

Helena Kalivodová, Ing. Luboš Krejčí, CSc. a kolektiv

KALKULACE CEN

stavebních prací a materiálů



VERLAG
DASHÖFER

Nakladatelství
odborné literatury
Na Příkopě 18
P.O. BOX 756
111 21 Praha 1

Praktické postupy pro tvorbu rozpočtů a oceňování stavebních prací

1/2 ÚVOD

Peníze jsou ve výstavbě velmi důležitým faktorem a právě cena stavebního díla je jedním z limitujících faktorů pro stavebníka.

V České republice přitom dosud neexistuje materiál, který by se cenám stavebních prací uceleně věnoval.

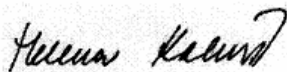
Informace o principu tvorby cen stavebních prací a informace o tom, jaké náklady a jak jsou do ceny díla započítány jsou potřebné nejen pro rozpočtáře, ale i především pro samotné investory. Pro investory soukromé a zejména pro investory, kteří hospodaří s veřejnými prostředky. Architekti a projektanti jsou další významnou skupinou účastníků stavebního procesu, které často právě cena stavby během projektování limituje. Je-li kalkulace cen zpracována dobře, poskytnete mnoho informací, které jsou důležité pro majitele stavebních firem, manažery a stavbyvedoucí a může být podkladem pro řízení stavby.

Stavba, která je produktem stavební činnosti, je vždy individuálním procesem. Stavba je neopakovatelná činnost a staví se vždy na různých místech, v různých klimatických podmínkách, různou technologií, ze surovin z různých zdrojů.

Rozpočtáři připravují a oceňují soupisy prací a účastní celého procesu realizace stavby, od investičního záměru po závěrečné vyhodnocení stavby. Rozpočtáři přestávají být, tak jako kdysi, pouhými opisovači položek. Rozpočtáři musí znát technologie provádění prací, které rozpočtují (materiál, spotřeby, mechanismy, lidskou práci ...), postupy výstavby a organizaci výstavby. Musí mít také velkou představivost, aby z mnohdy velmi nedokonalých podkladů dokázali spočítat cenu.

Ceny stavebních prací nelze kalkulovat přesně. Můžeme s větší či menší přesností odhadovat náklady budoucí stavby. Při rozpočtování, oceňování stavebních prací, také musíme vycházet z faktu, že neexistuje žádný zákonný předpis, který by určoval způsob tvorby cen.

Pro zpracování rozpočtu dosud převážně využíváme univerzální databáze, které jsou u nás dostupné. Datové základny však musíme chápat jen jako souhrn informací, které vnímáme jako pouhý základ ke stanovení ceny. Vhodnou a bez úprav použitelnou informací není v žádném případě ceníková položka a její cena. Ceníkové položky a směrné ceny jsou pouze orientační, je to základ, na kterém lze stavět.



Helena Kalivodová
vedoucí autorka příručky

Vlastní náklady výroby

Z kalkulačního vzorce můžeme určit pomocí součtů položek i další náklady v praxi potřebné:

Vlastní náklady výroby (VNV):

jsou to náklady tvořené součtem položek, které se přímo podílejí na výrobě

$$H + M + S + OPN + RV (= PN + RV)$$

VNV	H	Hmoty	
	M	Mzdy	
	S	Stroje	
	OPN	Ostatní přímé náklady	Sociální a zdravotní pojištění (z M) Ostatní náklady
	SUB	Subdodávky	
	RV	Výrobní režie	
	RS	Správní režie	
	Z	Zisk / ztráta	
	RI	Riziko	

Úplné vlastní výkony**Úplné vlastní výkony (UVN):**

jsou to náklady tvořené součtem položek, které se přímo podílejí na výrobě

$$H + M + S + OPN + RV + RS (= PN + NN)$$

UVN	H	Hmoty	
	M	Mzdy	
	S	Stroje	
	OPN	Ostatní přímé náklady	Sociální a zdravotní pojištění (z M) Ostatní náklady
	SUB	Subdodávky	
	RV	Výrobní režie	
	RS	Správní režie	
	Z	Zisk / ztráta	
	RI	Riziko	

