet:	1	Nabídkový	
Objednatel:		IČO:	
		DIČ:	
Zhotovitel:		IČO:	
		DIČ:	
Vypracoval:			
Rozpis ceny			Celkem
HSV			20 445 928,07
PSV			0,00
MON			0,00
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
<b>Celkem</b>			<b>20 445 928,07</b>
Rekapitulace daní			
Základ pro sníženou DPH	15 %		3 293 305,29 CZK
Snížená DPH	15 %		493 996,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %		17 152 622,78 CZK
Základní DPH	21 %		3 602 051,00 CZK
Zaokrouhlení			-0,07 CZK
<b>Cena celkem s DPH</b>			<b>24 541 975,00 CZK</b>
v _____ dne <b>25.4.2019</b>			
_____		_____	
Za zhotovitele		Za objednatele	

### Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem	%
1	Zemní práce	HSV			3 293 305,29	16
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV			5 194 831,08	25
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV			5 615 390,49	27
4	Vodorovné konstrukce	HSV			4 976 653,40	24
64	Výpíné otvory	HSV			141 253,50	1
99	Staveništní přesun hmot	HSV			1 224 494,31	6
<b>Cena celkem</b>					<b>20 445 928,07</b>	<b>100</b>

## Položkový rozpočet

S:	1-1	Bytový dům
O:	01	Bytový dům
R:	1	Nabídkový

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
<b>Díl: 1 Zemní práce</b>						<b>3 293 305,29</b>
1	121101101	Sejmutí ornice s přemístěním do 50 m	m3	83,42500	71,70	5 981,57
2	131201203	Hloubení zapažených jam v hor.3 do 10000 m3	m3	2 026,13100	315,50	639 244,33
3	13388435	Tyč průřezu HEB 140, střední, jakost oceli S235, 11375	t	5,72900	19 170,00	109 824,93
4	151101902	Pažení příložné s ponecháním pažin - hl. do 8 m	m2	174,10000	1 324,00	230 508,40
5	151823101	Osazení zápor(zápor.pažení)ocel.jednoduch.do dl.8m	m	125,00000	1 743,00	217 875,00
6	151823201	Osazení zápor(zápor.paže.)ocel.jednoduch.do dl.14m	m	44,50000	2 110,00	93 895,00
7	151825202	Převážka ocelová zdvojená U 200 - zřízení	m	95,40000	4 205,00	401 157,00
8	151825302	Převážka ocelová zdvojená U 200 - odstranění	m	95,40000	419,00	39 972,60
9	161101103	Svislé přemístění výkopku z hor.1-4 do 6,0 m	m3	1 762,32400	337,00	593 903,19
10	161101104	Svislé přemístění výkopku z hor.1-4 do 8,0 m	m3	263,80700	568,00	149 842,38
11	162201102	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 50 m	m3	92,88400	42,80	3 975,44
12	162601101	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 4000 m	m3	1 933,24700	158,00	305 453,03
13	171201201	Uložení sypaniny na skl.-sypanina na výšku přes 2m	m3	1 933,24700	15,90	30 738,63
14	174101101	Zásyp jam, ryh, šachet se zhuštěním	m3	92,88400	116,50	10 820,99
včetně strojního přemístění materiálu pro zásyp ze vzdálenosti do 10 m od okraje zásypu						
15	199000005	Poplatek za skládku zeminy 1-4	t	3 286,52000	140,00	460 112,80
<b>Díl: 2 Základy a zvláštní zakládání</b>						<b>5 194 831,08</b>
16	224361114	Výztuž pilot betonovaných do země z oceli 10505(R)	t	7,04100	44 110,00	310 578,51
17	224382112	Zřízení pilot s ponech. pažnic z ŽB do 10 m, D 1250	m	194,50000	842,00	163 769,00
18	262208342	PHpl. za vrty povrch.přesné D 156, hl. 25 m hor.2	m	169,00000	671,00	113 399,00
19	264212211	Vrty pro piloty nezap.do 1250 mm hl.0-5 m hor.2	m	194,50000	2 620,00	509 590,00
20	271571112	Polštář základu ze šterkopisků netříděného	m3	92,88400	953,00	88 518,45
21	273313711	Beton základových desek prostý C 25/30	m3	41,71200	2 575,00	107 408,40
22	273323411	Železobeton základ. desek vodostavební C 25/30, XF1 odolnost proti střídavému působení mrazu	m3	151,69000	2 950,00	447 485,50
23	273351215	Bednění stěn základových desek - zřízení, bednicí materiál příjna	m2	62,90600	554,00	34 849,92
24	273351216	Bednění stěn základových desek - odstranění	m2	62,90600	118,00	7 422,91
Včetně očištění, vyřídění a uložení bednicího materiálu.						
25	273361821	Výztuž základových desek z beton. oceli 10505 (R)	t	28,91000	41 170,00	1 190 224,70
26	274323411	Železobeton základ. pasů vodostavební C25/30, XF1 odolnost proti střídavému působení mrazu	m3	19,80800	2 950,00	58 433,60
27	274351215	Bednění stěn základových pasů - zřízení, bednicí materiál příjna	m2	113,18900	552,00	62 480,33
28	274351216	Bednění stěn základových pasů - odstranění	m2	113,18900	118,00	13 356,30
Včetně očištění, vyřídění a uložení bednicího materiálu.						
29	279323411	Železobeton základ. zdí vodostavební C 25/30, XF1 odolnost proti střídavému působení mrazu	m3	126,90500	2 995,00	380 080,48
30	279351101	Bednění stěn základových zdí, jednostranně-zřízení	m2	330,91000	577,00	190 935,07
31	279351102	Bednění stěn základových zdí, jednostranně-odstran	m2	330,91000	216,00	71 476,56
Včetně očištění, vyřídění a uložení bednicího materiálu.						
32	279351105	Bednění stěn základových zdí, oboustranně-zřízení	m2	206,20000	501,00	103 306,20
33	279351106	Bednění stěn základových zdí, oboustranně-odstran.	m2	206,20000	216,00	44 539,20
Včetně očištění, vyřídění a uložení bednicího materiálu.						
34	279361821	Výztuž základových zdí z betonář. oceli 10 505 (R)	t	16,23500	44 000,00	714 340,00
35	589222941	Beton C 25/30 frakce do 22 mm, XF3	m3	219,86300	2 650,00	582 636,95
<b>Díl: 3 Svislé a kompletní konstrukce</b>						<b>5 615 390,49</b>
36	311112125	Stěna z tvárc ztraceného bednění, tl. 25 cm, zaliti tvárc betonem C 16/20	m2	51,75000	1 096,00	56 718,00



