



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

**ANALÝZA OCENĚNÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU
NÁKLADOVÝM ZPŮSOBEM**

ANALYSIS OF VALUATION OF A BUILDING OBJECT BY COST METHOD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martina Somerlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR AIGEL, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martina Somerlíková
Název	Analýza ocenění stavebního objektu nákladovým způsobem
Vedoucí práce	Ing. Petr Aigel, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1. Zákon č. 151/1997 Sb. Zákon o oceňování majetku a o změně některých zákonů
 2. Vyhláška č. 441/2013 Sb. Vyhláška k provedení zákona o oceňování majetku
- Další odborné publikace odpovídající tématu práce.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem práce jsou výsledky analýzy ocenění stavebního objektu (haly) nákladovým způsobem.

1. Typy hal
3. Metody ocenění hal
3. Stanovení rozpočtového ukazatele pro haly
4. Zhodnocení a analýza zjištěného rozpočtového ukazatele vůči cenám dle zákona 151/1997 Sb. a vyhlášky 441/2013 Sb.

Požadovaným výstupem jsou výsledky dle předchozích bodů.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Petr Aigel, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá oceňováním sportovních hal nákladovým způsobem, jejichž trend výstavby je čím dál větší. Cílem práce je provést analýzu objemových podílů cen a porovnání s položkovým rozpočtem, zjištění správné průměrné výšky haly, přijít na vznik koeficientů přepočtu základní ceny K_1 až K_i a určit jednotkovou cenu za m^3 obestavěného prostoru. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy a definice, které se týkají této problematiky. Praktická část se zabývá analýzou sedmi objektů sportovních hal. Následně jsou jejich cenové podíly porovnány s vyhláškou č. 441/2013 Sb. a vyhodnoceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

sportovní hala, cenové podíly, metody oceňování, 441/2013 Sb., průměrná výška haly, koeficient přepočtu základní ceny, rozpočtový ukazatel

ABSTRACT

This bachelor thesis is concerned with the valuation of sports halls in a cost way, whose trend of the construction is becoming bigger. The aim of this thesis is to analyze the volume shares of prices and compare them with the item budget, finding the correct average height of the hall, come to the genesis of coefficients of conversion of the basic prices K_1 to K_i and determine the unit price per m^3 of enclosed space. The theoretical part defines the basic terms and definitions that relate to this issue. The practical part is concerned with the analysis of seven sports halls. Subsequently, their price shares are compared with the Decree No 441/2013 Coll. and evaluated.

KEYWORDS

sports hall, price shares, valuation methods, 441/2013 Coll., average height of the hall, coefficient of conversion of the basic price, budget indicator

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Martina Somerlíková *Analýza ocenění stavebního objektu nákladovým způsobem*. Brno, 2020. !!XX!! s., !!YY!! s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Petr Aigel, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Analýza ocenění stavebního objektu nákladovým způsobem* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 4. 6. 2020

Martina Somerlíková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Petru Aigelovi Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytnul během řešení mé práce. Poděkování patří i městům, která mi poskytla podklady v podobě projektů s rozpočty. Velké díky náleží také mé rodině a mému příteli za podporu.

Obsah

1. Úvod.....	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
2. Základní pojmy	12
2.1. Nemovitá věc	12
2.2. Stavba.....	12
2.3. Budova	12
2.4. Hala.....	12
2.5. Obestavěný prostor	13
2.5.1. Obestavěný prostor spodní stavby je vymezen:	13
2.5.2. Obestavěný prostor vrchní stavby je ohraničen:	13
2.5.3. Obestavěný prostor zastřešení včetně podkroví se vypočte:	14
2.6. Základní obestavěný prostor	14
2.7. Dílčí obestavěný prostor	14
2.8. Zastavěná plocha stavby	15
2.9. Zastavěná plocha podlaží	15
2.10. Průměrná zastavěná plocha podlaží	15
2.11. Podlahová plocha	15
2.12. Výšky podlaží	15
2.13. Průměrná výška podlaží (PVP)	16
2.14. Konstrukční systémy.....	16
2.14.1. Systémy stěnové.....	17
2.14.2. Systémy skeletové (sloupové).....	17
2.15. Standardní klasifikace produkce (SKP)	17
2.16. Jednotná klasifikace stavebních objektů (JKSO).....	18
2.17. Klasifikace CZ-CC.....	19
2.18. Cena	20
2.18.1. Cena zjištěná (reprodukční)	20
2.18.2. Cena pořizovací (historická)	20
2.18.3. Cena smluvní	20
2.18.4. Cena obvyklá (obecná, tržní)	20

2.18.5.	Jednotková a základní cena.....	20
2.19.	Cenové podíly konstrukcí a vybavení staveb.....	21
2.19.1.	Cenové podíly konstrukcí	21
2.19.2.	Vybavení staveb.....	21
3.	Oceňování staveb	22
3.1.	Podklady pro oceňování.....	22
3.2.	Metody oceňování.....	22
3.2.1.	Nákladový způsob.....	22
3.2.2.	Výnosový způsob.....	22
3.2.3.	Porovnávací způsob	23
3.3.	Oceňování hal nákladovým způsobem	23
3.3.1.	Základní cena upravená (ZCU).....	23
3.3.2.	Základní cena (ZC)	23
3.3.3.	Koeficient K_1	23
3.3.4.	Koeficient K_2	23
3.3.5.	Koeficient K_3	23
3.3.6.	Koeficient K_4	24
3.3.7.	Koeficient K_5	24
3.3.8.	Koeficient K_1	24
4.	Vznik koeficientů přepočtu základní ceny	24
5.	Program NEMExpress AC.....	24
5.1.	Metodiky pro oceňování	25
5.2.	Nástroje	25
5.3.	Načítání dat z LV z Katastru nemovitostí	25
5.4.	Lexikon obcí	26
5.5.	Stavební kalkulačka	26
5.6.	Načítání dat z realitních portálů	26
	PRAKTICKÁ ČÁST	27
6.	Charakteristika hal	27
6.1.	Sportovní hala Chýnov.....	28
6.2.	Sportovní hala Moravský Beroun	29

6.3.	Sportovní hala Světlá nad Sázavou	30
6.4.	Sportovní hala Čestlice	30
6.5.	Sportovní hala Svitávka	32
6.6.	Sportovní hala Nebovidy	33
6.7.	Sportovní hala Kolín	34
7.	Ocenění hal v programu NEMExpress	35
7.1.	Obecný postup výpočtu.....	35
8.	Stanovení průměrného rozpočtového ukazatele.....	40
9.	Analýza průměrné výšky podle koeficientu K_3	41
9.1.	Varianta jedna	41
9.2.	Varianta dvě	41
9.3.	Varianta tři	42
10.	Porovnání objemových podílů cen.....	42
10.1.	Sportovní hala Chýnov.....	43
10.2.	Sportovní hala Moravský Beroun	44
10.3.	Sportovní hala Světlá nad Sázavou	45
10.4.	Sportovní hala Čestlice	46
10.5.	Sportovní hala Svitávka	47
10.6.	Sportovní hala Nebovidy	48
10.7.	Sportovní hala Kolín	49
11.	Vyhodnocení	50
11.1.	Cenové podíly konstrukcí	51
11.2.	Průměrný rozpočtový ukazatel.....	51
11.3.	Koeficient průměrné výšky podlaží K_3	52
12.	Závěr	53
13.	Seznam použitých zdrojů	54
	Bibliografie	54
14.	Seznam obrázků	56
15.	Seznam tabulek	57
16.	Seznam příloh	58

1. Úvod

V současné době zdravého životního stylu trend pohybových aktivit stále vzrůstá, a proto je potřeba neustále stavět další objekty pro sport. V případě měst a obcí však nastává problém v podobě financování těchto objektů, a z tohoto důvodu je důležité správné ocenění již při prvotním odhadu. Přece jenom výstavba multifunkční haly vyžaduje mnohdy vysoké investiční náklady.

V bakalářské práci se zabývám porovnáním sedmi objektů sportovních hal z různých míst v České republice. Oceňování provádím dle oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů a zákona o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. Použitou metodikou při oceňování je metoda nákladovým způsobem. Cílem je provést analýzu objemových podílů cen a porovnání s položkovým rozpočtem, zjištění správné výšky haly, přijít na vznik koeficientů přepočtu základní ceny K_1 až K_i a určit průměrný rozpočtový ukazatel za m^3 obestavěného prostoru halového objektu.

Práce je členěna do dvou částí. První část je teoretická, zabývající se problematikou související s oceňováním a jsou zde taktéž uvedeny právní předpisy, které jsou potřebné k provedení ocenění. Dále jsou představeny základní pojmy související s oceňováním a způsoby ocenění, podle kterých jsou haly v bakalářské práci oceněny.

V druhé části, praktické, je nejprve věnována pozornost popisu hal a jejich lokality umístění v katastrálním území. Poté následuje obecný popis oceňování nákladovou metodou jednotlivých hal za pomoci programu NEMExpress AC společně s popisem zvolených metodik a postupů. Dále určení průměrného rozpočtového ukazatele za m^3 obestavěného prostoru haly. V jedné z posledních kapitol je zkoumána správnost koeficientu K_3 průměrné výšky podlaží. Závěr praktické části se věnuje porovnání cenových podílů cen zjištěných programem a skutečně vynaložených městy a obcemi při výstavbě sportovních zařízení.

Motivací k výběru tématu mi byla skutečnost, že v mém rodném městě se o stavbě haly uvažuje již od mých dětských let, ale zatím stále nebyla realizována. V okolí městech a vesnicích sportovní haly rostou jako houby po dešti, jen u nás se vždy našla nějaká překážka, proč do haly neinvestovat. A to i přes skutečnost, že město má několik velice úspěšných sportovních oddílů spadajících do tělocvičeného spolku Sokol a ty nemají potřebné zázemí pro trénink. Z toho důvodu jsem se o dané problematice chtěla dozvědět více.

TEORETICKÁ ČÁST

2. Základní pojmy

2.1. Nemovitá věc

Nemovitostmi se nazývají stavby a pozemky pevně spojené se zemí základem a samostatným účelovým určením. Za nemovitou věc se považuje i taková, již nelze přenést z místa na místo bez porušení její podstaty. Od 1. ledna 2014, kdy nabyl účinnosti nový občanský zákoník č.89/2012 Sb., je používán pojem „nemovitá věc“ místo dřívějšího pojmu „nemovitost“. [1]

2.2. Stavba

Pod pojmem stavba se rozumí všechna stavební díla, která bez ohledu na jejich účel využití, dobu trvání, použité stavební výrobky, materiály, konstrukce a stavebně technické provedení vznikají stavební nebo montážní technologií.

Stavba, již stavební úřad předem omezí dobu jejího trvání se nazývá stavbou dočasnou. Dále se za stavbu považuje také výrobek plnící funkci stavby nebo jen část stavby či změna dokončené stavby. Stavba sloužící reklamním účelům se pokládá za stavbu pro reklamu.

Změnou dokončené stavby se považuje:

- stavební úprava, která respektuje vnější půdorysné rozměry i výškové vymezení stavby, taktéž se stavební úpravou chápe zateplení pláště stavby,
- nástavba, již se stavba zvyšuje,
- přístavba, jež je provozně propojena se stávající stavbou a půdorysně ji rozšiřuje. [2]

2.3. Budova

Budovou lze nazývat prostorově ucelenou nadzemní stavbu včetně její pozemní části, která je od venkovního prostoru převážně uzavřena obvodovými stěnami a střešními konstrukcemi. [3]

Zároveň se jedná o stavbu, již nelze zařadit dle § 13 až 22 vyhlášky č. 441/2013 Sb. mezi stavby oceňované spojené s jejím účelem a užitím. [4]

Mezi stavby spadající do § 13 až 22 řadíme rodinné domy, rekreační chalupy a domky, chaty rekreační a zahrádkářské, garáže, vedlejší stavby, inženýrské a speciální pozemní stavby, studny, hřbitovní stavby a zařízení, rybníky, malé vodní nádrže a ostatní vodní díla. [5]

2.4. Hala

Jako hala se oceňuje objekt, jehož zastavěná plocha je nejméně 150 m² a skládá se z alespoň jednoho nebo více podlaží a zároveň součet jednotlivých volných vnitřních prostorů je více než dvě třetiny obestavěného prostoru stavby, což činí nejméně 400 m³ každého prostoru.

Konstrukce vymezuující vnitřní volné prostory

- Svislé konstrukce, podlaha a spodní líc stropních nebo nosných střešních konstrukcí.

Konstrukce nevymezuující vnitřní volné prostory

- Vnitřní samostatné podpěrné tyčové prvky (sloupy a pilíře) a svislé konstrukce nedosahující výšky 1,7m. [5]

2.5. Obestavěný prostor

Celkový obestavěný prostor dle vyhlášky č. 178/1994 Sb. až č. 441/2013 Sb. tvoří součet obestavěného prostoru spodní stavby, vrchní stavby a zastřešení. Nezahrnuje obestavěný prostor základů.

K obestavěnému prostoru se připočítávají:

- balkony a nezakryté pavlače vyčnívající přes vnější obvodový plášť více než 0,50 m o objemu daném součinem půdorysné plochy a výšky 1m.

Od obestavěného prostoru se neodečítají:

- otvory a výklenky v obvodových zdech, vsunuté (zapuštěné) balkony, lodžie, verandy a podobně, nezastřešené průduchy a světlíky do 6 m² půdorysné plochy.

U obestavěného prostoru se neuvažují:

- balkony a přístřešky vyčnívající průměrně nanejvýš 0,50 m přes obvodový plášť zdi, půlsloupy, římsy, pilastry, vikýře s pohledovou plochou do 1,5 m² včetně, nadstřešní zdivo, jako jsou komíny, štítové zdi, ventilace, atiky a přesahující požární zdi.

2.5.1. Obestavěný prostor spodní stavby je vymezen:

- Vnější pláštěm bez izolačních přízdívek po stranách, kde se uvažují celým rozměrem větrací a osvětlovací prostory větší než 0,15m.
- V nejnižším podzemním podlaží nebo prostoru, který není podlažím se ohraničí spodním lícem podlahy. Pokud není měřitelné nebo podlahová konstrukce chybí, tak se připočte 0,1 m.
- V horní části spodním lícem podlahy 1.NP.

