

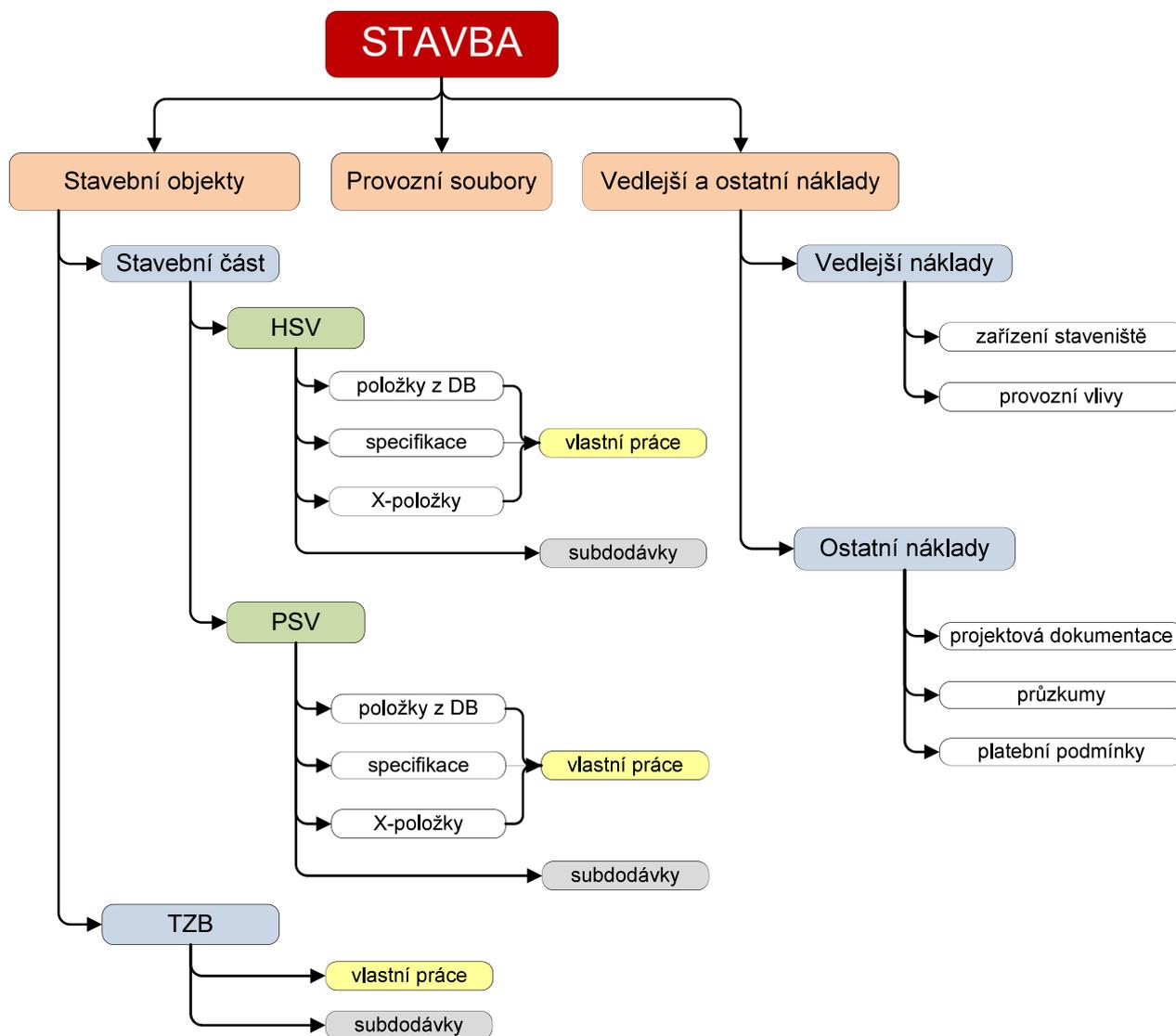
## Obsah:

<b>Struktura rozpočtu STAVBY</b> .....	<b>4</b>
<b>Rozpočet stavebního objektu</b> .....	<b>6</b>
Soupis prací .....	6
Výkaz výměr.....	6
Ocenění.....	6
Veřejné zakázky.....	6
<b>Struktura rozpočtu STAVEBNÍHO OBJEKTU / PROVOZNIHO SOUBORU</b> .....	<b>7</b>
Třídění rozpočtu na základě třídění TSKP .....	7
Jiná, v praxi používaná třídění .....	9
<b>Zpracování soupisu prací stavebního objektu</b> .....	<b>11</b>
Standardní položky z datové základny .....	11
Samostatné specifikace .....	12
X - položky.....	12
Přesun hmot.....	13
<b>Zpracování výkazu výměr</b> .....	<b>14</b>
Zásady tvorby výkazu výměr.....	14
Způsob zpracování výkazu výměr .....	14
Pravidla pro zpracování výkazu výměr .....	15
<b>Zemní práce</b> .....	<b>17</b>
<b>Spodní stavba</b> .....	<b>22</b>
Základy.....	22
Izolace tepelné (1.) – spodní stavba .....	24
Izolace proti vodě (1.) – spodní stavba .....	25
<b>Svislé konstrukce</b> .....	<b>27</b>
Zdivo.....	27
Překlady .....	28
Komín .....	32
Obezdivka koupelnových van .....	34
<b>Vodorovné konstrukce</b> .....	<b>35</b>
Stropní konstrukce .....	35
Ztužující věnce .....	36
Ocelové nosníky a konstrukce .....	39
Nátěry (1.) .....	41
<b>Obklady keramické</b> .....	<b>42</b>
<b>Sádrokartonové konstrukce (montované)</b> .....	<b>43</b>
Podhledy .....	43
Předstěny .....	45
Izolace tepelné (2.) - ve střeše.....	46
Malby (1.) - na sádrokarton .....	46
<b>Úpravy povrchů vnitřních – omítky</b> .....	<b>47</b>
Vnitřní omítky .....	47
Malby (2.) - na omítky .....	48
<b>Konstrukce tesařské</b> .....	<b>49</b>
Krov .....	49
Nátěry (2.) .....	53
<b>Krytiny tvrdé</b> .....	<b>54</b>
<b>Konstrukce klempířské</b> .....	<b>56</b>
<b>Výplně otvorů</b> .....	<b>59</b>
Dveře.....	59
Okna střešní .....	60
Výplně otvorů plastové.....	60
<b>Konstrukce truhlářské</b> .....	<b>61</b>
<b>Konstrukce zámečnické</b> .....	<b>62</b>