Zpracovací náklady**Zpracovací náklady (ZN):**

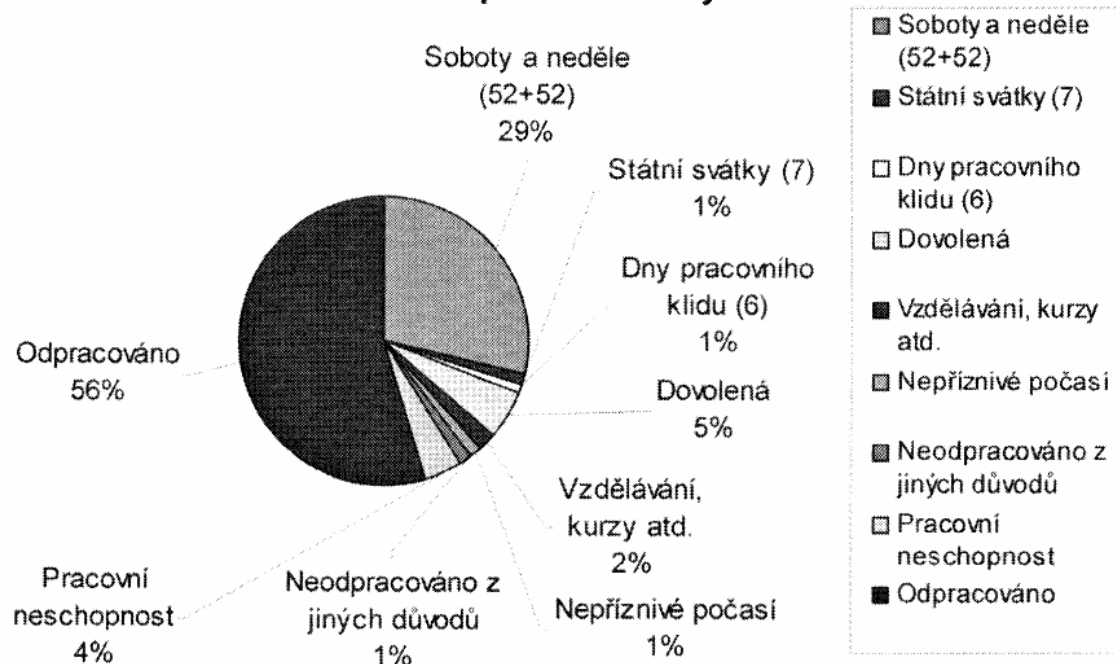
jsou to náklady tvořené součtem položek KV kromě nákladů na přímý materiál a zisk

$$M + S + OPN + RV + RS (= PZN + NN)$$

Zpracovací náklady	H	Hmoty	Hmoty
	M	Mzdy	
	S	Stroje	
	OPN	Ostatní přímé náklady	Sociální a zdravotní pojištění (z M) Ostatní náklady
	SUB	Subdodávky	
	RV	Výrobní režie	
	RS	Správní režie	
	Z	Zisk / ztráta	
	RI	Riziko	Zisk / Riziko