2.5.2. Obestavěný prostor vrchní stavby je ohraničen:

- Vnějšími plochami staveb po stranách.
- V dolní části spodním lícem 1.NP. Pokud je podlaží 1.NP výše, než přiléhající terén u nepodsklepených staveb připočte se i prostor obestavěný podezdívkou ohraničený dole průměrnou rovinou terénu u nepodsklepené části, nahoře spodním lícem podlahy 1. NP. V případě, že je podsklepená jen část stavby, připočte se 0,10 m na konstrukci podlahy vždy v 1. NP.

- V části, nad níž je půda horním lícem podlahy půdy, u ploché a sklonité střechy bez půdy vnějším lícem střešní krytiny a u teras horním lícem dlažby.

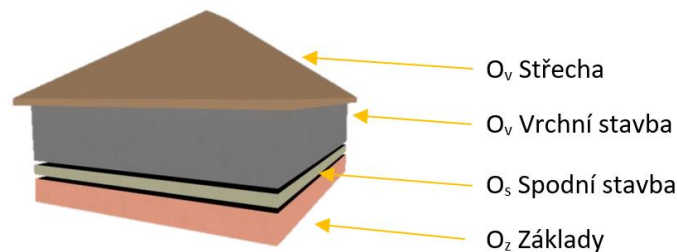
2.5.3. Obestavěný prostor zastřešení včetně podkroví se vypočte:

- Zastavěná plocha půdy a podkroví se vynásobí součtem průměrné výšky půdní nadezdívky a poloviny výšky hřebene nad průměrnou výškou půdní nadezdívky nebo jako objem geometrického tělesa.

Definice obestavěného prostoru podle ČSN 73 4055 pojímá základy, spodní část objektu, vrchní část objektu, zastřešení a doplňující části objektu. [1]

2.6. Základní obestavěný prostor

Je prostorové určení jednotlivých stavebně odlišných částí pozemního stavebního objektu, zahrnující objem základů, spodní části objektu, vrchní části objektu a zastřešení. [1]



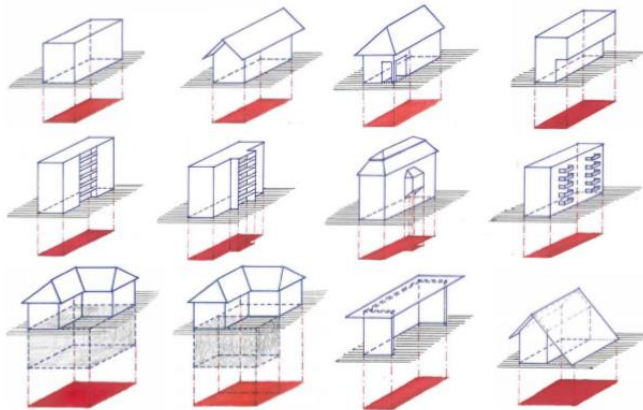
Obrázek 1: Základní obestavěný prostor

2.7. Dílčí obestavěný prostor

Prostorové vymezení doplňujících částí objektu, které leží mimo hlavní část, ale zároveň s ní těsně souvisí. Zahrnuje světlíky a střešní nástavby, předložené schody, kanály, kontrolní chodby, montážní šachty, podzemní průchody, přístřešky tvořené převislou částí střešní konstrukce, balkony, verandy, otevřené přístavky, kryté podjezdy, osvětlovací, zásobovací a podzemní šachty. [1]

2.8. Zastavěná plocha stavby

Vymezují ji ortogonální průměty přenesené do vodorovné roviny. Jedná se o průměty vnějšího líce svislých konstrukcí obsahující všechny podzemní i nadzemní podlaží. [5]



Obrázek 2 – Zastavěná plocha stavby [12]

2.9. Zastavěná plocha podlaží

Je plocha v úrovni horního líce podlahy daného podlaží určená půdorysným řezem, vymezená obvodovou konstrukcí, jejím vnějším lícem včetně omítky. U objektů, jimž chybí některé obvodové zdi je vnějším obvodem obalová čára vedená vnějším lícem svislých konstrukcí. Plochy arkýřů a lodžii se nezapočítávají. [5]

2.10. Průměrná zastavěná plocha podlaží

Vypočte se prostým aritmetickým průměrem, a to součtem zastavěných ploch všech podlaží podělený počtem podlaží. [1]

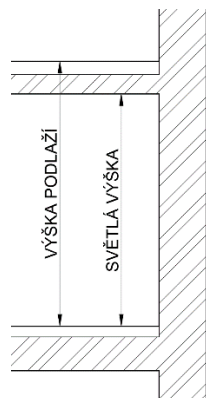
2.11. Podlahová plocha

Je plocha místností měřená u podlahy vymezená vnitřním lícem stěn místností včetně povrchových úprav. Nezapočítávají se podlahové plochy v místnostech jako schodiště a haly, které probíhají přes více podlaží a není v nich strop. Dále se nezapočítávají půdorysné plochy svislých konstrukcí a plochy dveřních a okenních ústupků. [1]

2.12. Výšky podlaží

Výškou podlaží se uvažuje vzdálenost mezi lícem nášlapných vrstev podlah nižšího a vyššího podlaží.

Světlá výška se uvádí jako svislá vzdálenost mezi horním lícem podlahy a rovinou spodního líce stropu nebo zavěšeného stropního podhledu. [5]

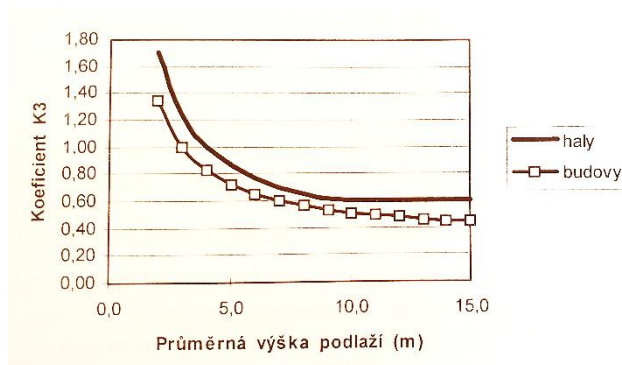


Obrázek 3- Výšky podlaží

2.13. Průměrná výška podlaží (PVP)

Zjistí se jako vážený aritmetický průměr všech výšek podlaží oceňované stavby nebo její části. Jako váha se použijí velikosti zastavěné plochy příslušného podlaží. [1]

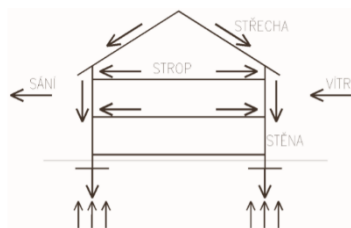
Hodnota koeficientu K3 dle PVP:



Obrázek 4 -Vliv průměrné výšky podlaží na základní cenu-koeficient K3 podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. [1]

2.14. Konstrukční systémy

Dodávají stavbám prostorovou tuhost a zajišťují stabilitu při působení vnitřních a vnějších sil působících na konstrukci, zároveň eliminují jejich účinky po celou dobu životnosti stavby převedením do základové spáry.



Obrázek 5 -Konstrukční systémy [6]

2.14.1. Systémy stěnové

Jsou určujícími prvky konstrukčního systému u většiny staveb.

Materiálové dělení:

- zděné, betonové, železobetonové monolitické nebo montované.

Dělení podle uspořádání svislých nosných konstrukcí vzhledem k podélné ose objektu:

- podélné, příčné, obousměrné

2.14.2. Systémy skeletové (sloupové)

Tvoří je tyčové prvky v nosné konstrukci – sloupy, průvlaky.

Materiálové dělení:

- železobetonové, kovové a deskové.

Dělení podle technologie na:

- monolitické železobetonové a montované.

Dělení podle způsobu přenášení zatížení stropních konstrukcí do sloupů na:

- rámové (průvlakové), hlavicové a deskové. [6]

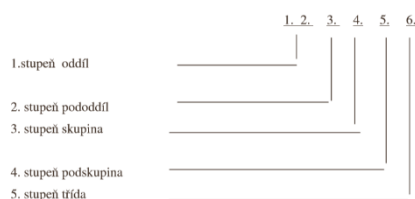
2.15. Standardní klasifikace produkce (SKP)

Jedná se o převzatou klasifikaci CPA (klasifikace na úrovni EU) s nepatrnými úpravami v rozsahu 6 míst. Nyní je klasifikace zpracována pro 8 třídících míst.

Předmětem klasifikace SKP jsou:

- Výrobky hmotné (zboží zemědělské, lesnické, průmyslové a jiné výrobky, které předává výrobce majetku nebo jeho části)
- Práce výrobní povahy (pracovní činnosti – práce, které směřují k výrobě nového hmotného majetku nebo jeho části)
- Služby (aktivity, které nesměřují k vytváření nových hmotných výrobků jako oprava, údržba, služba).

Oddíl je základním třídícím prvkem SKP, který je označen číselným kódem o dvou místech. Následují označení pododdílu, skupiny, podskupiny a třídy.



Obrázek 6 - Schéma základního číselného kódu

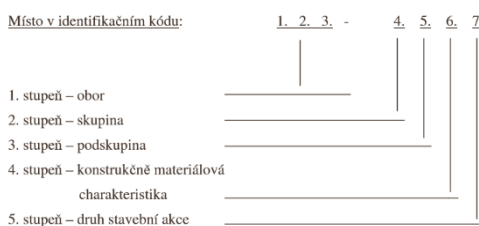
Pro klasifikování stavební práce jsou v SKP určeny dvě části:

- Oddíl 45 – Stavební práce
Práce při novostavbách, rekonstrukcích, modernizacích, rozšíření – stavebních úpravách, opravách a údržbě.
- Oddíl 46 – Klasifikace stavebních děl (KSD)
Navazuje na oddíl 45 a klasifikaci OSN – CPC. Samostatná klasifikace stavebních děl v rámci EU – CC byla dokončena teprve v roce 2000. Předpokládá se, že český statistický úřad (ČSÚ) zpracuje také samostatnou klasifikaci, která nahradí KSD. [7]

2.16. Jednotná klasifikace stavebních objektů (JKSO)

Třídí finální produkci stavební výroby jako stavební objekty a stavební práce výrobní povahy. Předmětem JKSO nejsou opravy, údržba, demolice a likvidace stavebních objektů. Tyto práce se klasifikují pomocí SKP.

Identifikační číselné označení stavebních objektů a prací výrobní povahy dříve obsahovalo 12 míst číselného kódu, v současné době používá pouze 7 míst rozdělených do 5 stupňů.



Obrázek 7 - Místo v identifikačním kódu [7]

Nejobsáhlejším stupněm je první o třech místech charakterizující obor stavebního objektu. Následují druhý a třetí stupeň kódu, kde se určuje skupina stavebních objektů podle technického účelu a podobnosti, který objekt plní. Účel je charakterizován názvy jako „pro bydlení, pro občasně účely, pro výrobní účely“ apod. Technická podobnost je pak charakterizována názvy jako „budova, věž, stožár, most, trubní vedení“ apod. V obou případech platí, že se objekt zařídí podle převažujícího účelu (objemového podílu). Čtvrtý stupeň klasifikace uvádí hlavní konstrukčně materiálovou charakteristiku objektu (použitý druh konstrukce, materiálu nebo způsobu provádění převažující části objektu). Pátý stupeň stanovuje druh stavební akce, novosti nebo další stavební změny. [7]

803 72 11
 803 budovy pro bydlení
 7 domky rodinné dvoubytové
 2

Typ užití	Podíl na celkové využitelné podlahové ploše v %	Třída CZ-CC
4 byty	30	1122
kanceláře úvěrového ústavu	10	1220
lékárna a obchody	20	1230
knihovna	30	1262
lékařská ordinace	10	1264

Budova bude klasifikována:

v sekci	1	Budovy
v oddílu	12	Budovy nebytové (70 % celkové využitelné podlahové plochy)
ve skupině	126	Budovy pro společenské a kulturní účely, výzkum, vzdělávání a zdravotnictví (40 % v oddílu 12)
v třídě	1262	Muzea a knihovny (30 % ve skupině 126)
v podtřídě	126211	Budovy muzeí, knihoven, galerií, archivů.

2.17. Klasifikace CZ-CC

Jedná se o klasifikaci, která je vydávána Českým statistickým úřadem a využívá se pro statistiku stavebních činností, sčítání domů a bytů, národní účetnictví nebo pro statistiku cen stavebních prací. Je závazná podle zákona č. 89/1995 Sb. pro statistická zjišťování.

Základem je oddíl 52 mezinárodní klasifikace produkce CPC publikována v roce 1991 Statistickou komisí OSN. Na rozdíl od struktury CPC je klasifikace sekce CC „Budovy“ dělena podrobněji, aby zahrnula potřebný počet klasifikačních stupňů.

Klasifikace CZ-CC je do čtvrtého místa plně slučitelná s mezinárodním standardem CC. Další dvě místa byla vytvořena pro národní účely. Klasifikace CZ-CC obsahuje místně a prostorově ucelená stavební díla s takovým vybavením či zařízením, díky kterému stavební dílo může samostatně plnit funkci, ke které je určeno. Stavební díla jsou v Klasifikaci CZ-CC rozdělena

- > sekce – jednomístný číselný kód
- > oddíl – dvoumístný číselný kód
- > skupina – trojmístný číselný kód
- > třída – čtřímístný číselný kód

Obrázek 9 - Příklad zařídění [4]

na dvě sekce: 1 - Budovy a 2 - Inženýrská díla. Klasifikace CZ-CC je pětistupňová. Pro jednotlivé stupně je stanoveno toto označení: [4]

2.18. Cena

Vyjadřuje peněžní sumu, která byla dosažena při prodeji. Představuje částku, která byla skutečně zaplacená, nabízena či poptávána za určité zboží či službu. Může být veřejná nebo neveřejná.

2.18.1. Cena zjištěná (reprodukční)

Nazývána také reprodukční pořizovací cena uvádí cenu, za kterou by bylo možno stejnou nebo porovnatelnou novou stavbu zakoupit v době jejího ocenění, bez odpočtu opotřebení. Reprodukční cena se dá zjistit více způsoby, nejpracnější z nich je pomocí podrobného položkového rozpočtu. Nejčastěji se však získává za pomoci technickohospodářských ukazatelů, které udávají jednotkovou cenu za m³ obestavěného prostoru nebo m² zastavěné plochy. [1]

2.18.2. Cena pořizovací (historická)

Tato cena je definována, jako cena, za kterou by bylo možno stavbu pořídit v době jejího postavení, bez odpočtu opotřebení. Nejčastěji se vyskytuje v účetnictví. [1]

2.18.3. Cena smluvní

Označuje cenu, která je výsledkem dohody mezi kupujícím (investorem) a prodávajícím (dodavatelem) a je podstatnou částí smlouvy o dílo. [8]

2.18.4. Cena obvyklá (obecná, tržní)

Popisuje cenu, za kterou lze prodat nebo koupit danou nebo srovnatelnou věc v daném místě a čase. Zvažují se všechny okolnosti, které mají na cenu vliv.