<b>Podkladní vrstvy podlah .....</b>	<b>63</b>
Izolace teplené (3.) – podlahy .....	63
Izolace proti vodě (2) – vrchní stavba .....	65
Mazaniny a podlahové konstrukce .....	66
<b>Nášlapné vrstvy podlah .....</b>	<b>67</b>
Keramické dlažby .....	67
Plovoucí podlahy .....	70
Zpevněné plochy .....	72
<b>Vnější úpravy povrchů - fasáda .....</b>	<b>74</b>
Zateplovací systémy .....	74
Vnější omítky .....	75
Lešení (1.) - fasádní .....	77
<b>Ostatní a dokončovací práce .....</b>	<b>78</b>
Lešení (2.) – pomocné .....	78
Úklid .....	79
<b>Přesun hmot HSV .....</b>	<b>80</b>
<b>Technické vybavení budov .....</b>	<b>81</b>
<b>Vedlejší a ostatní náklady .....</b>	<b>82</b>
Vedlejší náklady .....	82
Ostatní náklady .....	82
<b>Další vzdělávání v oboru .....</b>	<b>83</b>
Vzdělávací kurz Oceňování stavebních prací (OSP) .....	83
Přihlášení na vzdělávací kurzy .....	83
<b>O společnosti Callida .....</b>	<b>84</b>
O firmě .....	84
euroCALC .....	84
Certifikáty .....	84

## Struktura rozpočtu STAVBY

Položkový rozpočet obsahuje všechny stavební práce, které mají být podle projektové dokumentace realizovány. Položkové rozpočty využívají všichni účastníci výstavbového projektu – investor (stavebník), projektant, dodavatel stavby, ale i orgány státní správy a banky.



Stavba se v souladu s projektovou dokumentací člení na:

- **stavební objekty (SO)**
- **provozní soubory (PS)**

Každý z objektů nebo provozních souborů je rozpočtován samostatně. Stavební objekty jsou prostorově ucelené nebo technicky samostatné části stavby. Provozní soubory jsou samostatné technologické celky (např. trafostanice).

Objektové členění vždy záleží na konkrétní stavební akci a rozdělení do jednotlivých objektů / provozních souborů by měl stanovit projektant.

Součástí rozpočtu každé stavby jsou též tzv. **Vedlejší a Ostatní náklady**. Tyto náklady se ale nevztahují k jednotlivým objektům. Jsou to náklady, které se vztahují k **celé** stavbě:

- **VN / VRN / NUS** – vedlejší náklady / vedlejší rozpočtové náklady / náklady na umístění stavby
- Ať už se těmto nákladům říká jakkoliv, jedná se o náklady, které vznikají na každé stavbě a jsou **spojeny právě s místem stavby**, případně s ročním obdobím, kdy se konkrétní stavba realizuje. Náklady VN / VRN / NUS jsou vždy individuální a v rozpočtu jsou zpravidla uváděny samostatně.
- **ON** – ostatní náklady
- Ostatní náklady **vyplývají ze smluvního vztahu** mezi investorem a dodavatelem stavby. Jsou-li ve smlouvě o dílo uvedeny požadavky investora nad rámec standardních prací, je třeba tyto položky do rozpočtu zařadit. Zpravidla se jedná např. o projektové práce, finanční náklady (kauce), požadované vzorky apod.

Podle výše uvedeného třídění se cena stavby shrne do **REKAPITULACE STAVBY**. Např.:

Objekt č.	Název
<b>Vedlejší a ostatní náklady</b>	
SO 00.1	Vedlejší náklady, zařízení staveniště
SO 00.2	Ostatní náklady
<b>Stavební objekty</b>	
SO 01	Příprava staveniště, HTÚ
SO 02	Vlastní stavební objekt
SO 10	Splašková kanalizace
SO 11	Dešťová kanalizace
SO 12	Vodovodní přípojka
SO 13	Přípojka NN
SO 14	Přípojka slaboproudu
SO 20	Komunikace
SO 21	Oplocení, opěrné zdi
SO 22	Terénní a sadové úpravy
SO 23	Drobná architektura
<b>Provozní soubory</b>	
PS 01	Trafostanice

# Rozpočet stavebního objektu

Rozpočet stavebního objektu se tvoří ze třech metodicky rozdílných částí:



## Soupis prací

Je nejdůležitější částí rozpočtu.

Soupis prací je podrobným popisem všech stavebních prací, dodávek a služeb, nezbytných k úplné realizaci zakázky. Tyto popisy stavebních prací zařazujeme do rozpočtu formou položek. Pro výběr položek do rozpočtu využíváme obsáhlých cenových databází.

Položky soupisu prací se sdružují do kapitol, ze kterých je vytvořena **rekapitulace objektu / provozního souboru** na základě zvoleného **třídění** rozpočtu.

## Výkaz výměr

Výkaz výměr stanoví množství v položce s uvedením postupu výpočtu. Je pomocným matematickým výpočtem pro stanovení výměry.

## Ocenění

Základním podkladem pro stanovení ceny stavebního díla je projektová dokumentace. Je důležité si uvědomit, že výsledná cena dvou rozpočtů stejného stavebního díla (tedy vypracovaná na základě stejných podkladů) se v konečném důsledku může lišit. Cenové odlišnosti jsou způsobeny rozdílnými možnostmi a přístupy dodavatelů. Cenu stavby mohou ovlivnit různé ceny materiálů (rabaty), skladba pracovníků, strojový park, způsob řízení stavby aj.