## Položkový rozpočet

S:	1-1	Bytový dům
O:	01	Bytový dům
R:	1	Nabídkový

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
37	311112320	Stěna z tvárníc ztraceného bednění Best, tl. 20 cm, zaliti tvárníc betonem C 16/20	m2	411,60000	890,00	366 324,00
38	311238136	Zdivo POROTHERM 30 AKU Z P15 na MC 10, tl.300 mm	m2	381,15000	2 000,00	762 300,00
39	311238138	Zdivo POROTHERM 25 AKU Z P15 na MC 10, tl.250 mm	m2	462,43000	1 828,00	845 322,04
40	311321411	Železobeton nadzákladových zdí C 25/30	m3	144,36100	2 885,00	416 481,49
41	311351105	Bednění nadzákladových zdí oboustranné - zřízení	m2	578,00000	501,00	289 578,00
42	311351106	Bednění nadzákladových zdí oboustranné-odstranění	m2	578,00000	216,00	124 848,00
43	311351805	Bednění nadzákl.zdí,pohled.hl.,oboustranné-zřízení	m2	125,35000	604,00	75 711,40
44	311351806	Bednění nadzákl.zdí,pohled.hl.,oboustr.-odstranění	m2	125,35000	216,00	27 075,60
45	311361821	Výztuž nadzáklad. zdí z betonářské oceli 10505 (R)	t	34,78100	41 720,00	1 451 063,32
46	317168111	Překlad POROTHERM plochý 115x71x1000 mm	kus	40,00000	243,50	9 740,00
Včetně dodávky překladů.						
47	317168112	Překlad POROTHERM plochý 115x71x1250 mm	kus	46,00000	334,00	15 364,00
Včetně dodávky překladů.						
48	317168113	Překlad POROTHERM plochý 115x71x1500 mm	kus	38,00000	374,00	14 212,00
Včetně dodávky překladů.						
49	317168131	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x238x1250 mm	kus	9,00000	440,50	3 964,50
50	317168133	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x238x1750 mm	kus	3,00000	623,00	1 869,00
51	317168136	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x238x2500 mm	kus	3,00000	1 103,00	3 309,00
52	317321411	Beton překladů železový C 25/30	m3	7,80800	2 945,00	22 994,56
53	317351107	Bednění překladů - zřízení	m2	117,11400	640,00	74 952,96
54	317351108	Bednění překladů - odstranění	m2	117,11400	189,00	22 134,55
55	330321410	Beton sloupů a pilířů železový C 25/30	m3	2,61900	3 670,00	9 611,73
56	331351101	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu - zřízení	m2	26,19000	540,00	14 142,60
57	331351102	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu-odstranění	m2	26,19000	110,00	2 880,90
58	342248112	Příčky POROTHERM 11,5 P+D na MVC 5, tl. 115 mm	m2	923,23000	682,00	629 642,86
59	342248114	Příčky POROTHERM 14 P+D na MVC 5, tl. 140 mm	m2	296,22000	725,00	214 759,50
60	342948112	Ukotvení příček k beton.kořím přistřešenými kotvami	m	548,50000	78,40	43 002,40
Včetně dodávky kotev i spojovacího materiálu.						
61	345321414	Zidky z betonu železového C 25/30	m3	8,89800	3 135,00	27 895,23
62	345351101	Bednění zidek pínostěnných - zřízení	m2	118,63000	424,00	50 299,12
63	345351102	Bednění zidek pínostěnných - odstranění	m2	118,63000	187,00	22 183,81
64	346244312	Obezdivky van z desek Ytong tl. 75 mm	m2	26,45400	643,00	17 009,92
<b>Díl: 4</b>	<b>Vodorovné konstrukce</b>					<b>4 976 653,40</b>
65	411321414	Stropy deskové ze železobetonu C 25/30	m3	372,06300	2 780,00	1 034 335,14
66	411322424	Stropy trámové ze železobetonu C 25/30	m3	76,50100	2 765,00	211 525,27