V současnosti existuje řada termínů v českých zákonech vyjadřující tuto cenu majetku, věci, služby, zboží, nemovitosti, pozemku apod. Často se vyskytuje s různými definicemi. [1]

2.18.5. Jednotková a základní cena

Představuje cenu za měrnou jednotku, např. m³, m², m, ks, ha, t. Tyto hodnoty udávají obestavěný prostor, zastavěnou plochu, výšku podlaží, hmotnost materiálů nebo rozlohu pozemku.

Obdobou jsou termíny v předpisech sice nedefinované, z kontextu však vyplývající jako základní cena (ZC) – jednotková cena v Kč za m³ obestavěného prostoru nebo základní cena upravená (ZCU) – jednotková cena v Kč za m³ obestavěného prostoru získaná úpravou ze ZC. [1]

2.19. Cenové podíly konstrukcí a vybavení staveb

2.19.1. Cenové podíly konstrukcí

Hodnota cenového podílu vyjadřuje, jakou část z pořizovací ceny stavby tvořily náklady na konkrétní konstrukci či vybavení. V mnohých případech při řešení problémů znaleckého ocenění mohou významně pomoci.

Cenový podíl CP se vyjadřuje v procentech a hodnoty pro jednotlivé typy staveb lze zjistit:

- z rozpočtu stavby, katalogů ÚRS nebo od roku 1994 z vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Součet cenových podílů pro stavbu musí být 100% (pokud by podíl nebyl vyjádřen v procentech, pak se musí rovnat jedné).

Nejčastěji je využíván ve výpočtu nákladové ceny na základě technickohospodářských ukazatelů pro stavbu konstrukčně a účelově velmi podobnou, u které se předpokládá, že stejné konstrukce budou mít srovnatelný cenový podíl.

2.19.2. Vybavení staveb

Dělení konstrukcí podle vybavení:

- podstandardní – jsou takové, které jsou výrazně levnější, než je dáno standardem
- standardní – jsou takové, které jsou obvyklé a najdeme je v příloze příslušné vyhlášky
- nadstandardní – jsou takové, které jsou výrazně dražší, než je dáno standardem
- chybějící – jsou takové, které se na stavbě nacházejí, ale zároveň jsou standardní pro provedení daného typu stavby
- neuvedené – jsou takové, které u daného typu stavby nejsou vůbec uvedeny, ale na stavbě se vyskytují

Pokud má některý prvek částečně standardní a částečně nestandardní provedení, je možné provést rozdělení prvku na dva či více řádků. [1]

Výpočet vybavení na základě koeficientu $K_4 = 1 + (0,54 \times n)$:

Provedení	Označení	Koeficient	Zdůvodnění
standardní	S	1,00	provedení odpovídá, není potřeba měnit $\text{hodnota} \times 1,00$
nadstandardní	N	1,54	$\text{hodnota} \times (1 + 0,54)$
podstandardní	P	0,46	$\text{hodnota} \times (1 - 0,54)$
chybějící	C	0,00	$1 - (\text{hodnota} \times 1,852 \times 0,54) =$ $= 1 - 1,00008 \approx 0$ $\Rightarrow \text{hodnota} \times 0 = 0$
konstrukce a vybavení neuvedené	B	1,00	Konstrukce je navíc, musí se tedy připočíst. $\text{hodnota} \times 1,00$

Obrázek 11 - Schéma úprav objemových podílů [1]

3. Oceňování staveb

Oceňování lze označovat jako činnost při které je určitému předmětu, souboru předmětů nebo práv přidělován peněžní ekvivalent. Ekvivalentem lze chápat cenu nebo hodnotu.

3.1. Podklady pro oceňování

Znalec nebo odhadce musí uvést seznam všech podkladů v nálezkové části svého znaleckého posudku nebo odhadu. Jednotlivé dokumenty musí obsahovat název, kdo a kdy ho vydal a schválil a pod jakým číslem jednacím.

Příklady podkladů:

- výpis z katastru nemovitostí nebo z pozemkové knihy, výkresová dokumentace, cenová mapa pozemků, kopie příslušné části katastrální mapy, nájemní nebo pojistné smlouvy, příslušné předpisy, katalogy, výsledky místního šetření a další. [1]

3.2. Metody oceňování

Základní metody, které se používají při oceňování nemovitostí jsou:

3.2.1. Nákladový způsob

Vychází z nákladů vzniklých v místě ocenění a podle stavu ke dni ocenění, které by bylo nutno vynaložit na pořízení předmětu ocenění.

3.2.2. Výnosový způsob

Vystupuje z výnosu z předmětu ocenění vskutku dosahovaného nebo z výnosu, který lze za daných podmínek obvykle získat z předmětu ocenění, a z kapitalizace tohoto výnosu (úrokové míry).

3.2.3. Porovnávací způsob

Vychází z porovnání předmětu ocenění s podobným nebo stejným předmětem a cenou sjednanou při jeho prodeji, je jím rovněž ocenění věci odvozením z ceny jiné funkčně související věci. [9]

3.3. Oceňování hal nákladovým způsobem

Oceňování podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Základní cena uvedené v příloze č. 9 k této vyhlášce upravená pro haly se určí podle vzorce

3.3.1. Základní cena upravená (ZCU)

Základní cena upravená v Kč za m³ obestavěného prostoru stavby.

3.3.2. Základní cena (ZC)

Základní cena v Kč za m³ obestavěného prostoru uvedená v příloze č. 9 k této vyhlášce pro objekty haly.

3.3.3. Koeficient K₁

Koeficient přepočtu základní ceny podle druhu konstrukce zmíněný v příloze č. 10 k této vyhlášce.

$$ZCU = ZC \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_i$$

3.3.4. Koeficient K₂

Koeficient přepočtu základní ceny podle velikosti průměrné zastavěné plochy podlaží v objektu, popřípadě samostatně oceňované části, se vypočte podle vzorce

$$K_2 = 0,92 + \frac{6,60}{PZP}$$

kde

0,92 a 6,60 konstanty,

PZP průměrná zastavěná plocha v m².

3.3.5. Koeficient K₃

Koeficient přepočtu základní ceny podle průměrné výšky podlaží v objektu, eventuálně samostatně oceňované části podle vzorce

$$K_3 = \frac{2,80}{v} + 0,30$$

ne však méně než 0,60,

kde

2,80; 0,30 konstanty

v průměrná výška podlaží v m.

3.3.6. Koeficient K_4

Koeficient vybavení stavby se vypočte podle vzorce

$$K_4 = 1 + (0,54 \times n),$$

kde

1 a 0,54 konstanty,

n součet cenových podílů konstrukcí a vybavení, zmíněných v příloze č. 21 v tabulce č. 2 pro haly k této vyhlášce, s podstandardním vybavením, určených z uvedených tabulek a vybavením nadstandardním, sníženým o součet objemových podílů konstrukcí. Výše koeficientu K_4 je ohraničena rozpětím od 0,80 do 1,20, které lze přesáhnout jen výjimečně na základě zdůvodnění, kterým je zejména fotodokumentace, výčet a podrobný popis individuálních konstrukcí a vybavení v nadstandardním, resp. podstandardním provedení.

Pro účely výpočtu K_4 dále platí, že

a) existuje-li ve stavbě konstrukce, jejíž náklady na pořízení činí více než dvojnásobek nákladů běžného provedení podle přílohy č. 9 k této vyhlášce, odečte se její cenový podíl příslušející běžnému provedení jako v případě konstrukce chybějící podle bodu c) a určí se pro ni nový cenový podíl postupem podle bodu b),

b) není-li v seznamu konstrukcí a vybavení v náležití tabulce přílohy č. 21 k této vyhlášce představena konstrukce, která se ve stavbě nachází, určí se její cenový podíl dle bodu č. 8 písm. a) této přílohy. Cenový podíl se vynásobí koeficientem 1,852 a připočte se k součtu cenových podílů, zároveň se výše ostatních cenových podílů nemění,

c) chybí-li ve stavbě konstrukce zmíněná v příslušné tabulce přílohy č. 21 k této vyhlášce, vynásobí se její cenový podíl koeficientem 1,852 a odečte se od součtu cenových podílů.

3.3.7. Koeficient K_5

Koeficient polohový uvedený v příloze č. 20 k této vyhlášce v tabulce č. 1.

3.3.8. Koeficient K_i

Koeficient změny cen staveb vztažený k cenové úrovni roku 1994 a zmíněný v příloze č. 41 k této vyhlášce. [5]

4. Vznik koeficientů přepočtu základní ceny

Dle oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. se stanoví základní upravená cena pomocí základní ceny v Kč za m^3 obestavěného prostoru a koeficientů přepočtu základní ceny K_1 až K_i .

Jedním z cílů je zjistit jak koeficienty, tak jak je udává vyhláška, vznikly. Kde nabyly vzorce pro výpočet svoji podobu a na základě čeho byly určeny konstanty v nich používané. Koeficienty se v cenových předpisech objevily v roce 1994 teprve s platností vyhlášky č. 178/1994 Sb. Bohužel žádná literatura ani legislativa neobjasňuje původ jejich vytvoření nebo vzniku.

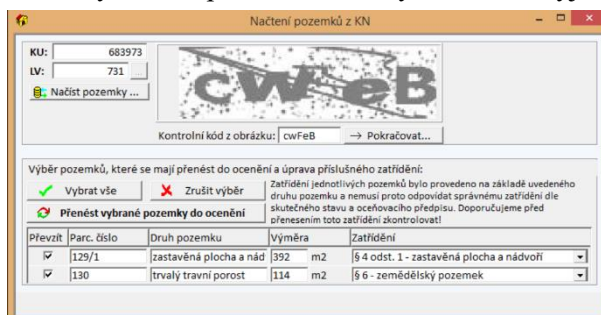
Při pátrání po informacích jsem se dostala až k ministerstvu financí, kde legislativní dokumenty vznikají, avšak hlubší analýza této problematiky může být námětem pro vypracování např. diplomové práce. [10]

5. Program NEMExpress AC

Software pro oceňování nemovitostí firmy PLUTO-OLTS s tradicí více než 20 let.

5.1. Metodiky pro oceňování

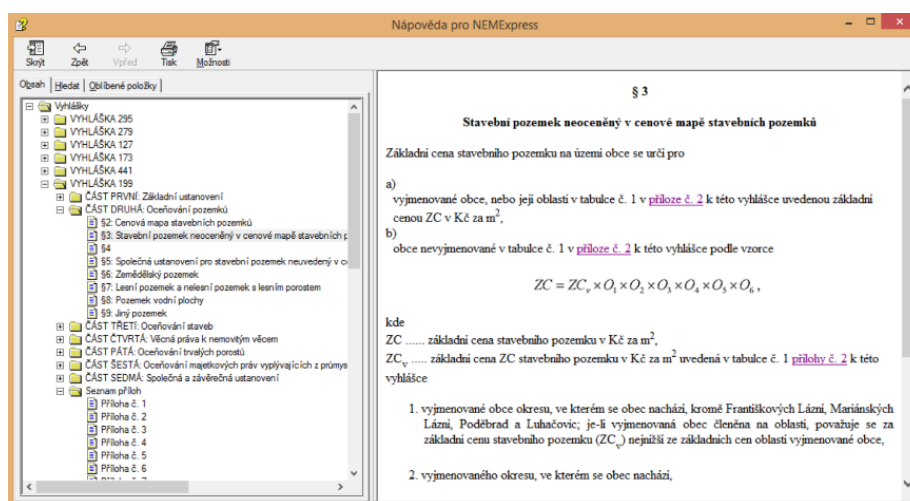
Program umožňuje provádět úřední oceňování počínaje vyhláškou č. 128/1984 Sb. až po současnou platnou vyhlášku č. 188/2019 Sb. dle zákona č. 151/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích vyhlášek. Obsahuje metodiku pro stanovení obvyklých cen, obecně tržních cen, metodiku pro stanovení Obvyklého nájemného, metodiku pro výpočet Směrné hodnoty nemovitých věcí pro daňové účely, Odborné vyjádření k ceně a metodiku



pro určení hodnoty obydli pro Insolvenční řízení.

5.2. Nástroje

Součástí je celá řada pomocných nástrojů usnadňující a zrychlující práci. V programu jsou k dispozici kompletní kontextové nápovědy se zněním oceňovacích vyhlášek, a to včetně všech příloh, Znalecký deník – prostý a přehledný nástroj pro elektronickou evidenci znaleckých posudků.



Obrázek 12 - Nápověda pro NEMExpress

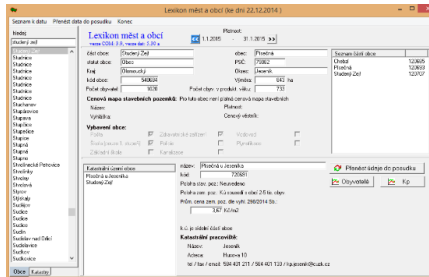
5.3. Načítání dat z LV z Katastru nemovitostí

Program umí načítat data přímo z Katastru nemovitostí. Po zadání katastrálního území a čísla Listu vlastnictví lze jednoduše jedním kliknutím načíst úplné údaje z Katastru nemovitostí o všech pozemcích na vybraném LV, včetně druhu pozemku, výměr a jednotlivých BPEJ. Podobně lze z LV získat seznam jednotlivých vlastníků a snadno je přenést do posudku či odhadu.

Obrázek 13 - Načítání pozemků z KN

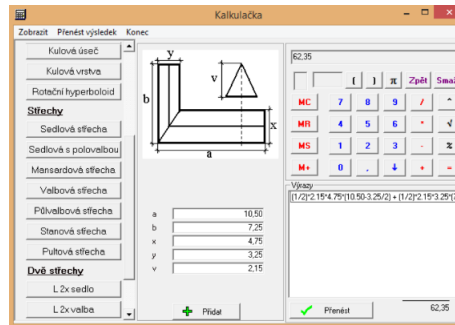
5.4. Lexikon obcí

Zajímavou složkou programu je i Lexikon obcí. Ten obsahuje seznam všech obcí, částí obcí, katastrálních území s přiřazenými průměrnými cenami zemědělských pozemků, s přístupnými údaji o vybavenosti obce, údaji o sousedství jednotlivých obcí a katastrálních území. Data jsou pravidelně aktualizována a je možné dohledat údaje již od roku 2001.