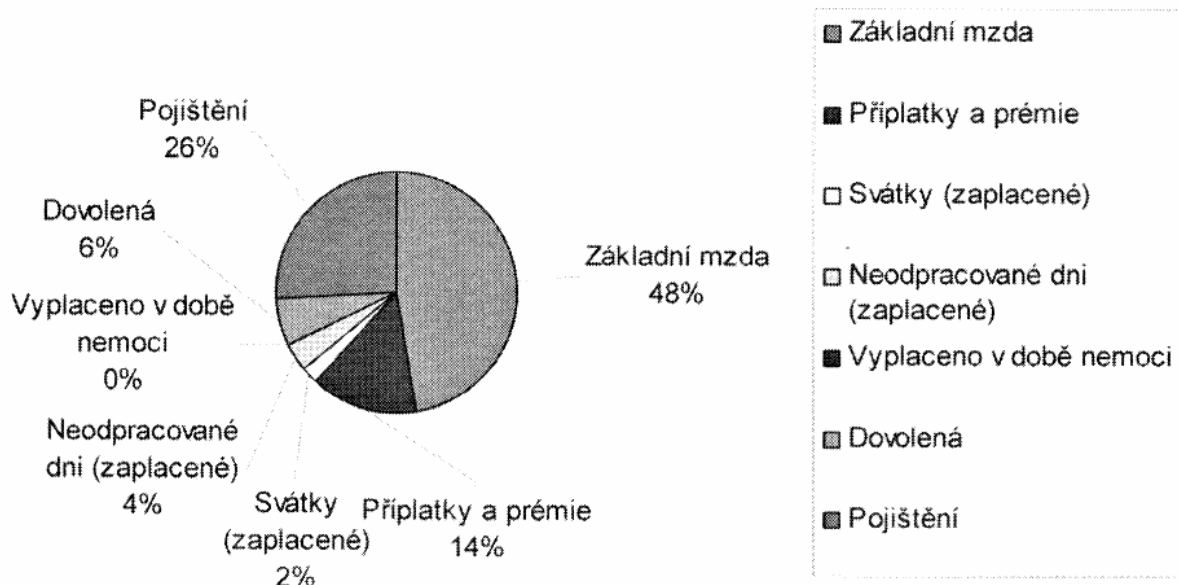
Díl 4, Přímé náklady

Fond pracovní doby



Výpočet mzdových nákladů	Kč	%	hodiny	měs. mzda
Základní mzda	70,00	100,00	170	11 900
Příplatky a prémie	21,00	30,00		15 470
Svátky (zaplacené)	3,15	4,50		
Neodpracované dni (zaplacené)	5,95	8,50		
Vyplaceno v době nemoci	pojišťovna			
Dovolená	9,10	13,00		
Celkem	109,20	156,00		18 564
Pojištění	38,22	35,00		
Celkem s pojištěním	147,42			25 061

Mzdové náklady



Lešení



Doprava obrátkového materiálu - skladba nákladů z databáze:				
Montáž lešení				
Skladba nákladů:				
Popis	Mj	Výměra	J.cena DB	Cena
HMOTY				0,01
Hřebík stavební 022825 2,5/40	kg	0,0005	24,00	0,01
MZDY				13,60
Lešenář	NHod	0,17	80,00	13,60
OPN				3,67
Doprava materiálů v používání	Kč	0,9	4,08	3,67
STROJE				0,60
Vrátek lanový stav 0,5t	SHod	0,0368	16,40	0,60

Náklady na dopravu je třeba v kalkulaci individualizovat podle místních podmínek nájemného dopravních prostředků a smluvních dopravních výkonů.

Odvoz suti



Příklad odvozu suti z demolovaných objektů:				
zadání	auto nákladní velkokapacitní	m ³ /auto		19,00
	cena za 1km	Kč/km		48,00
	odvoz suti na vzdálenost	km		15,00
	odvoz suti z demolovaných objektů	m ³		4 200,00
	přepočít objemu (m ³ OP) suti na hmotnost (t)	0,40t	20 000 m ³ OP	8 000,00 t
	přepočít objemu (m ³ OP) suti na hmotnost (t) - kontrola	1,80t	4 200 m ³ suti	7 560,00 t
počet aut	využitelnost auta (předpoklad)	m ³ /auto	65 %	12,35
	kontrolní výpočet	t/auto		22,23
	předpokládaný počet aut pro odvoz 4200 m³ suti			340,08
výpočet ceny za 1 auto		počet km	Kč/km	celkem
	cena za dopravu suti pro 1 auto (12m³)	30,00	48,00 Kč	1 440,00 Kč
		počet hod	Kč/hod	
	čekání na naložení a při složení	1	170,00 Kč	170,00 Kč
	cena za 1 auto celkem			1 610,00 Kč
cena za m.j.	cena za dopravu 1m³ suti			130,36 Kč/m³ suti
	cena za dopravu 1t suti - kontrola			72,42 Kč/t suti

Svislý přesun suti a vybouraných hmot

Měrnou jednotkou pro svislou dopravu suti a vybouraných hmot je též tuna (t). Opět, shodně s vodorovným přesunem, nepoužíváme položku, která by tyto materiály rozlišovala.