Podkladem pro vytvoření položkového rozpočtu je zpravidla databáze obsahující položky s cenami – datová základna. Při používání položek z databází si je třeba uvědomit, že se jedná o obecný oceňovací podklad, který obsahuje ceny položek kalkulované za obecných (běžných) kvalitativních a kvantitativních podmínek. Proto je nutné výši jednotkových cen s ohledem na různá ovlivňující hlediska ověřit a ceny upravit na podmínky konkrétního projektu a konkrétního dodavatele.

## Veřejné zakázky

Podrobnosti pro tvorbu soupisu prací pro veřejné zakázky stanoví vyhláška č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Vyhláška popisuje, v jaké podrobnosti má být zpracován soupis prací a výkaz výměr pro veřejné zakázky. Vyhláška je prováděcím předpisem pro § 44 zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách v aktuálním znění.

# Struktura rozpočtu STAVEBNÍHO OBJEKTU / PROVOZNÍHO SOUBORU

Každý rozpočet má určitou strukturu - třídění. Strukturu rozpočtu zpravidla stanoví investor. Rozpočtář musí požadavky investora respektovat.

V České republice je nejužívanějším členěním rozpočtu **stavebního objektu** třídění dle třídění **TSKP (Třídění stavebních konstrukcí a prací)**. Třídění TSKP, jak vyplývá z jeho názvu, zařazuje jen stavební konstrukce a práce. Součástí stavebního objektu jsou ale i další činnosti, které třídění TSKP neobsahuje. Takovými pracemi jsou tzv. **montážní práce a práce a dodávky ostatní**, které jsou pro realizaci stavebního objektu nezbytné, avšak nejsou součástí třídění TSKP.

## Třídění rozpočtu na základě třídění TSKP

- Stavební práce
    - HSV** – práce tzv. „hlavní stavební výroby“
    - PSV** – práce tzv. „přidružené stavební výroby“
  - Montážní práce
  - Ostatní práce a dodávky
- dle třídění TSKP – ceníky v DB**  
**dle třídění TSKP – ceníky v DB**  
**práce dle ceníků řady M**  
**zpravidla neexistují ceníky**

### Stavební práce (tzv. HSV a PSV)

Podstatou Třídění stavebních konstrukcí a prací je rozdělení prací na práce HSV a PSV. Třídění TSKP (tak jako jiné třídění) je tříděním hierarchickým, skupiny prací se označují číselným kódem.

Prvním stupněm (a prvním místem kódu položky) tohoto třídění jsou **skupiny**:

0	všeobecné konstrukce a práce	
1	zemní práce	HSV
2	zvláštní zakládání, základy, zpevnování hornin	HSV
3	svislé a kompletní konstrukce	HSV
4	vodorovné konstrukce	HSV
5	komunikace	HSV
6	úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní otvorů	HSV
<b>7</b>	<b>konstrukce a práce PSV</b>	<b>PSV</b>
8	trubní vedení	HSV
9	ostatní konstrukce a práce, bourání	HSV

Druhým stupněm třídění TSKP (druhé místo kódu) jsou **stavební díly**, blíže specifikující skupiny prací.

Druhý stupeň je velmi vhodné používat pro zřehlednění třídění některých prací HSV v rozpočtech.

Například:

6	úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní otvorů
61	úprava povrchů vnitřní
62	úprava povrchů vnější
63	podlahy a podlahové konstrukce
64	výplně otvorů

Práce PSV (skupina 7) jsou na druhém stupni také členěny na stavební díly:

71	izolace
72	zdravotně technické instalace
73	ústřední vytápění

74	silnoproud
75	technologická zařízení
76	konstrukce
77	podlahy
78	dokončovací práce
79	ostatní konstrukce a práce PSV

Druhý stupeň však **pro rozpočtování prací PSV** nemá patřičnou vypovídací hodnotu, proto pro třídění prací v rozpočtu **využíváme třetí stupeň** třídíku TSKP (třetí místo kódu), tzv. **druh**. Například:

71	izolace
711	proti vodě, vlhkosti a plynu
712	povlakové krytiny
713	tepelné
714	akustická a protitřesová opatření
715	proti chemickým vlivům

## Montážní práce (M)

Jedná se o rozpočet prací náležející spíše do oblasti strojírenství, který je ale nedílnou součástí stavebního objektu. Tyto práce mohou být, v souladu s projektovou dokumentací, i provozním souborem. Tyto práce rozpočtujeme pomocí speciálních ceníků řady M. Montážní práce třídíme obvykle na základě použití ceníků. Jedná se např. o profese:

- elektroinstalace silnoproud i slaboproud      ceník M- 21 Elektromontáže – silnoproud
- zemní práce pro elektromontáže              ceník M-46 Zemní práce při elektromontážích
- montáže dálkových potrubí (např. plyn)      ceník M-23 Montáže potrubí
- vzduchotechnika, chlazení                      ceník M-24 Montáže vzduchotechnických zařízení
- měření a regulace
- výtahy
- ocelové konstrukce                              ceník M-43 Montáže ocelových konstrukcí

Je třeba si uvědomit, že ne všechny práce montážního charakteru nalezneme v dostupných cenících. V mnoha případech se musíme obracet na specializované dodavatele a na základě specifikace žádat o jejich nabídku.

## Ostatní práce

Ostatní práce a dodávky, které jsou nedílnou součástí stavebního objektu, zpravidla nemají oporu v běžných cenových databázích. Nemají ustálené třídění do rozpočtových kapitol. Nabídky na základě specifikace musíme obvykle žádat u specializovaných dodavatelů. Zpravidla se jedná o následující práce a dodávky:

- interiér a vnitřní vybavení - např. včetně vybavení sociálních zařízení,
- technologie - např. bazény, centrální vysavače, stravovací provozy, protipožární systémy, integrované systémy řízení, informační systémy, systémy správy a provozu objektu,
- stavební práce jiného charakteru - např. požární ochrana, restaurátorské práce, umělecká díla.

## Jiná, v praxi používaná třídění

Především u zahraničních investorů se můžeme setkat s požadavky na jiná třídění rozpočtu stavebních objektů.

Nejpoužívanějšími tříděními je ve světě obvyklý třídění SfB a německá DIN 276. V praxi se ale můžeme setkat i s jinými požadavky na třídění. V případě rakouského investora můžeme očekávat požadavek na třídění dle rakouské ÖNORM B1801, u dodavatelů ve fázi realizace pak může přijít požadavek na třídění dle technologických etap.