Obrázek 14 - Lexikon měst a obcí

5.5. Stavební kalkulačka

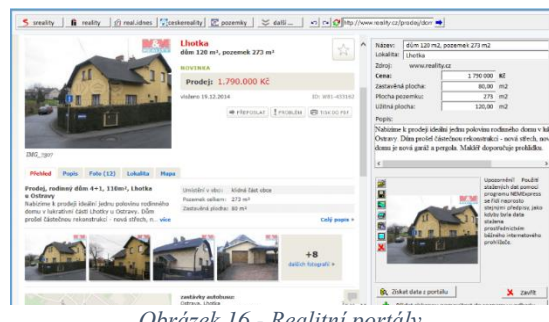


Obrázek 15 - Kalkulačka

Při zadávání výměr a obestavených prostor je často potřeba vypočítat povrchy a hlavně objemy různých útvarů. K tomu je k dispozici kalkulačka se stavebními výpočty ploch a objemů těles. Kromě běžných geometrických tvarů obsahuje také vzorce pro různé typy střech, soustavy střech a také například výpočet objemu rotačního hyperboloidu – chladič věže.

5.6. Načítání dat z realitních portálů

Program umí jednoduše načíst do odhadu do porovnávací metody jednotlivé porovnávací nemovitosti přímo z internetových realitních portálů. Zde je možné příslušnou nemovitost na dvě kliknutí vybrat a přidat do odhadu. [11]



Obrázek 16 - Realitní portály

PRAKTICKÁ ČÁST

6. Charakteristika hal

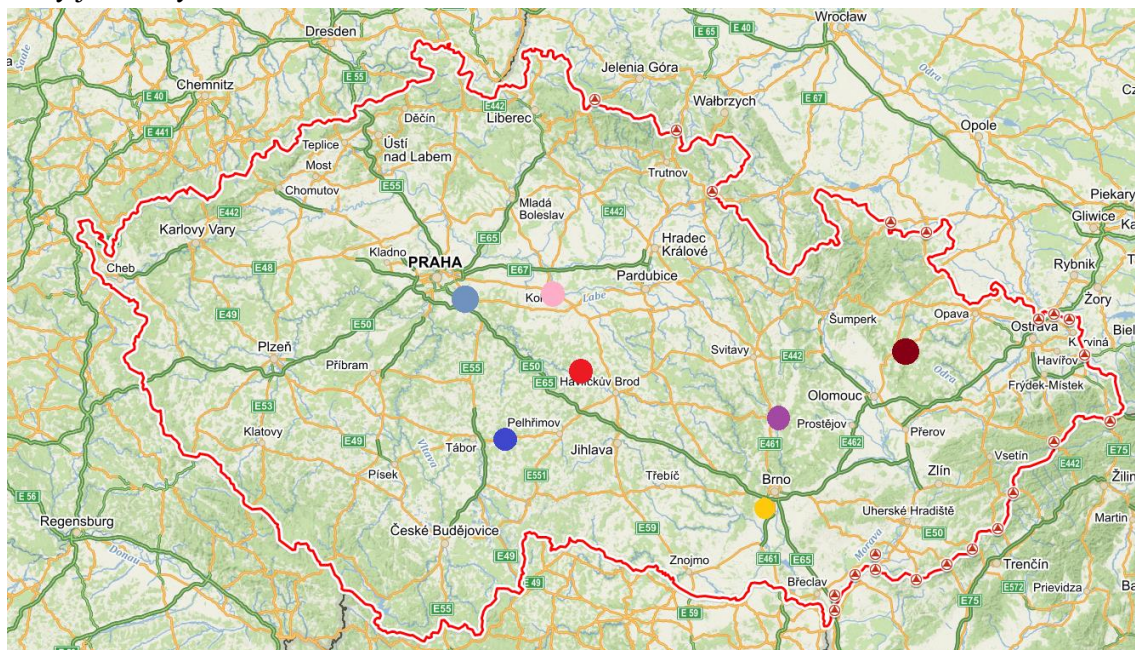
Pro praktickou část své bakalářské práce jsem si zvolila objekty sportovních hal s víceúčelovým využitím sloužící veřejné a školní tělovýchově. Jedná se konkrétně o 7 objektů. Jednotlivé haly jsem ocenila nákladovým způsobem podle vyhlášky 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů v oceňovacím programu NEMExpress AC.

Následující kapitoly obsahují krátkou specifikaci všech sedmi zkoumaných objektů, jejichž hlavní nosná konstrukce je z dílců montovaných betonových tyčových. Konstrukce se označuje číslem 4 v konstrukčně materiálové kategorii dle JKSO.

Tato práce se zabývá pouze samotnou nákladovou metodou, proto nejsou do výpočtů zahrnuty vlivy polohy, jak je dáno ve vyhlášce. Následující výpočty se tedy zabývají určením reprodukční ceny, respektive věčné hodnoty.

Oceňované haly se nacházejí po celé České republice. Veškerá projektová dokumentace, podklady a informace o objektech byly získány od příslušných stavebních úřadů jednotlivých obcí či měst nebo na jejich webových stránkách v sekci veřejných zakázek. Pro docílení co největší přesnosti výsledků oceňování jsem zvolila objekty maximálního stáří 4 let, tedy od roku 2016 po současnost.

Ceny jsou vždy uvedené bez DPH.



Obrázek 17 - Mapa hal [13]

- | | | | |
|------------|-------------------|----------------------|----------|
| ● Čestlice | ● Nebovidy | ● Světlá nad Sázavou | ● Chýnov |
| ● Kolín | ● Moravský Beroun | ● Svitávka | |

6.1. Sportovní hala Chýnov

Novostavba tělocvičny je umístěna v areálu bývalého pivovaru v centru města a je tvořena halovým objektem s dvoupodlažní přístavbou. Stavba je vsazena do svažitého terénu. Jedná se o tělocvičnu sloužící k školní a veřejné tělovýchově. Na severní části je objekt v 2.NP napojen na stávající budovu pivovaru a na jihu navazuje na terén přízemního podlaží. Plně obsazené hlediště má kapacitu cca 100 diváků. V sousední stávající dvoupodlažní budově s podsklepením se nachází hygienické zázemí (WC, sprchy, úklidové komory), bufet, šatny, technická místnost, nářadovna a kotelna. U budovy je zajištěno parkování pro 9 osobních aut.

Stavba je založena na velkopřůměrových pilotách a pod nosnými a obvodovými zdmi na monolitických pásech. Spodní stavbu uzavírá základová železobetonová deska. Jednopodlažní halová budova je řešena nosnou konstrukcí s železobetonovými sloupy s doplněním obvodového zdiva z tepelně izolačních broušených cihelných bloků. Střešní konstrukce z ocelových příhradových vazníků je doplněna dřevěnými krokviemi. Střecha přístavby je z dřevěných vaznic na ocelových průvlacích.



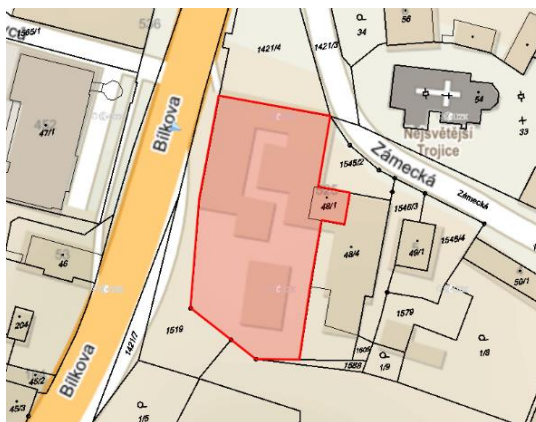
Obrázek 18 – Fotka vnitřní (Chýnov) [14]

Obrázek 19 – Fotka vnější (Chýnov) [14]

○ **Název projektu:** Tělocvična pro základní školu Chýnov

- **Rozpočet z roku:** 2018
- **Dokončení stavby:** 2020
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 59 450 863 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 48/1 s výměrou 2415 m². Nachází se v katastrálním území Chýnov u Tábora na ulici Zámecká s číslem popisným 525. Vlastníkem je Město Chýnov a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako jiná stavba.



Obrázek 20 - Výřez z katastrální mapy (Chýnov) [15]

6.2. Sportovní hala Moravský Beroun

Stavba je umístěna v širším okolí centrální části obce. Předmětem projektového řešení je novostavba sportovní haly a kuželny s nezbytným příslušenstvím. Účelem užívání je stavba pro sportovní účely převážně pro školní výuku tělesné výchovy základní školy a pro výkonnostní sport. Areál obsahuje samotnou halu s tribunami pro 50 diváků, oddělené bowlingové a kuželkářské dráhy, sociální a hygienické zázemí, šatny, umývárny, bufet, technické místnosti, ošetřovnu. Hala je napojena na sousední školu.

Základy jsou řešeny jako železobetonová vana s kalichy pro osazení železobetonových sloupů. Nosný skelet je navržen z železobetonových sloupů se stěnami z kovoplastického pláště. Střecha je z ocelových příhradových nosníků. Zastřešení je řešeno formou ploché střechy jednoplášťové.



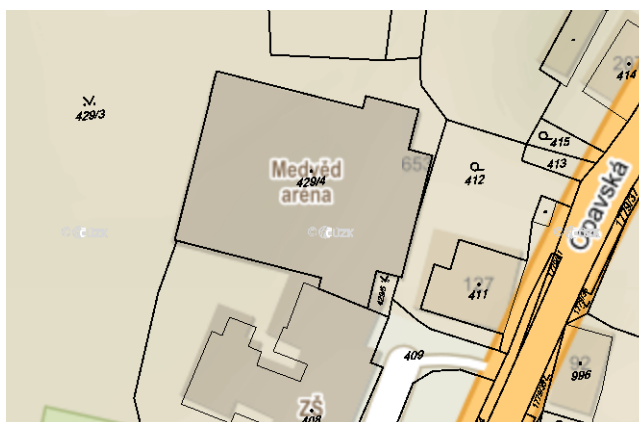
Obrázek 21 - Fotka vnější (Moravský Beroun) [16]



Obrázek 22 - Fotka vnitřní (Moravský Beroun) [16]

- **Název projektu:** Novostavba sportovní haly a kuželny v Moravském Berouně
- **Rozpočet z roku:** 2016
- **Dokončení stavby:** 2017
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 43 761 434 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 429/4 s výměrou 1615 m². Nachází se v katastrálním území Moravský Beroun na ulici Opavská s číslem popisným 653. Vlastníkem je Město Moravský Beroun a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako stavba občanského vybavení.



Obrázek 23 - Výřez z katastrální mapy (Moravský Beroun) [15]

6.3. Sportovní hala Světlá nad Sázavou

Pozemek určený pro výstavbu sportovní haly se nachází v zastavěné části města, v bezprostřední návaznosti na školský areál ZŠ Lánecká. Samotná stavba haly je situována na části současného venkovního hřiště školy. Objekt se skládá z vlastní haly s tribunou pro 219 diváků a třípodlažního vstupního objektu, který obsahuje šatny, občerstvení s přípravou, hygienické zázemí, nářadovny, strojovnu, úklidové komory a elektrorozvodnu.

Hala je založena na základových pásech a patkách. Nosná konstrukce vlastní sportovní haly je řešena železobetonovou konstrukcí sloupů a průvlaků. Štítové stěny jsou vyzděny z keramického zdiva. Nosná dřevěná konstrukce střechy je v podobě přímopasých dřevěných lepených vazníků a je pohledově přiznaná interiéru i exteriéru haly. Vlastní hala je zastřešena



Obrázek 24 - Fotka vnější (Světlá nad Sázavou) [17]

Obrázek 25 - Fotka vnitřní (Světlá nad Sázavou) [17]

pultovou střechou, zatepleným střešním pláštěm s krytinou z PVC folie.

- **Název projektu:** Sportovní hala Světlá nad Sázavou
- **Rozpočet z roku:** 2017
- **Dokončení stavby:** 2019
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 92 999 700 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 2231 s výměrou 2065 m². Nachází se v katastrálním území Světlá nad Sázavou na ulici Komenského s číslem popisným 1256. Vlastníkem je Město Světlá nad Sázavou a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako stavba občanského vybavení.

6.4. Sportovní hala Čestlice

Stavební pozemek se nachází v zastavěné části obce mezi ulicemi Průhonická, Pitkovická a Polní. Předmětem projektu je novostavba tělocvičny, která je užívána žáky základní školy a dětmi mateřské školy obce Čestlice. Kromě šaten a hygienického zázemí tělocvičny je součástí stavby místnost pro posilovnu a místnost pro masáže nebo fitness cvičení. Součástí projektu je řešení 9 nových parkovacích míst.

Obrázek 26 - Výřez z katastrální mapy (Světlá nad Sázavou) [15]

Objekt je založen na železobetonových patkách a pásech. Hlavní nosnou konstrukcí je železobetonový montovaný skelet. Obvodový plášť jednopodlažní části je ze sendvičových panelů. Stropní konstrukce nad přízemím je řešena dřevěnými stropními nosníky se záklopem, s vloženou tepelnou a zvukovou izolací a s podhledem ze sádkkartonu. Střechu tvoří dřevěné sbíjené vazníky, trapézový plech, izolace a PVC krytina.



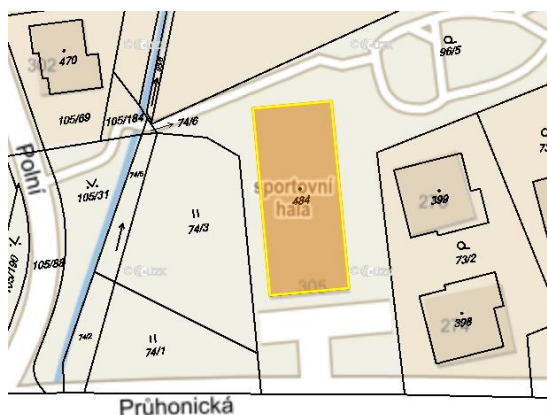
Obrázek 27 - Fotka vnější (Čestlice) [18]



Obrázek 28 - Fotka vnitřní (Čestlice) [18]

- **Název projektu:** Novostavba tělocvičny ZŠ a MŠ v obci Čestlice
- **Rozpočet z roku:** 2016
- **Dokončení stavby:** 2017
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 25 515 489 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 484 s výměrou 693 m². Nachází se v katastrálním území Čestlice na ulici Průhonická s číslem popisným 305. Vlastníkem je Obec Čestlice a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako objekt občanské vybavenosti.