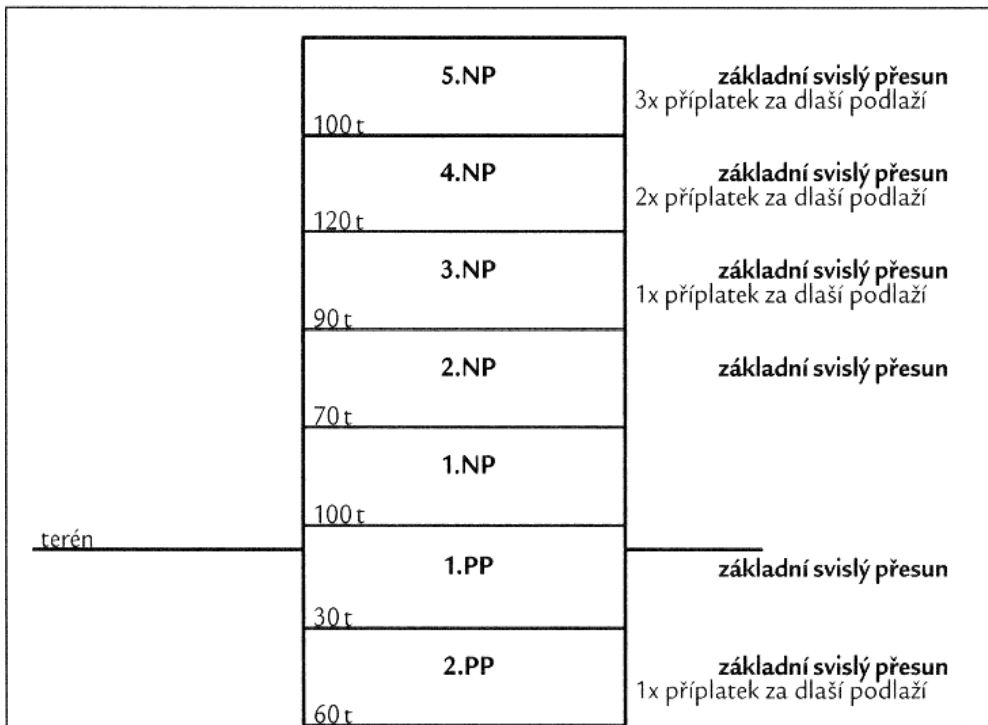
Používanými položkami jsou:

- doprava za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím
- příplatek za dopravu za každé další podlaží

Výpočet hmotností vybouraných materiálu však není tak jednoduchý jako u vodorovného přesunu. Rozlišujeme totiž, z jakého podlaží suť odstraňujeme a právě hmotnost suti v určitém podlaží započítáváme do přesunů. V nákladech za prvé podlaží je kromě dopravy započítáno i přeložení z dopravního prostředku pro vodorovnou dopravu přeložení na svislý dopravní prostředek nebo obráceně, ze svislého na vodorovný. V nákladech za další podlaží je zahrnuto pokračování svislé dopravy. Počet příplatků je odvislý od místa nkládky. Pro lepší pochopení tohoto nejjednoduššího výpočtu suti je následující vyobrazení a příklad:

Svislý přesun suti a vybouraných hmot

Používané položky



Výpočet svislého přesunu suti:

Základní svislý přesun

součet hmotností $60 + 30 + 100 + 70 + 90 + 120 + 100$ 570 t suti

Příplatek za další podlaží

2.PP	60	10
3.NP	90	50
4.NP	2 x 120	240
5.NP	3 x 100	300
Příplatek za další podlaží celkem		600 t suti