### Třídění CI/SfB

Soustava CI/SfB je mezinárodně uznávaný vzor pro shromažďování projektových informací, přípravu zpráv, plánování nákladů, vyhotovování výkresů, specifikací stavebních prací a jiných druhů informací ve stavebnictví. Tento systém má dlouhou historii vývoje a je mezinárodně zavedený prostřednictvím International Council for Building Research Studies and Documentation (CIB). Jeho silná stránka spočívá v jeho flexibilitě.

Pro účely rozpočtování využíváme především tabulku, která třídí konstrukční části. Tak jako třídění TSKP je třídění hierarchickým. Základními skupinami pro třídění **stavebních, montážních i ostatních prací** jsou skupiny:

- Průzkumy, projekce, inženýrská činnost
- 0 Vybavení všeobecně
- 1 Zemní práce a základy
- 2 Konstrukce
- 3 Kompletace
- 4 Úpravy povrchů
- 5 Stavební instalace
- 6 Elektroinstalace
- 7 Vestavěné zařizovací předměty
- 8 Volně stojící nábytek a příslušenství
- 9 Venkovní konstrukce a práce

Tyto skupiny se dále podrobně člení dle požadavků projektu, např.:

- 21 zdi, venkovní zdi
  - 211 zděné
  - 212 monolitické
  - 213 montované
  - 214 opláštění
  - 216 hrázděné zdi venkovní a vnitřní a obezdívky
  - 218 ostatní
  - 219 speciální části a doplňky (např. izolace)
- 22 příčky
- 23 stropy, galerie
- 24 schodiště, rampy, konstrukce pro vertikální komunikace
- 26 rámové konstrukce, skelety, ostatní nosné konstrukční části
- 27 střechy (skloněné)
- 29 speciální části a doplňky (např. vodárenské konstrukce, lešení a podpěrné konstrukce, čištění, zkoušky)

Třídění CI/SfB je flexibilní a v podstatě nekonečné a umí zatřídit veškeré práce prováděné na stavebním objektu. Pro účely projektu lze za daných pravidel vytvořit i další kódy (podskupiny prací), pod kterým budou nové pro daný projekt jedinečné, konstrukce zatřídněny. Nemusíme si, tak jako při používání třídění rozpočtu

na bázi třídíku TSKP vypomáhat vymyšlenými kódy, abychom dokázali veškeré práce na stavbě popsat a zařadit do kapitol.

## DIN 276 Kosten im Hochbau

Přijdeme-li do kontaktu s německým investorem (v České republice to není výjimečné), pak na nás bude požadovat třídění rozpočtu právě podle DIN 276.

Ve Spolkové republice Německo (SRN) je totiž třídění stavebních prací podřízeno normě. Norma platí pro plánování nákladů ve stavebnictví, zejména pro identifikaci a rozdělení nákladů. V normě je definováno sedm skupin stanovení nákladů a jejich struktura:

- 100 Pozemek
- 200 Příprava a infrastruktura
- 300 Stavební konstrukce
  - 310 stavební jáma
  - 320 založení
  - 330 venkovní stěny
    - 331 nosné zdivo
    - 332 nenosné zdivo
    - 333 nosné podpěry, sloupy
    - 334 vnější okna, dveře
    - 335 vnější úprava povrchů
    - 336 vnitřní úprava povrchů
    - 337 skládané vnější zdivo
    - 338 ochrana proti slunečnímu záření
    - 339 vnější zdivo, ostatní
  - 340 vnitřní stěny
  - 350 stropy
  - 360 střechy
  - 370 vestavěné konstrukce
  - 390 ostatní opatření pro konstrukce
- 400 Technické vybavení
- 500 Venkovní zařízení
- 600 Vybavení a umění
- 700 Vedlejší náklady stavby

Třídění podle DIN 276 je sice jiné, než třídění CI/SfB, jedno ale mají společné. V rámci jednoho třídění umí kompletně popsat stavební objekt. Podrobnosti viz [www.din276.info](http://www.din276.info).

# Zpracování soupisu prací stavebního objektu

## Standardní položky z datové základny

Soupis prací se skládá z položek a pro sestavení soupisu prací využíváme cenových databází.

Všechny položky v soupisu prací musí podrobně vymezovat obsah a rozsah rozpočtovaných stavebních prací tak, aby tomuto popisu stejně rozuměli všichni účastníci výstavby. Položky svým jednoznačným popisem specifikují činnosti a dodávky materiálů.

Základním podkladem pro stanovení soupisu prací je projektová dokumentace.

Sestavení rozpočtu spočívá v přidání položek z databáze a zadání příslušné výměry zjištěné na základě projektové dokumentace.

- Každá položka z databáze obsahuje: kód položky
- popis položky jednoznačně vymezující druh a kvalitu prací, dodávky nebo služby, s případným odkazem na jiné dokumenty, zejména na technické a cenové podmínky
- měrnou jednotku
- jednotkovou cenu
- jednotkovou hmotnost materiálu (případně vybourané suti)

V rozpočtu je pak doplněno či dopočítáno:

- pořadové číslo
- množství (výměra) - na základě samostatného výpočtu
- celková cena = výměra x jednotková cena
- celková hmotnost = výměra x jednotková hmotnost

### Přehled:

	databáze	soupis prací
<b>pořadové číslo</b>		<b>R</b>
kód položky	X	
popis položky jednoznačně vymezující druh a kvalitu prací, dodávky nebo služby, s případným odkazem na jiné dokumenty, zejména na technické a cenové podmínky	X	
měrnou jednotku	X	
<b>množství</b>		<b>R</b>
jednotkovou cenu	X	
celkovou cenu		A
jednotkovou hmotnost materiálu / suti	X	
celkovou hmotnost materiálu / suti		A

**X** z databáze (jednotkovou cenu je třeba kalkulačně upravit dle konkrétního projektu)

**A** automatický výpočet v rozpočtovém programu

**R** řeší rozpočtář

## Samostatné specifikace

Ne všechny položky obsahují nosný materiál. Položky, jejichž popis zpravidla začíná slovy „montáž“, „osazení“, „položení“ ve své ceně nosný materiál neobsahují. Tyto položky je třeba doplnit o **specifikaci nosného materiálu**.