Obrázek 29 - Výřez z katastrální mapy (Čestlice) [15]

6.5. Sportovní hala Svitávka

Jedná se o novostavbu víceúčelové sportovní haly pro městyš Svitávka. Objekt je umístěn za základní školou a nahrazuje původní nevyhovující tělocvičnu. Jde o sportovní halu sloužící veřejnosti. Nová tělocvična je navržena pro 150 diváků a 100 hráčů. Zázemí pro diváky je v 1.NP a obsahuje hygienické zázemí, odpočinkovou část včetně bufetu, šatny a posilovnu. Před halou je parkoviště pro 35 osobních automobilů.

Skelet je založený do betonových kalichů. Kalichy posazeny na hlubinných vrтанých pilotách. Hlavní nosný systém haly je z železobetonového prefabrikovaného skeletu. Venkovní obvodové opláštění je z PUR panelů. Nosné prvky střechy nad hrací plochou jsou z plnostěnných prefabrikovaných železobetonových vazníků a trapézových plechů. Sportovní hala je zastřešena plochou střechou s podokapními žlaby.



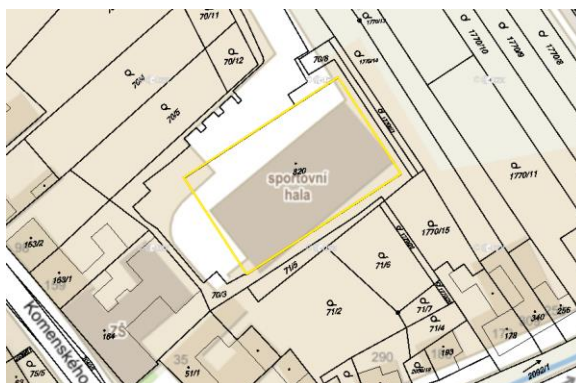
Obrázek 31 - Fotka vnější (Svitávka) [19]



Obrázek 30 - Fotka vnitřní (Svitávka) [19]

- **Název projektu:** Novostavba sportovní haly
- **Rozpočet z roku:** 2017
- **Dokončení stavby:** 2018
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 34 698 992 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 820 s výměrou 1854 m². Nachází se v katastrálním území Svitávka na ulici Hybešova s číslem popisným 562. Vlastníkem je Městyš Svitávka a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako stavba občanského vybavení.



Obrázek 32 - Výřez z katastrální mapy (Svitávka) [15]

6.6. Sportovní hala Nebovidy

Plocha pro výstavbu haly se nalézá v těsné blízkosti mateřské školy v zastavěné centrální části obce Nebovidy u Brna. Účel stavby je sportovní a společenské centrum pro relaxační, sportovní a kulturní využití. Objekt je navržen jako samostatně stojící nepodsklepená novostavba s rovnou a valbovou střechou. Dispozičně je stavba rozdělena na dvě propojené části. Vstupní část se zázemím a sportovní halu. Ve vstupní části se nacházejí šatny, WC, sprchy, malý sál, technické místnosti, zádveří, vstupní hala s recepcí/barem se zázemím a prostorem k posezení. Ve 2.NP je pak balkón s výhledem do haly se zázemím a prostorem pro VZT.

Základy jsou plošné, železobetonové. Konstrukční systém tělocvičny i vstupní části je tvořena montovaným železobetonovým skeletem se stropy z předpjatých železobetonových panelů. Prefabrikované sloupy jsou vetknuty do základových kalichů. Střešní konstrukce tělocvičny je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky spojovanými ocelovými styčnickovými deskami. Střešní plášť je tvořen plechovou pozinkovanou poplastovanou krytinou.

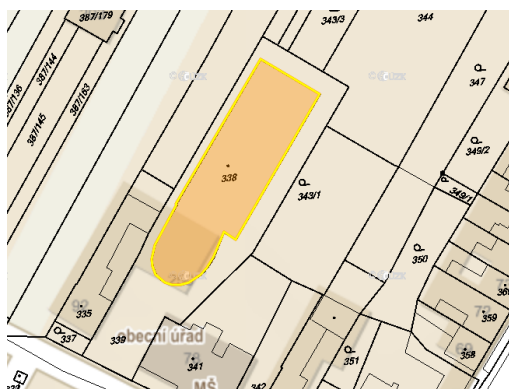


Obrázek 34 - Fotka vnější (Nebovidy) [20]

Obrázek 33 - Fotka vnitřní (Nebovidy) [20]

- **Název projektu:** Společenská a sportovní hala Nebovidy
- **Rozpočet z roku:** 2016
- **Dokončení stavby:** 2018
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 34 676 570 Kč

Stavba je součástí parcely číslo 338 s výměrou 963 m². Nachází se v katastrálním území Nebovidy u Brna s číslem popisným 250. Vlastníkem je Obec Nebovidy a dle druhu se pozemek řadí jako zastavěná plocha a nádvoří a budova jako stavba občanského vybavení.



Obrázek 35 - Výřez z katastrální mapy (Nebovidy) [20]

6.7. Sportovní hala Kolín

Pozemek stavby leží na severovýchodním okraji Kolína za atletickým stadionem. Navrhovaný objekt bude sloužit jako sportovní hala pro omezený počet halových sportů se zázemím a s tribunou pro diváky. Objekt je jednopodlažní nepodsklepený. Objekt sportovní haly je z pohledu stavebně technického řešení rozdělen na sportovní halu a zázemí sportoviště. Veškeré zázemí se nachází v prvním patře a skládá se ze šaten, občerstvení, klubovny, kavárny, sprch, toalet a nářadovny.

Založení objektu je vzhledem k složitějším podmínkám na pilotách. Svislé nosné konstrukce haly tvoří železobetonové prefabrikované sloupy půdorysného tvaru „U“. Strop nad zázemím je monolitický železobetonový přecházející v markýzu nad vstupem a kolem objektu. Konstrukci střechy haly tvoří příčné střešní dřevěné lepené vazníky. Střechy objektu jsou jednoplaňťové ploché nepochozí s klasickým pořadím vrstev.



Obrázek 36 - Fotka vnější (Kolín) [21]



Obrázek 37 - Fotka vnitřní (Kolín) [21]

- **Název projektu:** Sportovní hala v Borkách
- **Rozpočet z roku:** 2019
- **Dokončení stavby:** 2021
- **Celková cena stavby (bez DPH):** 96 990 552 Kč

Stavba se bude nacházet na parcele číslo 432/3 s výměrou 7635 m². Přísluší katastrálnímu území Kolín na ulici Brankovická. Vlastníkem je Město Kolín. Jelikož stavba není dokončena, není zapsána v katastru nemovitostí.



Obrázek 38 - Výřez z katastrální mapy (Kolín) [15]

7. Ocenění hal v programu NEMExpress

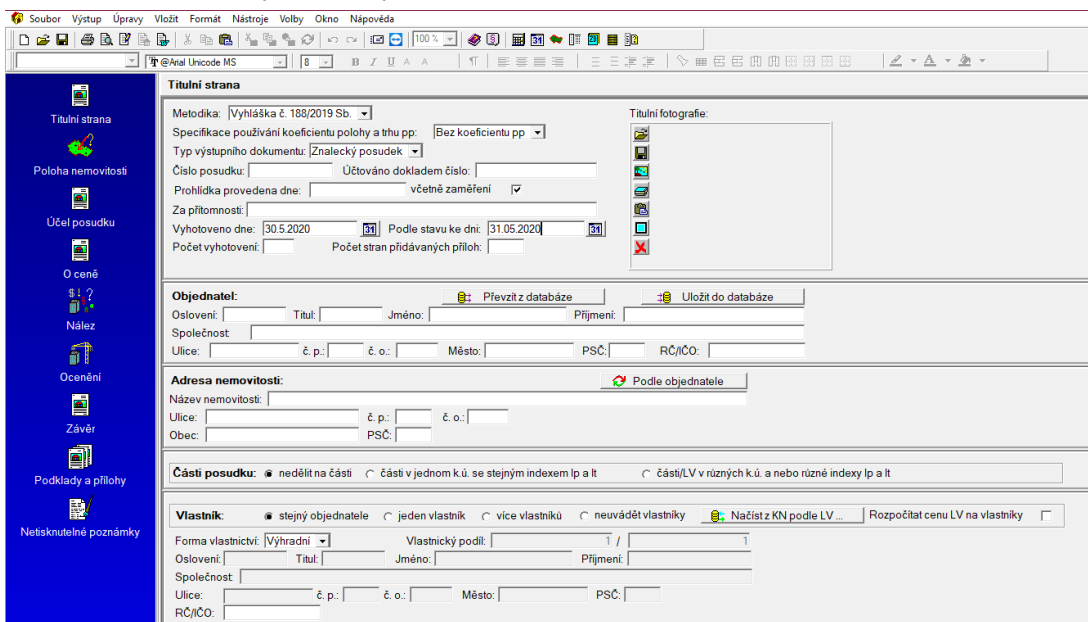
Jednotlivé haly jsem ocenila nákladovým způsobem pomocí programu NEMExpress AC dle vyhlášky č. 443/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Výstupy z programu všech hal jsou součástí přílohy.

7.1. Obecný postup výpočtu

Po založení objektu se jako první zobrazí formulář pro vyplňování údajů titulní strany, která obsahuje základní údaje o posudku, objednateli, adrese nemovitosti a vlastníkov.

Prvním krokem je správné určení metodiky podle roku, ve kterém byl zpracován rozpočet stavby. Program NEMExpress umožňuje oceňovat od vyhlášky z roku 1994 až do současně platné vyhlášky. Pro správný výběr dalších údajů je nutné zvolit aktuální datum do kolonky „Podle stavu ke dni“, čímž se zajistí správné generování např. údajů o počtu obyvatel.

Já jsem se rozhodla pro ocenění bez použití koeficientu polohy a trhu pp, takže do této kolonky jsem zvolila možnost „Bez koeficientu pp“. Vlivem započtení koeficientu polohy by došlo k ovlivnění ceny, což nebylo žádoucí.



Obrázek 39 - NEMExpress Titulní strana

Na následující kartě s názvem Poloha nemovitosti se zadává katastrální území výskytu stavby. Po zadání čísla listu vlastnictví lze vygenerovat vlastníka stavby a doplnit na předchozí kartu. Pro vyhledání LV jsem použila webové stránky katastru nemovitostí a také katastrální mapu. Výběr katastrálního území v programu je napojen na Lexikon měst a obcí, odkud se automaticky získávají informace o počtu obyvatel, základní ceně stavebního pozemku a zařídění pro určení polohového koeficientu K_5 .

Budovy pro sport včetně hal typu A a B se řadí dle kódu 126 klasifikace CZ-CC mezi Budovy pro školství a zdravotnictví. Tímto zaříděním získám základní cenu za m^3 obestavěného

prostoru. Vzhledem k tomu, že jsem se rozhodla nezapočítávat koeficient pp mi zařazení haly podle CZ-CC výpočet nijak neovlivní a hodnota zůstane 1.

Poloha nemovitosti

Identifikace:
 číslo LV:

Zařídění polohy nemovitosti pro potřeby ocenění:
 Kraj:
 Okres:
 Obec:
 KU:
 Kód katastrálního území: Lexikon měst a obcí
 Počet obyvatel:

Pozemky zastavěné nebo určené pro stavby (pro určení lp):

Polohový koeficient |
 Základní cena stavebních pozemků: **5134.00 Kč/m²**
 Koeficient **pp** = $l_r \times l_p = 1.000 \times 1.000 = 1.000$
 Koeficient **pp** (se znaky Pr a Pa rovnou jedné) = $l_r \times l_p = 1.000 \times 1.000 = 1.000$

01-06 - Úprava ZC pozemku | | |

FS Použít hodnoty znaků O1 až O6 z portálu Finanční Správy pro směrnou hodnotu | **F** **FINANČNÍ SPRÁVA**

Použít uložené nastavení znaků O1 až O6 | Zapamatovat nastavení znaků O1 až O6

Nastavené znaky O1-06 doporučujeme překontrolovat!
 Zkontrolované hodnoty znaků O1 až O6 je pak možné pro příští použití jednoduše uložit

Znak	Číslo	Hodnota	
O1. Velikost obce		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>
O2. Hospodářsko-správní význam obce		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>
O3. Poloha obce		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>
O4. Technická infrastruktura v obci		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>
O5. Dopravní obslužnost obce		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>
O6. Občanská vybavenost v obci		0,00	<input type="button" value="Upravit"/>

Automaticky nastavit základní cenu a přírůzku zemědělského pozemku
 Základní cena zemědělského pozemku: Kč / m²
 Poloha zemědělského pozemku:

Obrázek 40 - NEMExpress Poloha nemovitosti

Další tři karty Účel posudku, O ceně a Nález slouží k vytvoření titulní strany a slovnímu ohodnocení znaleckého úkolu, použitých metodik, podkladů pro vypracování, vlastnických a evidenčních údajů atd.

Na kartě ocenění, která je v pořadí šestá dochází k samotnému oceňování objektu. Zadávají se zde jednotlivé oceňované objekty, jako stavby, pozemky, trvalé porosty a věcná břemena.

U každého oceňovaného objektu lze nastavit nějakou variantu neboli typ stavby. U staveb se zde nastavuje, o jaký typ stavby se jedná – rodinný dům, budova, hala, bytová jednotka, studna atd. Nemusí se jednat pouze o jeden objekt či stavbu, v jednom souboru může docházet k oceňování zároveň několika různorodých staveb. V mém případě je to sedm samostatně oceňovaných hal.

Obrázek 41 - NEMExpress Zatřídění

Každý objekt má záložku zatřídění, kde se zadávají základní identifikační údaje daného oceňovaného objektu. Je důležité správně vyplnit název objektu, který se později objeví na výstupu z programu. Jako varianta se učí hala dle § 12 vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Obrázek 42 - NEMExpress Ocenění

Kategorii B zařídění haly známé již z titulní strany vyplním v účelu užití stavby.