67	411351101	Bednění stropů deskových, bednění vlastní -zřízení, systémové včetně podperění, tl. stropu 24 cm	m2	192,21600	487,00	93 609,19
68	411351101	Bednění stropů deskových, bednění vlastní -zřízení, systémové včetně podperění, tl. stropu 24 cm	m2	1 919,51700	487,00	934 804,78
69	411351102	Bednění stropů deskových, vlastní - odstranění	m2	192,21600	114,50	22 008,73
70	411351102	Bednění stropů deskových, vlastní - odstranění	m2	1 919,51700	114,50	219 784,70
71	411361821	Výztuž stropů z betonářské oceli 10505(R)	t	19,70600	42 400,00	835 534,40
72	411364042	Prvek Isokorb K50S-CV30-V8 výška 160-250 mm	kus	120,00000	6 910,00	829 200,00
73	413351215	Podpěra konstr.nosníků do 4 m,do 20 kPa - zřízení	m2	6,93000	689,00	4 774,77
74	413351216	Podpěra konstr.nosníků do 4 m,20 kPa - odstranění	m2	6,93000	173,50	1 202,36
75	413351231	Příplatek k podpěr.koř výšky 4-6 m,5 kPa - zřízení	m2	3,28500	113,50	372,85
76	413351232	Příplatek k podpěr.koř výšky 4-6 m,5 kPa - odstran	m2	3,28500	23,70	77,85
77	430364123	Prvek zvukolizolační Schöck Tronsole T6	kus	22,00000	3 955,00	87 010,00

**Položkový rozpočet**

S:	1-1	Bytový dům
O:	01	Bytový dům
R:	1	Nabídkový

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
78	435123901	Montáž schodišť. ramen v budov. H do 18 m, do 2 t	kus	15,00000	895,00	13 425,00
79	440321414	Střešní konstrukce z betonu železového C 25/30	m3	49,67800	2 830,00	140 588,74
80	440351201	Bednění střešní konstr. šířky do 25 cm - zřízení	m2	268,48200	589,00	158 135,90
81	440351202	Bednění střešní konstr. šířky do 25 cm -odstranění	m2	268,48200	104,50	28 056,37
82	440351235	Příplatek k podpěrné konstrukci do 20 kPa-zřízení	m2	254,15000	142,00	36 089,30
83	440351236	Příplatek k podpěrné konstrukci do 20 kPa-odstr.	m2	254,10000	108,50	27 569,85
84	440361821	Vyztuž střešní konstrukce betonář.ocelí 10 505(R)	t	2,86000	41 870,00	119 748,20
85	59372193	Rameno schodišťové DZH 2340x1090x1400 mm	kus	15,00000	11 920,00	178 800,00
<b>Díl: 64</b>		<b>Výplně otvorů</b>				<b>141 253,50</b>
86	553310020	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 100, 600x1970 L, P	kus	17,00000	1 987,00	33 779,00
87	553310031	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 700x1970 L, P	kus	1,00000	2 115,00	2 115,00
88	553310032	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 800x1970 L, P	kus	5,00000	2 115,00	10 575,00
89	553310033	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 900x1970 L, P	kus	28,00000	2 115,00	59 220,00
90	553310035	Zárubeň ocelová HSE "LZ" 125, 1100x1970 L, P	kus	2,00000	2 115,00	4 230,00
91	642942111	Osazení zárubní dveřních ocelových, pl. do 2,5 m2	kus	30,00000	830,00	24 900,00
92	642942211	Osazení zárubně do sádrokarton. příčky tl. 75 mm	kus	17,00000	378,50	6 434,50
Včetně kotvení rámu do zdiva a plati pro jakýkoliv způsob provádění (např. bodovým přivařením k obnažené vyztuži, uklinováním, zalitím pracen apod.).						
<b>Díl: 99</b>		<b>Staveništní přesun hmot</b>				<b>1 224 494,31</b>
93	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 24 m	t	4 244,34771	288,50	1 224 494,31