Do rozpočtu je tak třeba zařadit další položky, které obsahují (specifikují) jen chybějící nosný materiál. Jednoznačnou odpověď na otázku, zda je položka čistě montážní nebo zda obsahuje i zabudovaný materiál, vždy podá skladba nákladů položky (tzv. SPON – Sborník potřeb a nákladů), ve které je přesně uvedeno, co je zakalkulováno v jednotkové ceně položky.

### Např.:

713111111 Montáž tepelné izolace stropů rohožemi, pásy, dílci, deskami, bloky (izolační materiál ve specifikaci) vrchem bez překrytí lepenkou kladenými volně

## X - položky

V případě, že příslušná položka není v databázi obsažena, je třeba uměle vytvořit tzv. **X-položku** (někdy se též používá termín R-položka). Všechny její údaje pak jsou zadávány rozpočtářem.

Je-li projektovaná práce blízká položce, kterou datová základna obsahuje, je možné vytvořit na základě této existující položky položku novou ale vždy s novým kódem, úpravou popisu a ceny, případně hmotnosti tak, aby pravdivě reprezentovala příslušnou součást stavebního díla.

### Příklad:

standardní položka z datové základny:

434312241 Schody z betonu prostého o výšce a šířce stupňů do 250 mm, s bedněním v opěrných zídkách, z betonu tř. **C 16/20**

V projektu je ale uveden beton tř. C 20/25 a taková položka v databázi neexistuje a musíme změnit kód položky a i pro ocenění vzít tuto změnu v úvahu:

**434312241X** Schody z betonu prostého o výšce a šířce stupňů do 250 mm, s bedněním v opěrných zídkách, z betonu tř. **C 20/25**

Položka s kódem 434312241X v databázi neexistuje, stává se X-položkou. Pro lepší orientaci přiřazujeme položce v kódu označení, kdy je na „první pohled“ zřejmé, že se jedná o X-položku (např. znak „X“) na konci kódu 434312249X.

X-položkou může být jak položka montážní, tzn. práce včetně nosného materiálu, tak položka pro dodávku samostatného materiálu, doplňující položku montážní.

### Např.

**78101** Obklady keramické – dodávka / specifikace obkladů viz standardy uvedené v projektové dokumentaci

## Přesun hmot

S přesuny materiálů se v databázích cen stavebních prací setkáme v několika případech. Jedná se o:

- přesuny zemin
- přesuny sutí
- přesuny hmot

Položky přesunů zemin se zabývají oceněním manipulace se zeminou. V databázi nalezneme pro přesuny zemin samostatné položky (svislý a vodorovný přesun), které jsou zpravidla součástí rozpočtového oddílu (kapitoly) Zemní práce.

Položky pro přesuny sutí z demolic nebo z bourání najdeme v databázi a oceňují jak vnitrostaveništní, tak i mimostaveništní manipulaci se sutí a jsou součástí rozpočtového oddílu (kapitoly) Bourání / Demolice.

Samostatnou problematikou je oceňování vnitrostaveništní manipulace se stavebním materiálem. Přesun hmot, tak jak je míněn položkami s popisem „Přesun hmot...“ se zabývá právě pouze přesunem vnitrostaveništním. Manipulace s materiálem včetně nákladů na dopravu mimo stavbu je zpravidla záležitostí ocenění materiálů (v kalkulačním vzorci položka H - hmoty).

Přesunem hmot, se rozumí přesun nových materiálů, polotovarů a výrobků na staveništi. Zahrnuje jejich vnitrostaveništní dopravu z místa první skládky na staveništi do pracovního prostoru. Měrnou jednotkou je zpravidla 1 tuna (t). Přesuny hmot prací tzv. PSV (Přidružená stavební výroba) lze započítávat v rozpočtech též procentní přírůžkou v rámci jednotlivých řemeslných oborů. Procentní přírůžka ale není standardně kalkulovaná z nákladů. Aplikací speciálního kalkulačního vzorce můžeme přesto tyto náklady alespoň rámcově „rekonstruovat“.

# Zpracování výkazu výměr

## Zásady tvorby výkazu výměr

Výkaz výměr je vymezení množství stavebních prací, konstrukcí a dodávek s uvedením postupu výpočtu celkového množství položek soupisu prací. Postup výpočtu má být v rozpočtu uveden s popisem odkazujícím na příslušnou grafickou nebo textovou část dokumentace tak, aby umožnil kontrolu celkové výměry. Výkaz výměr dané práce, materiálu nebo konstrukce, který se vztahuje k více položkám soupisu, se zpravidla uvádí jednou a u dalších položek je výměra uvedena pouze odkazem.

Soupis prací zpracováváme postupně, nejlépe podle technologických etap, případně po logických skupinách prací tak, abychom na žádnou práci nezapomněli. Nepracujeme tedy podle kapitol v rekapitulaci, nebo podle toho, jak jsou řazeny položky v cenících. Spočítáme tedy úpravy fasád (omítky) včetně fasádního lešení, zpracujeme soupis všech položek podlahy podle skladeb, hydroizolace po výpočtu podkladních betonů, podkladní betony po základech apod.

Základním předpokladem pro zpracování kvalitního výkazu výměr je dostatečně podrobná a propracovaná projektová dokumentace, a to minimálně v rozsahu dokumentace pro stavební povolení včetně popisů standardů.

Veškeré součásti projektové dokumentace (včetně dalších dokumentů jako je např. smlouva o dílo, rozhodnutí o stavebním povolení, apod.) je třeba velmi podrobně prostudovat. Tyto informace spolu s navrženou technologií provádění poskytnou podklady pro sestavení výkazu výměr jednotlivých konstrukcí a prací.