Určení druhu konstrukce znamená zároveň určení i koeficientu K_1 . Všechny haly jsou typ 4, tedy montované z dílců betonových tyčových.

Vypsáním jednotlivých podlaží, výšek a zastavěných ploch vznikne seznam podlaží.

Název konstrukce	obj. podíl	popis konstrukce	podíl	P	S	N	C
1. Základy vč. zemních prací	8,10 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Svislé konstrukce	22,70 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Stropy	7,20 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Krov, střecha	8,30 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Krytiny střech	2,70 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Klempířské konstrukce	0,60 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Úprava vnitřních povrchů	6,40 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Úprava vnějších povrchů	3,20 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Vnitřní obklady	2,30 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Schody	0,80 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11. Dveře	3,20 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12. Vrata	0,00 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13. Okna	5,40 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14. Povrchy podlah	4,10 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15. Vytápění	4,20 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16. Elektroinstalace	6,00 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17. Bleskosvod	0,30 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18. Vnitřní vodovod	2,30 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19. Vnitřní kanalizace	2,10 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20. Vnitřní plynovod	0,20 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21. Ohřev teplé vody	1,70 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22. Vybavení kuchyní	0,00 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23. Vnitřní hygienická vybavení	3,40 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24. Výtahy	0,90 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25. Ostatní	3,90 %		100 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kliknutím na příslušnou ikonu lze nastavit, jedná-li se o podzemní část stavby (zelené

Obrázek 43 - NEMExpress Vybavení

podsklepení), zastřešení (červená střecha), nadzemní část stavby (žlutý střed domu), nebo o zastřešení (červená střecha). Na konci tabulky je umožněno rozdělení jednotlivých podlaží na více řádků. Volbě výšky a specifikaci koeficientu K_3 se budu podrobněji věnovat v další kapitole.

Na základě vyplněného seznamu podlaží se po kliknutí na tlačítko „(zastavěná plocha)x(výška)=>(jednotkové množství) automaticky vygeneruje tabulka obestavěného prostoru.

Pro kontrolu správného dodržování vyhlášky a zákona o oceňování majetku slouží Seznam vnitřních prostor nad 400 m³, který jsem použila, abych měla jistotu, že stavba opravdu spadá mezi haly a splňuje podmínku 2/3 obestavěného prostoru hlavní části stavby.

Koeficient K_i podle členění klasifikace CZ-CC se vlivem všech přechozích zařazení a určení již zařídil správně jako budovy pro sport.

Dále se dá určit, zda je stavba součástí pozemku a vybrat způsob výpočtu opotřebení. Já jsem zvolila metodu lineární.

Na v pořadí druhé záložce je možné u hal, jenž mají dle vyhlášky seznam jednotlivých objemových podílů konstrukcí tyto podíly vybavení upravovat. Zde se také přizpůsobuje koeficient vybavení K_4 . K pozměňování slouží přepínač P-S-N-C u jednotlivých konstrukcí (P ... podstandard, S ... standard, N ... nadstandard, C ... chybějící konstrukce). Tři tečky skrývají nápovědu základních typů možných konstrukcí pro vhodné určení. Tak jako u seznamu podlaží existuje možnost dělení na konci tabulky, kde lze upravit příslušný podíl dané konstrukce např. kvůli různým standardům či typu konstrukce.

Dále existuje možnost přidat konstrukci v případě, že nějaká schází. Pokud dojde k přidání konstrukce je třeba zadat její cenu, čímž dojde k upravení objemových podílů celé stavby. Tuto možnost jsem se rozhodla nevyužít i přesto, že se u mnou oceňovaných hal nacházely konstrukce, které by bylo třeba přidat. Chtěla jsem zachovat stejné objemové podíly konstrukcí pro co nejpřesnější porovnání oceňovaných hal. Konstrukce, které jsou navíc popíši v celkovém zhodnocení i s vysvětlením, jak moc cenu ovlivnily.

Poslední je záložka se nazývá Popis. Zde je možné popsat konkrétní objekt, kterého se ocenění týká. Doplňit poznámky na které nebyl v samotném ocenění prostor nebo dodat vysvětlení ke zvolenému postupu a zařídování.

Po vyplnění všech karet a záložek lze vygenerovat soubor s oceněním jednotlivé stavby. Výstup z programu slouží jako doklad o ocenění stavby nebo objektu odhadcem.

Zastavení plochy a výšky podlaží

Podlaží	Zastavená plocha	Konstr. výška	Součet
INP	1 500,00 m ²	12,00 m	18 000,00
Součet	1 500,00 m ²		18 000,00

Průměrná výška všech podlaží v objektu: PVP = $18\,000,00 / 1\,500,00 = 12,00$ m
 Průměrná zastavená plocha všech podlaží: PZP = $1\,500,00 / 1 = 1\,500,00$ m²

Obestavěný prostor

Název	Obestavěný prostor
INP (900)*(3,00)	= 2 700,00 m ³

(PP = podzemní podlaží, NP = nadzemní podlaží, Z = zastřešení)

Název	Typ	Obestavěný prostor
INP	NP	2 700,00 m ³
Obestavěný prostor - celkem:		2 700,00 m ³

Popis a hodnocení konstrukcí a vybavení
 (S = standard, N = nadstandard, P = podstandard, C = nevyskytuje se, A = přidána konstrukce, X = nehodnotí se)

Konstrukce	Provedení	Hodnocení standardu	Část [%]
1. Základy vč. zemních prací	betonové (železobetonové) desky s izolací	S	100
2. Svislé konstrukce	dřevěné	P	100
3. Stropy	betonové	S	100
4. Krov, střešní	dřevěný lepený	S	100
5. Krovny střešní	asfaltové šindele	S	100
6. Klenářské konstrukce	pozinkovaný plech (kompletní)	S	100
7. Úprava vnitřních povrchů	dřevěné obložení	S	100
8. Úprava vnějších povrchů	brúzolitové omítky	S	100
9. Vnitřní obklady	běžné obklady	S	100
10. Schody	kovové	S	100
11. Dveře	dýhované	S	100
12. Vrata		X	100
13. Okna	dvířka špaletová	S	100
14. Povrchy podlah	cementový potěr	P	100
15. Vytápění	akumulační kama	S	100
16. Elektromontáže	evakuační a třídění	S	100

Obrázek 44 - NEMExpress Výstup

Po celou dobu se na spodní liště zobrazují hodnoty všech zmiňovaných koeficientů a důležitých hodnot pro přehlednost a snadné nalezení. Koeficienty jsou definovány pomocí vzorců v oceňovací vyhlášce.

ZC = 2 029 Kč	K5 = 0,80	Ki = 2,114	K1 = 0,998	K2 = 0,939	K3 = 0,725
K4 = 0,999	ZCU = 2 329 Kč	OP = 5 948 m ³	OL = 0,00 %	CC = 13 855 434 Kč	

Obrázek 45 - NEMExpress Koeficienty

8. Stanovení průměrného rozpočtového ukazatele

Dalším z cílů bylo zjištění průměrného rozpočtového ukazatele za m³ obestavěného prostoru pro zkoumané haly. Rozpočtové ukazatele objektů slouží k rychlému ocenění stavebních objektů. Existuje také Databáze rozpočtových ukazatelů stavebních objektů RUSO.

V tabulce jsou shrnuty základní parametry všech zkoumaných hal potřebné pro výpočet rozpočtového ukazatele v Kč za m³ obestavěného prostoru každé z nich.

Tabulka 1 - Průměrný rozpočtový ukazatel

Sportovní hala	Materiál	Rok zpracování rozpočtu	Dokončení stavby	Cena skutečná v Kč (bez DPH)	Obestavěný prostor v m ³	Kč/ m ³ ceny skutečné
Chýnov	4	2018	2020	39 732 895	17 295,94	2 297,24
Moravský Beroun	4	2016	2017	29 686 475	17 303,21	1 715,66
Světlá nad Sázavou	4	2017	2019	51 460 733	22 305,22	2 335,39
Čestlice	4	2016	2017	16 580 887	5 948,07	2 787,61
Svitávka	4	2017	2018	23 802 803	17 447,49	1 364,25
Nebovidy	4	2016	2018	22 512 523	7 777,74	2 894,48
Kolín	4	2019	2021	52 145 886	18 662,01	2 794,23

Postup výpočtu průměrného ukazatele $K\check{c}/m^3$ obestavěného prostoru:

- Nejdříve se podělí jednotlivé ceny zjištěné obestavěnými prostory staveb, poté se ten samý postup provede s cenou skutečnou. Tím vzniknou hodnoty v $K\check{c}/m^3$ obestavěného prostoru pro každou halu. Nyní se zprůměrováním vzniklých hodnot získají průměrné ukazatele v m^3 obestavěného prostoru. Nakonec dojde k porovnání obou ukazatelů viz Vyhodnocení (kapitola 11).




9. Analýza průměrné výšky podle koeficientu K_3



Jedním z cílů této bakalářské práce je zjistit, jaký je nejlepší způsob stanovení průměrné výšky podlaží objektu z dílčích výšek, které se v objektu vyskytují.

Hlavním úkolem bylo zjistit, jak je to s výškou právě u hal. U rodinných domů je určení poměrně snadné a jasné, protože výšky podlaží bývají stejné v rámci podlaží, takže nedochází k nejasnostem při jejich určování. U hal je tomu ale jinak. Vyzkoušela jsem několik způsobů a možností výpočtů, a nakonec vybrala jeden, který jsem použila při ocenění všech hal.

9.1. Varianta jedna

Nejdříve jsem považovala jako správný postup ocenit jen halu samotnou, bez zázemí. Zázemí ocenit buď samostatně nebo vůbec. Což se ukázalo jako nereálné, protože ve většině hal nešlo zázemí jenom tak oddělit od hlavního prostoru haly. Buď bylo nějakým způsobem propojené s tribunami, které zasahovaly do hlavního prostoru nebo na sebe jednotlivá podlaží nenavazovala. Zároveň jsem tuto variantu také vyloučila, protože objemové podíly při oceňování zahrnují i konstrukce zázemí.

Seznam podlaží: ( ... podzemní podlaží  ... nadzemní podlaží  ... podkroví)




Typ	Název	Výška [m]	Zastavěná plocha [m2]		
	1NP	12.00	1500	= 1500.00 m2	





[Poklepáním přidáte další položky...](#)

Obrázek 46 - Seznam podlaží 1 [11]

9.2. Varianta dvě

V druhém pokusu jsem se tedy rozhodla oceňovat hlavní prostor haly společně se zázemím. Jenže se vyskytla překážka při určování výšky podlaží, které bylo z větší části tvořeno hrací plochou a jen částečně zázemím haly. Podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. je zapotřebí použít výšku největšího zastavěného prostoru, což by znamenalo i zastavěný prostor zázemí vynásobit velkou výškou haly, a proto jsem tuto variantu také zamítla.

Seznam podlaží: ( ... podzemní podlaží  ... nadzemní podlaží  ... podkroví)

Typ	Název	Výška [m]	Zastavěná plocha [m2]		
	1NP	12.00	2400	= 2400.00 m2	
	2NP	3.20	900	= 900.00 m2	

Obrázek 47 - Seznam podlaží 2 [11]

9.3. Varianta tři

Nejlepší, a nakonec i mnou použitou variantou byla ta třetí. Kdy jsem se rozhodla využít možnosti rozdělení podlaží a udělat dvě části z podlaží ve kterém mi vznikl popisovaný problém. Tudíž mi vznikly dvě položky. Zvlášť zastavěná plocha haly s vlastní výškou a zastavěná plocha zázemí se správnou výškou.

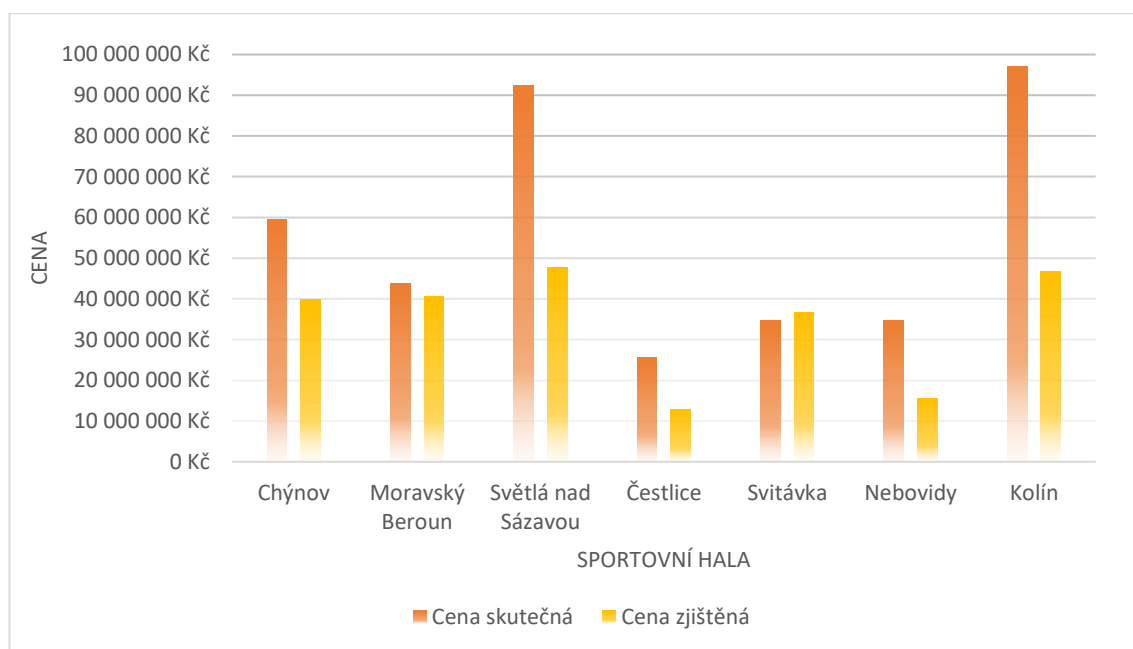
Seznam podlaží: (... podzemní podlaží ... nadzemní podlaží ... podkrovní)

Typ	Název	Výška [m]	Zastavěná plocha [m2]		
	1NP	12,00	1500	= 1500,00 m2	Rozdělit podlaží
	1NP	3,00	900	= 900,00 m2	Rozdělit podlaží
	2NP	3,20	900	= 900,00 m2	Rozdělit podlaží

Obrázek 48 - Seznam podlaží 3 [11]

10. Porovnání objemových podílů cen

Na základě ocenění hal z programu NEMExpress AC jsem učinila porovnání s cenami skutečnými, které za ně zaplatily města a obce při jejich výstavbě.