## 15 Citace

- [1] KABELÍK, Zbyněk. *OBYTNÝ DŮM DAVIDKOVA HOME: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ*. Na Cihlářce 13/1964 150 00 Praha 5, 2014.
- [2] HANÁK, Michal. *Oceňování stavebních prací v kostce, aneb, Začínáme s rozpočty*. Praha: ÚRS Praha, 2005. ISBN 80-735-9005-5.
- [3] ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu\\_2018.html](http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2018.html)
- [4] *Stavební kalkulace* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.rozpocty-stavby.cz/propocet/>
- [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] URS [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.pro-rozpocty.cz/software-a-data/kros-4-ocenovani-a-rizeni-stavebni-vyroby/>
- [7] Callida [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://callida.cz/cs/produkty/eurocalc>
- [8] BUILDPOWER. *Návod na BUILDpower S: Popis systému BUILDpower S*.
- [9] ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?Typ=1&ID=6&IDm=6728359&Menu=Manu%E1%20z%E1klad%F9%20rozpo%E8tov%E1n%ED%20a%20kalkulac%ED%20stavebn%EDch%20prac%ED%20-%202.%20%E8%E1st&IDClanku=662315005>
- [10] TÝM AUTOREK NÁPOVĚDY. *Návod na systém euroCALC 3: Ceny*.
- [11] ÚRS PRAHA, A.S. *Katalog popisů a směrných cen stavebních prací, HSV 2017: 800 - 1 Zemní práce*.
- [12] *ManagementMania* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/paretovo-pravidlo>
- [13] *Stavební klub PROFI* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.stavebniklub.cz/33/limitky-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EisOI9ZcVWIyUiSrgnE-yXQFCn6qfGj4TA/>
- [14] *Stavebniny VALA* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://stavebniny-levne.cz/porotherm-30-aku-z-p15.html>
- [15] *Ferona* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://online.ferona.cz/vyhledavani/11>
- [16] *Kondor* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.kondor.cz/betonarska-vyztuz/c-1446/>
- [17] *Stavebniny VALA* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://stavebniny-levne.cz/porotherm-11-5.html>
- [18] *Stavebniny DEK a.s.* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [https://www.dek.cz/produkty/detail/4400821030-porotherm-cihla-11-5-p10-49-7-11-5-23-8?tab\\_id=popis](https://www.dek.cz/produkty/detail/4400821030-porotherm-cihla-11-5-p10-49-7-11-5-23-8?tab_id=popis)

- [19] *SVÁŘEČKY-ELEKTRODY.CZ* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.svarecky-elektrody.cz/esab-e-b-121-elektroda-na-ocel-4-0-x-450-mm-baleni-6-2-kg/d-13305>
- [20] *ARIM-DL* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.auto-jeřaby-pribram.cz/autojeřaby.aspx>
- [21] *HSE, spol. s r. o.* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [http://www.hse.cz/01zarubne/1-6\\_lz.php](http://www.hse.cz/01zarubne/1-6_lz.php)
- [22] *Doprava a mechanizace Plzeň a.s.* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <http://damplzen.cz/sekce-podniku/stavebni-vezove-jeřaby.htm>
- [23] *Boels RENTAL* [online]. [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.boels.cz/pronajem/prace-s-kamenem-a-betonem/stolni-rezacka-obkladu/stolni-pila-d370-v720>