Stává se, že rozpočtář při své práci odhalí v projektové dokumentaci rozpory, nesoulad s tabulkami výrobků, apod. Rozpočtář ale nesmí začít „projektovat“, musí komunikovat s projektantem a řešit objevené nejasnosti a nepřesnosti a úpravy do rozpočtu zpracovat. V případě, že konzultace s projektantem nebo s investorem nejsou z různých důvodů možné, lze v rozpočtu navrhnout vlastní řešení, které však musí okomentovat a komentář k odevzdávanému rozpočtu připojit. Lze okomentovat i případné nedostatky projektové dokumentace, které řešit nedokázal a samostatně v komentáři případná rizika a co je či naopak (a to je důležitější) co není v položkách rozpočtu zahrnuto.

## Způsob zpracování výkazu výměr

Zpracování výkazu výměr je velmi pracné a časově náročné, proto je třeba využívat všech možností rozpočtových systémů pro zefektivnění výpočtu výměr. Snažíme se pracovat tak, že určité často opakované výpočty (např. výměry místností, výšky podlaží) ukládáme do proměnných, které lze následně opakovaně použít. Ušlechtlí se tak kontrola výpočtů i případné zanesení změn do projektu.

Výkazy výměr musí být vždy transparentní. Ten, kdo bude rozpočet kontrolovat, musí veškeré námi počítané výměry bez problémů a rychle v dokumentaci identifikovat. Popisy uvedené ve výkazu výměr pomohou i nám, jsme-li nuceni se k výkazu po delší době vrátit a naše výpočty vysvětlovat nebo upravovat.

Velmi užitečným pomocníkem je barevné označování konstrukcí, které již byly do výpočtu zaneseny. Přímou do výtisku projektové dokumentace je tedy vhodné si barevnými tužkami škrtnout nebo vybarvit ty části konstrukce, které již mají v rozpočtu svou položku a jejichž výměra již byla určena a zadána do výkazu výměr. Při rozsáhlejších projektech je barevné vyznačování naprosto nezbytné. Totéž platí i při práci s digitální formou projektové dokumentace (většinou formáty dwg).

Výkaz výměr by měl být zpracován přehledně a s komentáři. Veškeré výpočty mají být zahrnuty do jediného souboru – vlastního rozpočtu. Samostatné výpočty (např. v excelu) pro zpracování rozpočtu zásadně nedoporučujeme. Rozpočtář při zpracování výkazu výměr může použít odkaz na výpočet výměry od projektanta. To, že veškeré výkazy mají být součástí rozpočtu, vyžaduje i výše zmíněná vyhláška

č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

## Příklad:

Popis	Výpočet	Výměra
<b>Výkopy (jáma)</b>	<b>m3</b>	<b>400,242</b>
od 0,00 (průměr RT)		
na -0,35 (nepodsklepená část) tj. hloubka 0,35 m		
$4,00 \times 7,00 \times 0,35$		9,8
od 0,00 (průměr RT)		
na -3,35 (podsklepená část) tj. hloubka 3,35 m		
$8,00 \times 7,00 \times 3,35$		187,6
<b>= mezisoučet</b>		<b>197,4</b>
pracovní prostor vně jámy		
$(7,00 + 0,60 \times 2 + 7,00) \times 0,60 \times 3,35$		30,552
svahy vně jámy		
$(8,00 + 0,60 \times 2 + 2,25) \times 2,25 \times 3,35 / 2 \times 2$		86,304
$(7,00 + 0,60 \times 2 + 2,25) \times 2,25 \times 3,35 / 2$		39,383
$(0,60 + 2,85) / 2 \times 2,25 \times 3,35 / 2 \times 2$		13,002
<b>= mezisoučet</b>		<b>169,242</b>
pracovní prostor uvnitř jámy		
$7,00 \times 0,60 \times (3,35 - 0,35)$		12,6
svahy <b>uvnitř</b> jámy		
$7,00 \times 2,00 \times 3,00 / 2$		21,0
<b>= mezisoučet</b>		<b>33,6</b>

## Pravidla pro zpracování výkazu výměr

### Pro přehlednost:

- jednotlivé výpočty rozepisujeme podle pravidla „Výměra = délka \* šířka \* výška“,
- při výpočtech prvků (konstrukcí, místností) ve výkrese postupujeme vždy stejným směrem - zprava zleva doprava a shora dolů,
- při psaní výpočtů se držíme pravidla, že rozměry píšeme s desetinnou čárkou + dvě desetinná místa, a to i v případě, že za desetinnou čárkou následuje nula,
- čísla představující počet kusů určitého prvku (např. počet překladů, dveří) píšeme jako celé číslo bez desetinné čárky.

### Ztratné:

V položkách, které jsou do rozpočtu zařazeny jako samostatná specifikace, zpravidla navyšujeme výměru o ztratné (prořez), formou procentního navýšení výměry – např. je třeba dodat o 15 % více keramických obkladů, než bude skutečně položeno.

**Tabulky výrobků**

**Součástí soupisu prací a dodávek jsou poměrně obsáhlé kapitoly obsahující soupis výrobků.** Výrobky jsou zpravidla obsaženy v tabulkách výrobků a projektant jim přidělil kód, resp. označení. Není vhodné, aby rozpočtář tato označení upravoval podle svého, výkaz výměr ztratí na přehlednosti a srozumitelnosti. Kód výrobku v projektové dokumentaci musí vždy být totožný s kódem v soupisu prací.

**Např.**

tabulky dle soupisu prací		nevhodné označení v rozpočtu	
D 1	Dveře dřevěné	766 12345	Dveře dřevěné D1
Z 1	Zábradlí ocelové	767 12345	Zábradlí ocelové Z1

Ne vždy bývají součástí projektové dokumentace tabulky výrobků – např. v PD pro stavební povolení. Rozpočtář by si měl vypracovat jakýsi univerzální seznam okruhů výrobků, o kterých předpokládá, že v soupisech prací budou používány a určit jim své, interní kódy. Tyto kódy by měl v zájmu přehlednosti soupisu prací a dodávek uvádět.