Obrázek 49 – Porovnání cen

Jelikož se ceny skutečné a zjištěné neshodovaly, došla jsem k závěru, že je potřeba podrobit analýze i položkové rozpočty staveb. Nejdříve jsem si vytvořila pro každou halu vlastní tabulku pro srovnání cen dle objemových podílů, tak jak udává vyhláška a zákon o oceňování nemovitostí.

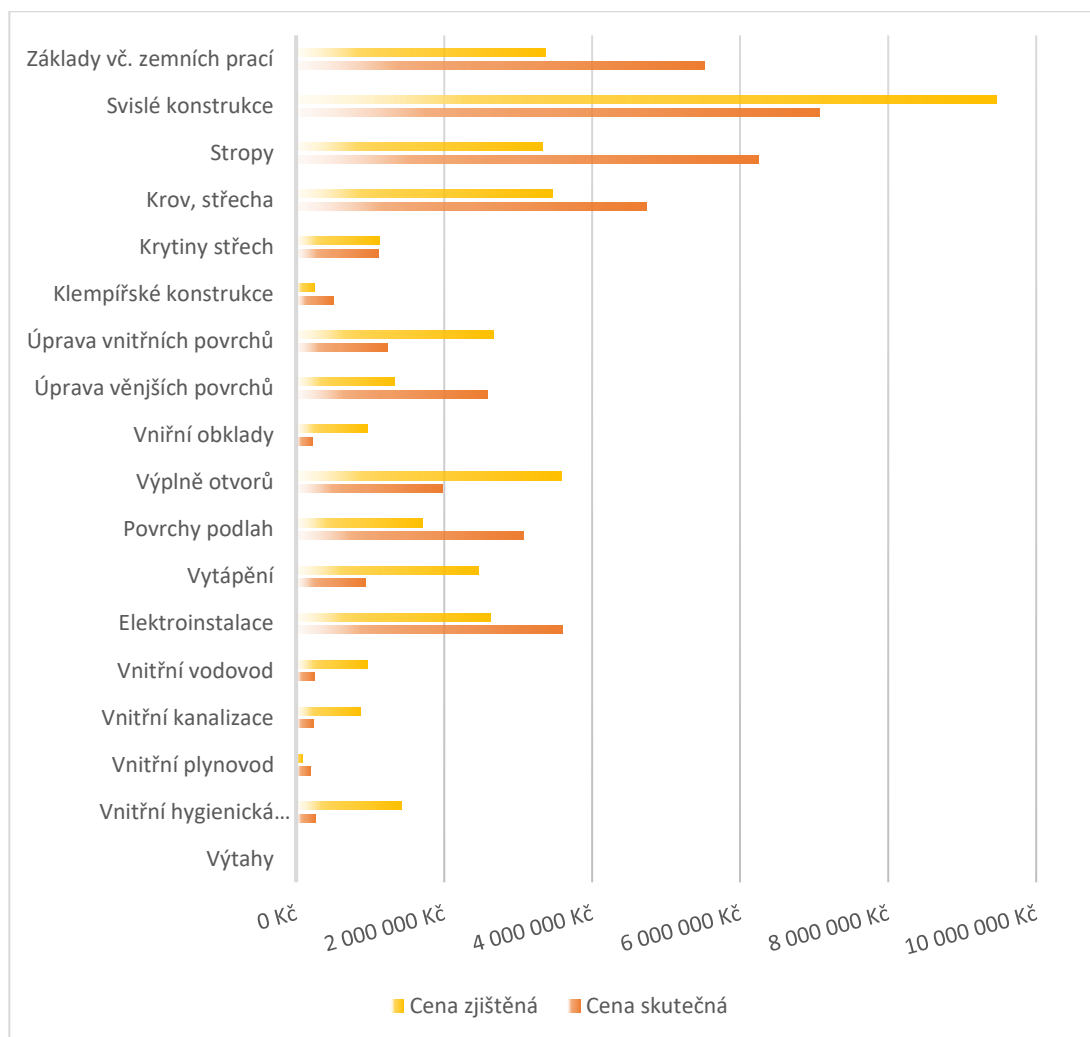
Vypsala jsem si ceny jak z položkových rozpočtů dokumentací hal, tak vypočtené programem a začala porovnávat a pátrat po rozdílech. Dlouhé Právě proto, aby toto porovnání bylo možné a co možná nejvíce přesné, nemohla jsem při oceňování v NEMExpress přidávat konstrukce, které objemové podíly dle vyhlášky neobsahují i přesto, že jsem věděla o jejich existenci. Došlo by k přepočítání všech objemových podílů a vzájemné srovnání by nebylo efektivní.

Na základě propočtů jsem pro názorné zobrazení výsledků vygenerovala grafy a popsala rozdíly v následujících kapitolách pro každý objekt zvlášť. Zkoumány jsou pouze ty konstrukce, které mají dané objemové podíly cen dle vyhlášky.

Velkou část ceny tvoří také konstrukce, které nejsou zařazeny mezi objemové podíly při oceňování dle vyhlášky 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Mezi ně patří izolace proti vodě, konstrukce tesařské a truhlářské, izolace tepelné, konstrukce zámečnické atd., jejichž cena není tak vysoká jako u základních konstrukcí, ale při sečtení dají poměrně vysokou hodnotu.

10.1. Sportovní hala Chýnov

Při porovnání objemových podílů cen pouze základních konstrukcí, tak jak je definuje oceňovací vyhláška č. 441/2013 Sb. se ceny liší jen nepatrně. Cena zjištěná činí 39 674 620 Kč a cena skutečná 39 732 895 Kč. Celkový součet je podobný, ale liší se ceny jednotlivých konstrukcí viz graf.



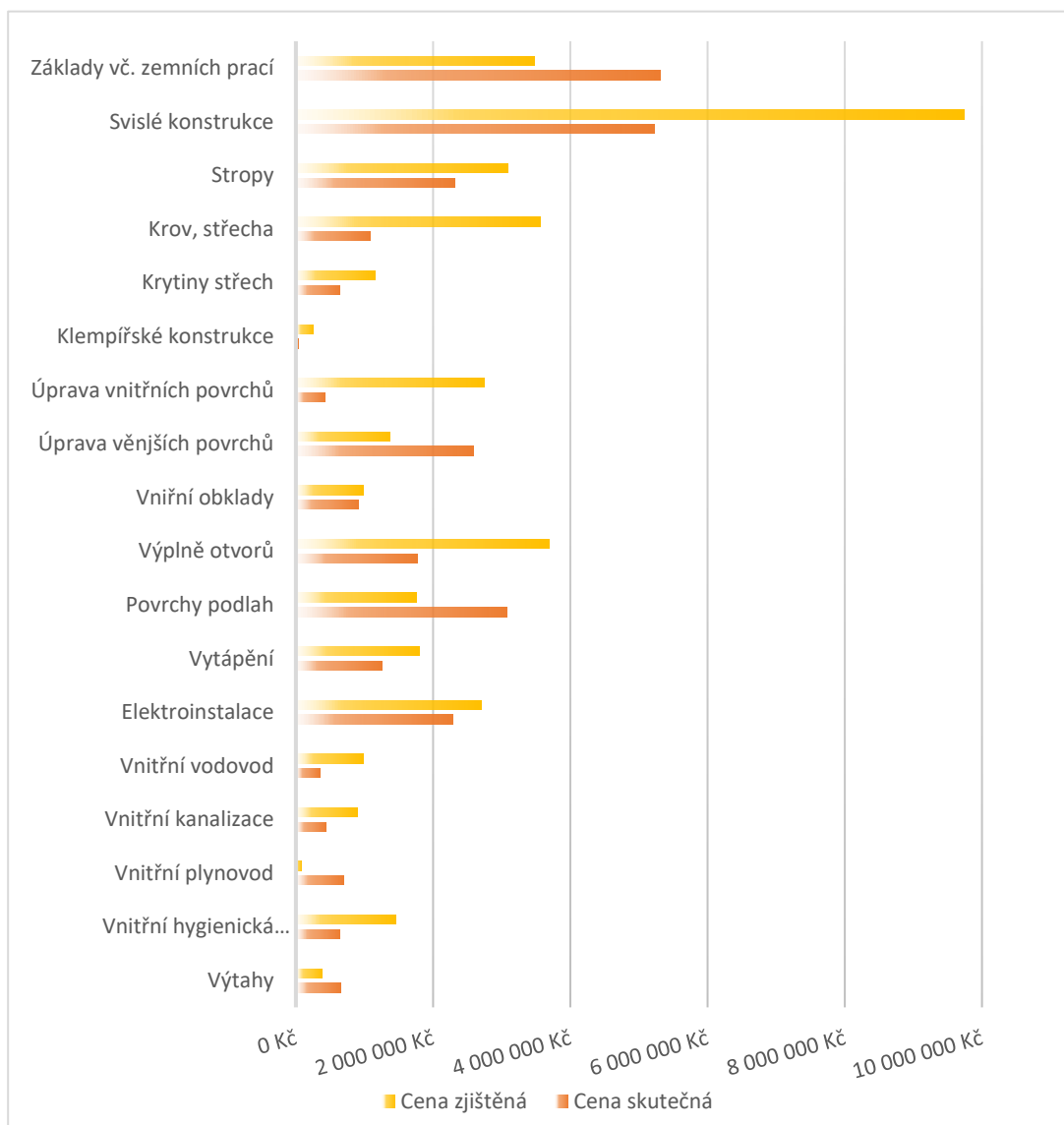
Obrázek 50 - Porovnání objemových podílů (Chýnov)

Největší rozdíly jsou u položek základů, stropů a svislých konstrukcí. Naopak shodující se položky tvoří krytiny střech, klempířských konstrukcí a plynovodu.

Celkový rozdíl v ceně je způsoben konstrukcemi a vybavením, které jsou navíc jako např. vzduchotechnika, fotovoltaická elektrárna, výstavba komunikace, sportovní vybavení haly, ale také započtením bouracích prací původního objektu tělocvičny, které byly součástí provádění projektu nového objektu.

10.2. Sportovní hala Moravský Beroun

Po vzájemném porovnání cen vyšel vzájemný rozdíl 10 490 116 Kč. Cena zjištěná je 40 176 591 Kč, zatímco cena skutečná je o čtvrtinu nižší a to 29 686 475 Kč. U této haly je rozdíl cen znatelně vyšší.



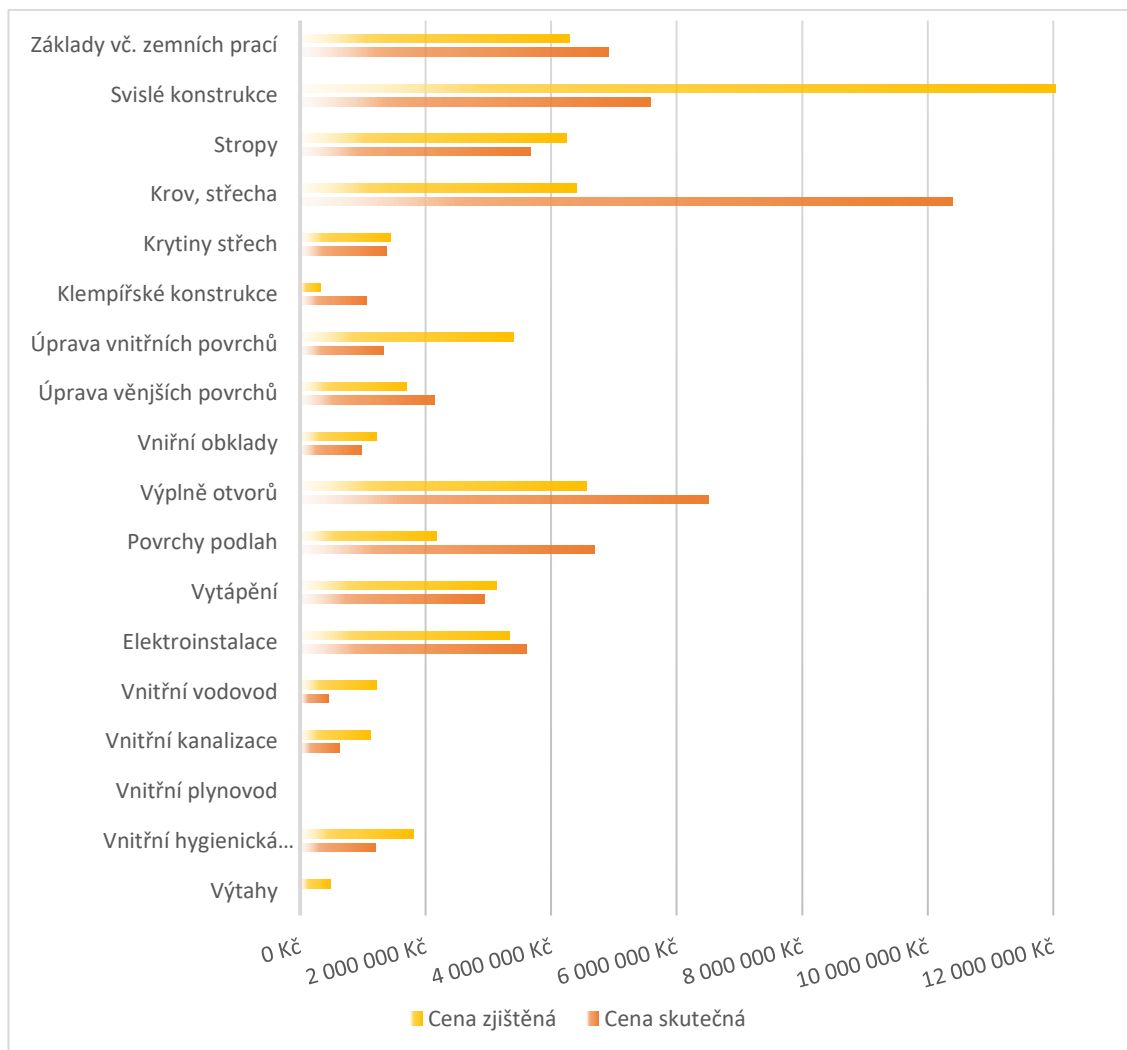
Obrázek 51 - Porovnání objemových podílů (Moravský Beroun)

Rozdíl v ceně základních konstrukcí způsobuje především rozdílná cena u svislých konstrukcí, střechy, úpravy vnitřních povrchů, výplni otvorů a povrchů podlah. Lehce se lišící částky znázorňují konstrukce vnitřních obkladů, výtahu, vytápění, krytiny střech a stropů.