## 16 Seznam obrázků

Obrázek 1 – Výpočet režie správní	14
Obrázek 2 – Kalkulační vzorec Kros	15
Obrázek 3 – Kalkulační vzorec Eurocalc	16
Obrázek 4 – Kalkulační vzorec RTS	17
Obrázek 5 – Porovnání rozpočtových programů	23
Obrázek 6 – Rozbor kalkulačních programů	25
Obrázek 7 – ukázka EuroCalc	25
Obrázek 8 – ukázka EuroCalc 2	25
Obrázek 9 – TOV Kros	26
Obrázek 10 – Položka Kros	26
Obrázek 11 – Přímé náklady na materiál	27
Obrázek 12 – Limitka nákladů Kros	28
Obrázek 13 – Limitka materiálů RTS	28
Obrázek 14 – Mzdové náklady	31
Obrázek 15 – Normohodiny	32
Obrázek 16 – Inzerát dělníci	32
Obrázek 17 – Inzerát strojníci	33
Obrázek 18 – Normohodiny na oddíly	34
Obrázek 19 – Stroje	35
Obrázek 20 – Limitka strojů BUILDPower	36
Obrázek 21 – Limitka strojů Kros	36
Obrázek 22 – Analýza položek	38
Obrázek 23 – Porovnávací tabulka - hloubení jam	38
Obrázek 24 – Hloubení jam TOV Kros	38
Obrázek 25 – Hloubení jam TOV BUILDPower	38
Obrázek 26 – Porovnávací tabulka - pažení	39
Obrázek 27 – Pažení TOV Kros	39
Obrázek 28 – Pažení TOV BUILDPower	39
Obrázek 28 – Porovnávací tabulka - převážka	40
Obrázek 29 – Převážka TOV Kros	40
Obrázek 30 – Převážka TOV BUILDPower	41
Obrázek 31 – Porovnávací tabulka - svislé přemístění	42
Obrázek 32 – Svislé přemístění TOV Kros	42
Obrázek 33 – Svislé přemístění TOV BUILDPower	42

Obrázek 34 – Porovnávací tabulka - vrty	43
Obrázek 35 – Vrty TOV Kros	43
Obrázek 36 – Vrty TOV BUILDPower	43
Obrázek 37 – Porovnávací tabulka - bednění	44
Obrázek 38 – Bednění TOV Kros	44
Obrázek 39 – Bednění TOV BUILDPower	44
Obrázek 40 – Porovnávací tabulka - výztuž	45
Obrázek 41 – Výztuž TOV Kros	45
Obrázek 42 – Výztuž TOV BUILDPower	45
Obrázek 43 – Porovnávací tabulka - příčka	47
Obrázek 44 – Příčka TOV Kros	47
Obrázek 45 – Příčka TOV BUILDPower	47
Obrázek 46 – Porovnávací tabulka - strop	49
Obrázek 47 – Strop TOV Kros	49
Obrázek 48 – Strop TOV BUILDPower	49
Obrázek 49 – Porovnávací tabulka - schodiště	50
Obrázek 50 – Schodiště TOV Kros	50
Obrázek 51 – Schodiště TOV BUILDPower	50
Obrázek 52 – Porovnávací tabulka – osazování zárubní	52
Obrázek 53 – Zárubně TOV Kros	52
Obrázek 54 – Zárubně TOV BUILDPower	52
Obrázek 55 – Porovnávací tabulka - zárubeň	53
Obrázek 56 – Zárubeň TOV Kros	53
Obrázek 57 – Zárubeň TOV BUILDPower	53
Obrázek 58 – Porovnávací tabulka - přesun hmot	54
Obrázek 59 – Pol. Přesun hmot BUILDPower	54
Obrázek 60 – Pol. Přesun hmot Kros	54
Obrázek 61 – Pol. Přesun hmot 3	54

## 17 Seznam grafů

Graf 1 – Kalkulační náklady v Kč	24
Graf 2 – Kalkulační náklady v %	24
Graf 3 – Náklady na materiál	27
Graf 4 – Normohodiny	34
Graf 5 – Náklady na stroje	35

## 18 Seznam příloh

1- Limitka materiálů Kros	59
2- Limitka strojů Kros	62
3- Limitka mezd Kros	63
4- Limitka materiálů BUILDPower	64
5- Limitka strojů BUILDPower	69
6- Limitka mezd BUILDPower	71
7- Ceník Zapa Beton	73
8- Kalkulační vzorec RTS	80
9- Položkový rozpočet Kros	82
10- Položková rozpočet BUILDPower	87