Příklad interního seznamu kódů standardních prvků:

KL 01	klempířské výrobky
T 01	truhlářské výrobky
Z 01	zámečnické výrobky
DV 01	dveře vstupní
D 01	dveře vnitřní
ZD 01	zárubeň pro dveře
KV 01	kování vstupních dveří
K 01	kování vnitřních dveří (i samozavírač)
P 01	práh, přechodová lišta
O 01	okno, balkónové dveře, francouzské okno
V 01	vrata (vždy včetně rámu a kování)
OV 01	ostatní výrobky

## Zemní práce

### oddíl 001 HSV (TSKP)

Zemní práce jsou poměrně složité na rozpočtování. Položky v datové základně obsahují mnoho podmínek pro sestavení jednotkové ceny, které je důležité znát.

Databáze je členěna na základní skupiny prací:

- 11 přípravné práce – např. kácení stromů, odstranění zpevněných ploch ...
- 12 odkopávky a prokopávky
- 13 hloubené vykopávky
- 14 ražení a protlaky
- 15 roubení - pažení
- 16 přemístění výkopku
- 17 konstrukce ze zemin – zásypy, násypy
- 18 povrchové úpravy terénu – sadové úpravy

Položky odkopů a výkopů (12 a 13) z datové základny vybíráme především podle:

- třídy těžitelnosti
- typu výkopu (pažené / nepažené)
- objemu výkopu

Z technické zprávy stavby vyplývá, že výkopy budou prováděny v zemině třídy těžitelnosti 3 až 4. Třídy těžitelnosti určuje projektová dokumentace na základě geologického průzkumu.

V projektu je stanoveno, že vytěžená zemina se z části použije na zásypy (předpoklad 10 %) a zbytek bude odvezen na skládku vzdálenou 25 km. V případě, že projekt ani investor neurčí vzdálenost skládky (je-li určena, pak zpravidla v části ZOV – Zásady organizace výstavby), je věcí dodavatele stavby, aby skládku zeminy určil sám. Projektant obvykle nezná vhodnou skládku zemin a investor nechává místo skládky na dodavateli. Dodavatel je povinen likvidovat zeminu (ale i suť a zbytky ze stavby) v souladu se zákonem o odpadech a doklady o likvidaci předložit při kolaudaci stavby. Pro účely zpracování soupisu prací rozpočtářům velmi dobře pomůže internet. Skládky zemin a suti (a mnoho dalších informací) lze nalézt např. na adrese [www.betonserver.cz](http://www.betonserver.cz).

**BETON SERVER**

Beton a čerpání Betonové výrobky Kamenivo Stavební firmy Obalovny, asfalt Skládky suti, recyklace Laboratoře  
 Ocelové výtžže Materiály pro výrobu Materiály pro sanace Stroje, nářadí a servis Jeřáby a doprava Články, inzerce

Beton Server » Skládky suti, recyklace » Skládky stavební suti a zeminy

Skládky stavební suti a zeminy

A	Václav Maurer - TAUM - rekultivace Obruby	13,9 km Obruby
B	FREDAZ a.s.	18,1 km Sobotka
C	COMPAG Mladá Boleslav, s.r.o. - Michalovice	18,4 km Mladá Boleslav
D	Lihlářský závod Horky nad Jizerou	28,7 km Horky nad Jizerou
E	REO-RWE Entsorgung, s.r.o.	33,6 km Benátky nad Jizerou
F	Ing. Milan Tichý-VOKA - Žizňkov	38,9 km Česká Lípa
G	Město Měšno	44,2 km Měšno
H	Šrámek Jiří	47,1 km Brandýs nad Labem - Stará Boleslav
I	TAPAS BOREK, s.r.o.	

Stavební činnost bude zahájena sejmutím ornice (ornice je úrodná část půdy). Mocnost ornice se řídí projektovou dokumentací, tloušťka ornice je zpravidla určena v technické zprávě, resp. v geologickém průzkumu.

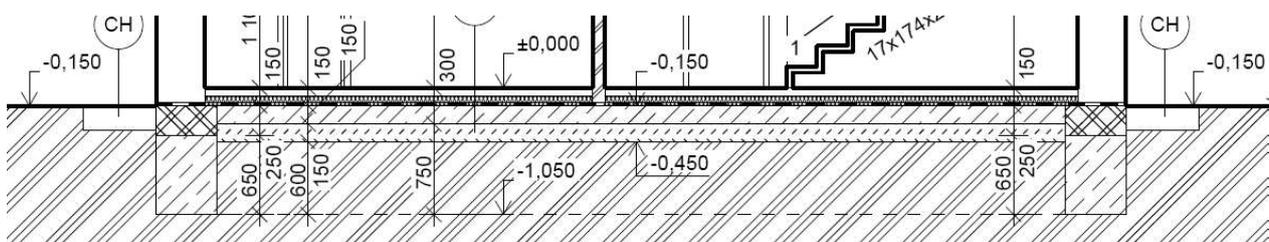
Není-li projektem stanoveno jinak, snímáme ornici v ploše rozšířené o cca 3 m na každou stranu, oproti ploše budoucího objektu. V tomto prostoru totiž obvykle probíhá stavební činnost. Ornice se na stavbě snímá i v prostoru zařízení staveniště (ZS = vedlejší náklady) a náklady na tyto práce mohou být zahrnuty buď v rozpočtu hlavního objektu, nebo v nákladech na zařízení staveniště. Je-li na pozemku místo, uskladníme ornici v místě stavby pro další využití po ukončení stavby.

Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.
121101101	Sejmutí ornice s přemístěním na vzdálenost do 50 m	m <sup>3</sup>	40,6
	tl. ornice 200 mm - dle TZ "Přípravné práce"		-
	plocha objektu rozšířená o pás šíře 3 m po obvodu		-
	$(8,50+3,00*2) * (8,00+3,00*2) * 0,20$		40,6

Pro správný výpočet objemu výkopů je nutné z projektové dokumentace zjistit úroveň původního terénu. Původní terén se nemusí shodovat s úrovní nově upraveného terénu! V případě vzorového projektu není ve výkresu vyznačena hranice původního terénu, budeme proto (dle řezu A-A) předpokládat, že pozemek je rovinný a původní terén odpovídá terénu upravenému (tzn. - 0,150 m).

Při rozpočtování odkopávek a hloubených vykopávek někdy do rozpočtu zařazujeme i položku „Příplatek za lepivost ...“. Zařazujeme ji v případě, že se dle geologického průzkumu jedná o zeminu s číslem plasticity I(p) větším než 10, pokud je přirozená vlhkost w(n) větší, než mez plasticity w(p) a nebo je nutné při provádění prací odstraňovat horninu z náradí, strojů a dopravních prostředků.

Po sejmutí ornice je třeba provést odkopávku na úroveň -0,45 m, tj. na úroveň podsypu pod podkladní beton (viz řez A-A):



### Část řezu pro zemní práce a základy

Podíváme-li se na obrázek tak od kóty - 0,150 je sejmuto 200 mm ornice a tím se dostáváme na kótu - 0,350. Podle projektové dokumentace je nutné odtěžit zeminu na kótu - 0,450

úroveň terénu (řez A-A) -0,15 m

sejmutí ornice (20 cm dle TZ) -0,20 m

odkopáváme od úrovně -0,35 m na úroveň -0,45 m

Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.
122201101	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině tř. 3 objem do 100 m3	m3	9,152
	odkopávka po sejmutí ornice na úroveň základové spáry RD včetně okapového chodníčku		-
	od kóty RT - 0,20 m (ornice)	-0,35	-
	na kótu (úroveň podsypu)	-0,45	-
	tj. 0,10 m		
	$(8,50+0,60*2) * (8,00+0,60*2) * 0,10$		8,924
	závětří		-
	$1,30*(0,50*2+1,06 +0,60*2)*0,10$		0,424
	odpočet okapového chodníku u vstupu (závětří)		-
	$-(0,50*2+1,06 +0,60*2)*0,60*0,10$		- 0,196

Po sejmutí ornice a odkopávky na -0,45 m se hloubí rýhy pro základy. Z projektové dokumentace je patrné, že se jedná o rýhy šířky 500 mm v třídě těžitelnosti zeminy 3 – 4. Budeme tedy část základů (svrchní dvě třetiny vytěžené zeminy) hloubit ve třídě 3 a část (spodní třetina vytěžené zeminy) ve třídě 4.

Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.
132201101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	8,298
	od kóty -0,45 (úroveň podsypu)		-
	na kótu -1,05 tj. hloubka výkopu 0,60 m		-
	obvod; $(8,50+7,00+1,30)$		10,08
	$*2*0,50*0,60$		
	uvnitř; $7,00*0,50*0,60$		2,1
	rozšíření pro komín; $0,505*0,88*0,60$		0,267
	= mezisoučet		12,447
	odpočet horniny tř. 4 - předpoklad 1/3 (dle TZ "Zemní práce")		-
	$-12,447/3$		- 4,149
132301101	Hloubení rýh š do 600 mm v hornině tř. 4 objemu do 100 m3	m3	4,149
	výměra odvozená z pol. č.,. 3 odd. 1 Zemní práce		-
	hornina tř. 4 - předpoklad 1/3 (dle TZ "Zemní práce")		-
	$12,447/3$		4,149
132201201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 3 objemu do 100 m3	m3	0,169
	patka sloupu		-
	od kóty -0,45 (úroveň podsypu)		-
	na kótu -0,80 tj. hloubka výkopu 0,35 m		-
	$0,85*0,85*0,35$		0,253
	odpočet horniny tř. 4 - předpoklad 1/3 (dle TZ "Zemní práce")		-
	$-0,253/3$		- 0,084
132301201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4 objemu do 100 m3	m3	0,084
	výměra odvozená z pol. č. 5 odd. 1 Zemní práce		-
	hornina tř. 4 - předpoklad 1/3 (dle TZ "Zemní práce")		-
	$0,253/3$		0,084

V ceně položek pro výkopy (odkop, rýhy, jámy) je započítáno naložení výkopku na dopravní prostředek, v ceně odvozu zeminy na skládku je započítáno její složení na skládce. Samostatně se rozpočtuje poplatek za uložení výkopku na skládku. Část zeminy je ponechána na místě pro pozdější využití do zásypů. Zeminu musíme odvézt na meziskládku a později zpět na místo uložení do zásypů. Na meziskládce je třeba zeminu naložit:

Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.
162201102	Vodorovné přemístění do 50 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	4,37
	předpoklad - 10 % objemu výkopku bude použito na pozdější zásypy		-
	přesun na pozemku - na meziskládku a zpět pro zásypy na meziskládce		-
	odkopávky; $9,152 \cdot 0,10$		0,915
	rýhy; $(12,447 + 0,253) \cdot 0,10$		1,27
	= mezisoučet		2,185
	zpět do zásypů; 2,185		2,185
167101101	Nakládání výkopku z hornin tř. 1 až 4 do 100 m3 na meziskládce pro zásypy	m3	2,185
	dle pol. č. 7 odd. 001 Zemní práce;		2,185
	2,185		
174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	2,185
	dle pol. č. 7 odd. 001 Zemní práce;		2,185
	2,185		

Přebytečná vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Podle technické zprávy je skládka vzdálená 25 km. Složení zeminy a její uskladnění na skládce je zpoplatněno, tato cena je závislá na lokalitě skládky, proto se cena musí ověřit přímo v dané lokalitě a do rozpočtu zahrnout v reálné výši.

Kód	Popis	MJ	Výměra bez ztr.
162701105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4	m3	19,667
	výkopy (pol. č. 2 až 6); $9,152 + 8,298 + 4,149 + 0,169 + 0,084$		21,852
	zásypy (pol. č. 8); -2,185		- 2,185
162701109	Příplatek k vodorovnému přemístění výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4 ZKD 1000 m přes 10000 m	m3	295,005
	dle TZ - předpoklad vzdálenosti pro odvoz 25 km		-
	odvoz do 10 km započítán v pol. č. 9		-
	dopočet zbývajících 15 km; $19,667 \cdot 15$		295,005
171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné)	t	41,301
	objemová hmotnost zeminy 2,1 t/m3 (zhutněný stav)		-
	$19,667 \cdot 2,10$		41,301

Před zřízením podsypu pod podkladní beton je třeba pláň urovnat:

181101102	Úprava pláně v zářezích v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním	m2	91,522
-----------	---	----	--------