V tomto případě cena skutečná navíc zahrnuje vnitroareálovou kanalizaci, zpevněné plochy s opěrnou zdí, sportovní vybavení, vzduchotechniku, plošinu pro imobilní, terénní a sadové úpravy atd.

10.3. Sportovní hala Světlá nad Sázavou

Sportovní hala v Světlé nad Sázavou patří mezi nejvíce vybavené a jednu z nejdražších ze všech oceňovaných objektů. Vzhledem ke množství konstrukcí a vybavení, které jsou v pořizovací ceně zahrnuty to není překvapení. Konstrukce navíc obsahují vzduchotechniku, samočinné odvětrávací zařízení, kamerové systémy, ozvučení haly, zabudované interiérové vybavení, komunikace, venkovní kanalizace, podhledy, venkovní osvětlení, stavbu okolí haly, zařízení pro měření a regulaci atd.

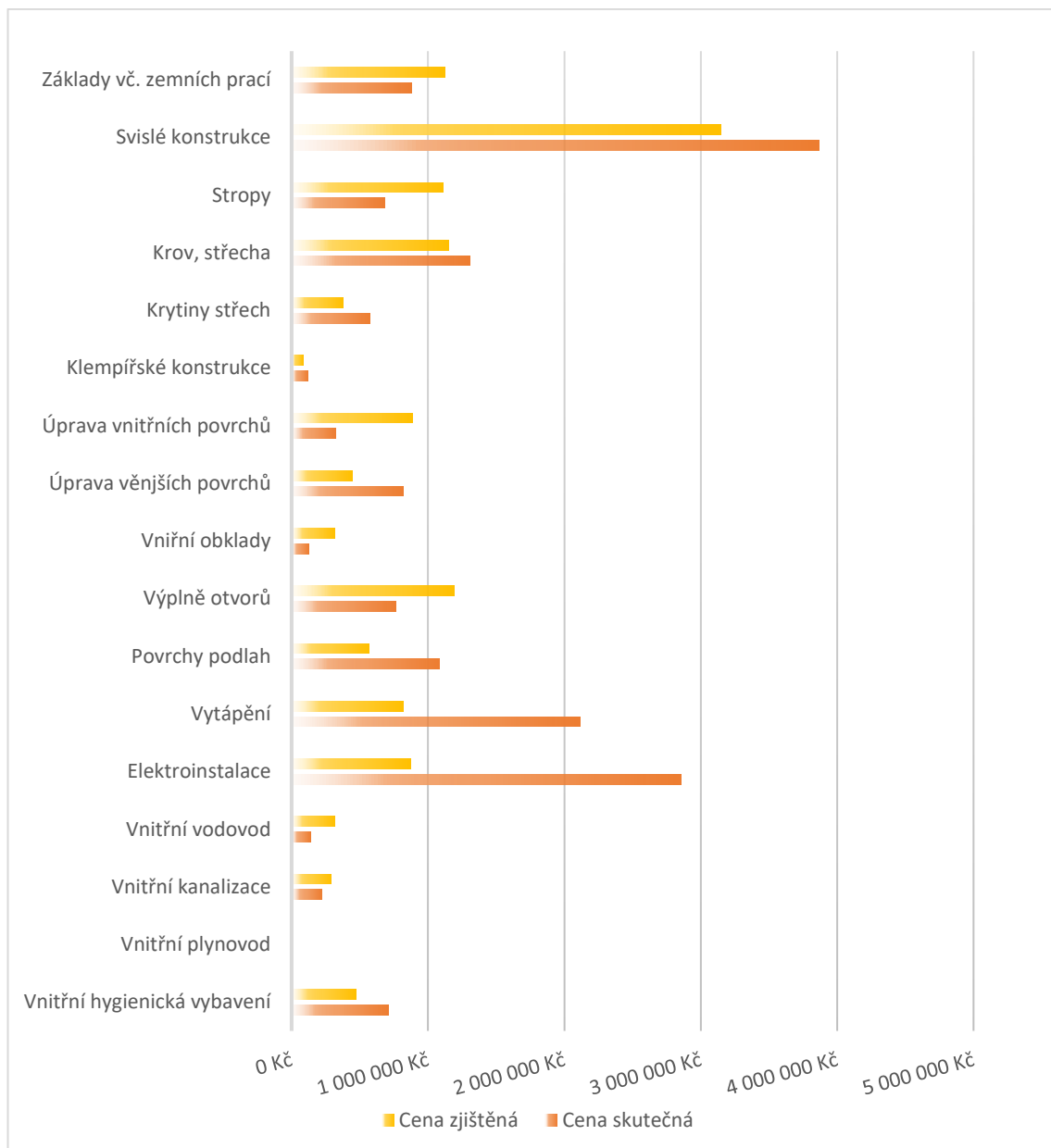


Obrázek 52 - Porovnání objemových podílů (Světlá nad Sázavou)

Při porovnání základních konstrukcí podle objemových podílů je cena skutečná jen o 564 995 Kč vyšší z čehož vyplývá, že se ceny z rozpočtu shodují s cenami zjištěnými v programu. V tomto případě se z velké části shodují i ceny v grafu až na extrémně vyčnívající svislé konstrukce a střechu.

10.4. Sportovní hala Čestlice

Nejmenší a zároveň nejlevnější hala si při porovnání nestála vůbec špatně. Ceny základních konstrukcí vykazují rozdíl 3 410 343 Kč a samotné ceny jsou - cena zjištěná 13 170 544 Kč a cena skutečná 16 580 887 Kč.



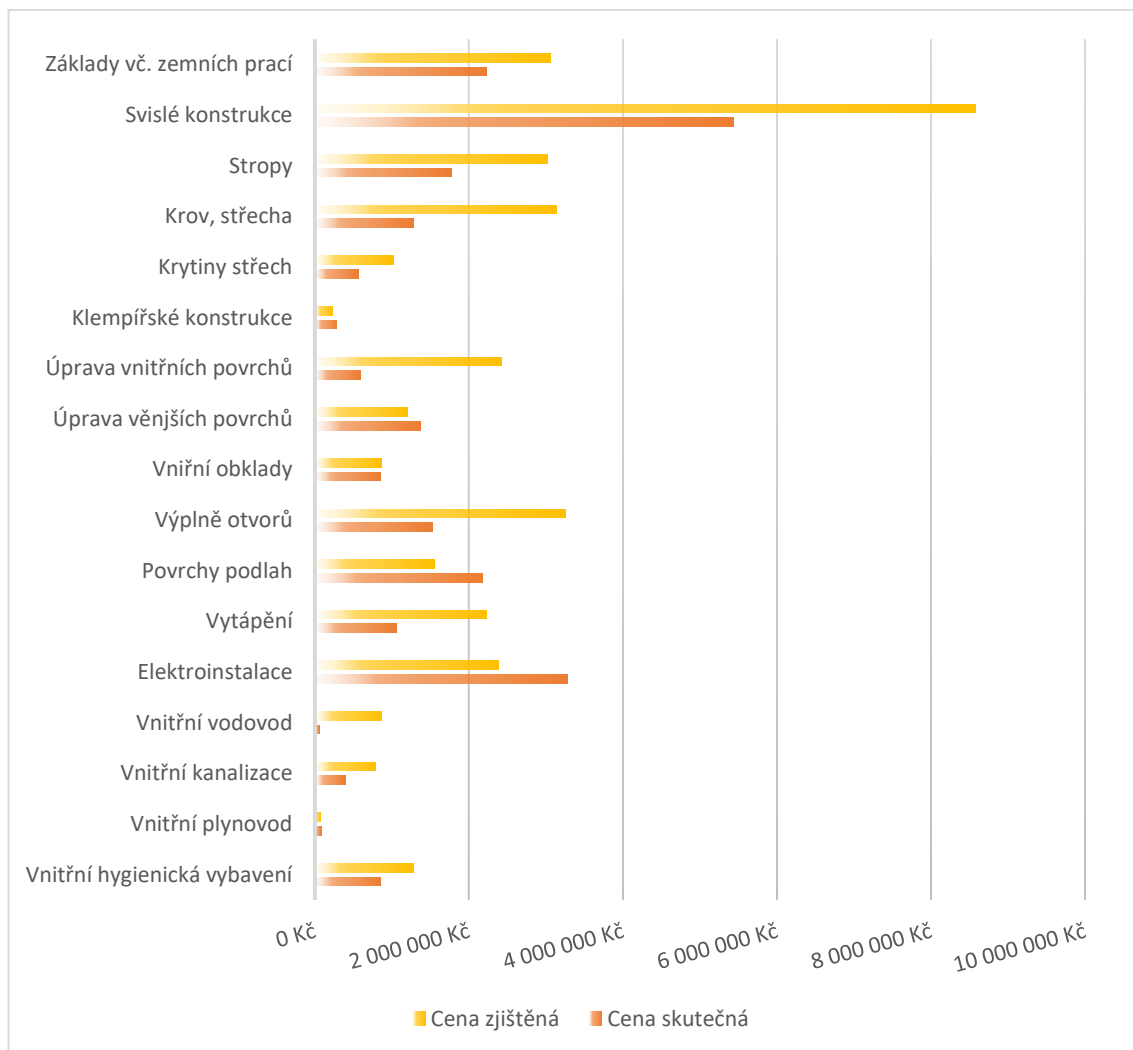
Obrázek 53 - Porovnání objemových podílů (Čestlice)

V tomto případě mezi sebou ceny zjištěné a ceny skutečné nemají velký rozdíl až na položku vytápění a elektroinstalace. Ostatní se blíží podobným částkám.

Konstrukcí nad rámec základních je jen pár a s menšími hodnotami. Řadí se do nich komunikace, parkovací plochy, podhledy, vzduchotechnika, vybavení haly.

10.5. Sportovní hala Svitávka

Základní kce rozdíl 12 151 234 Kč. Zjištěná 35 954 037 Kč a skutečná 23 802 803 Kč.

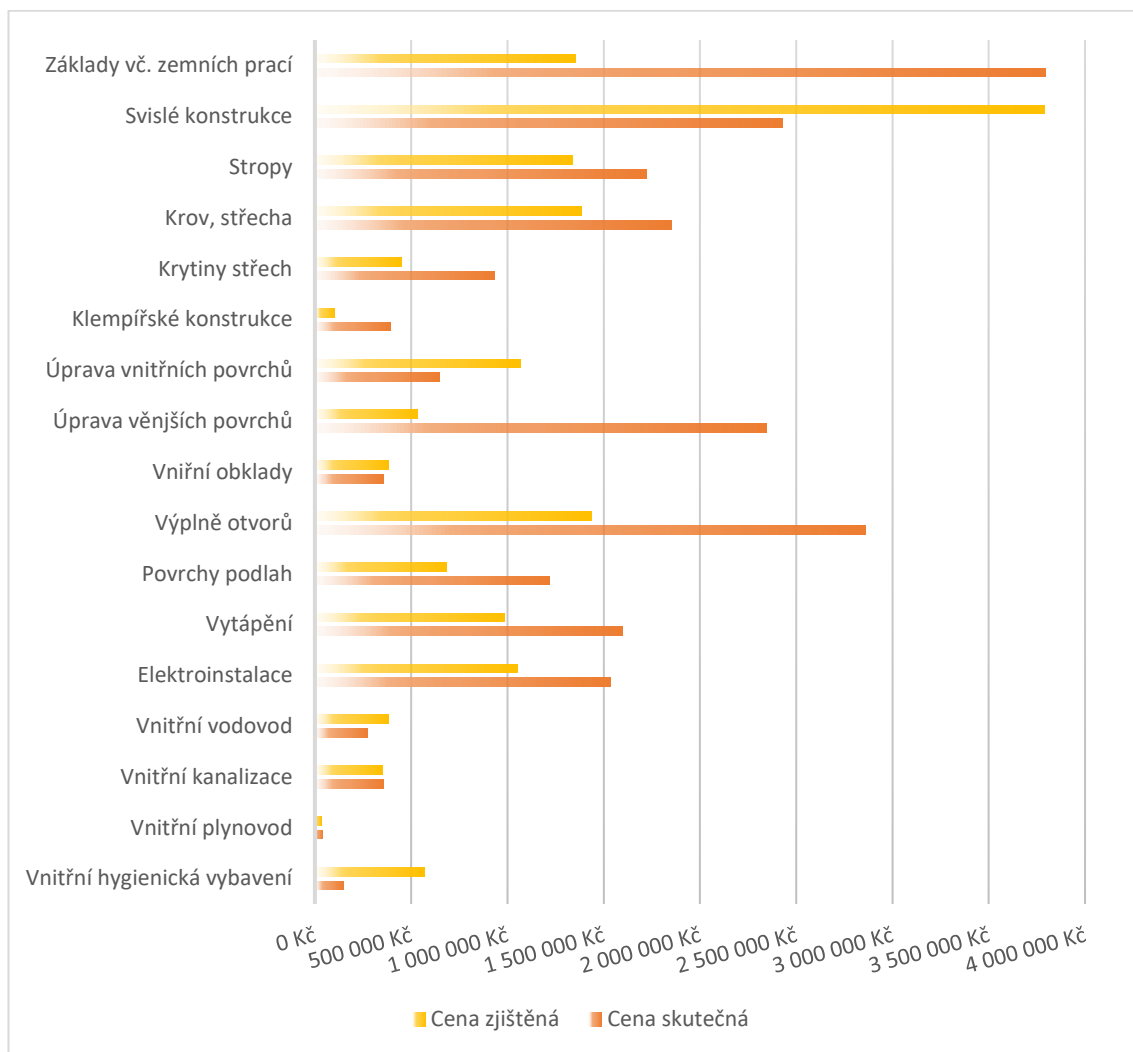


Obrázek 54 - Porovnání objemových podílů (Svitávka)

Navíc je vzduchotechnika, vybavení haly, příjezdová komunikace, veřejné osvětlení, parkoviště, sadové úpravy, oplocení, odstranění stavby atd

10.6. Sportovní hala Nebovidy

Druhá nejmenší hala ze všech objektů má cenu skutečnou 22 512 523 Kč a cenu zjištěnou 15 902 618 Kč.

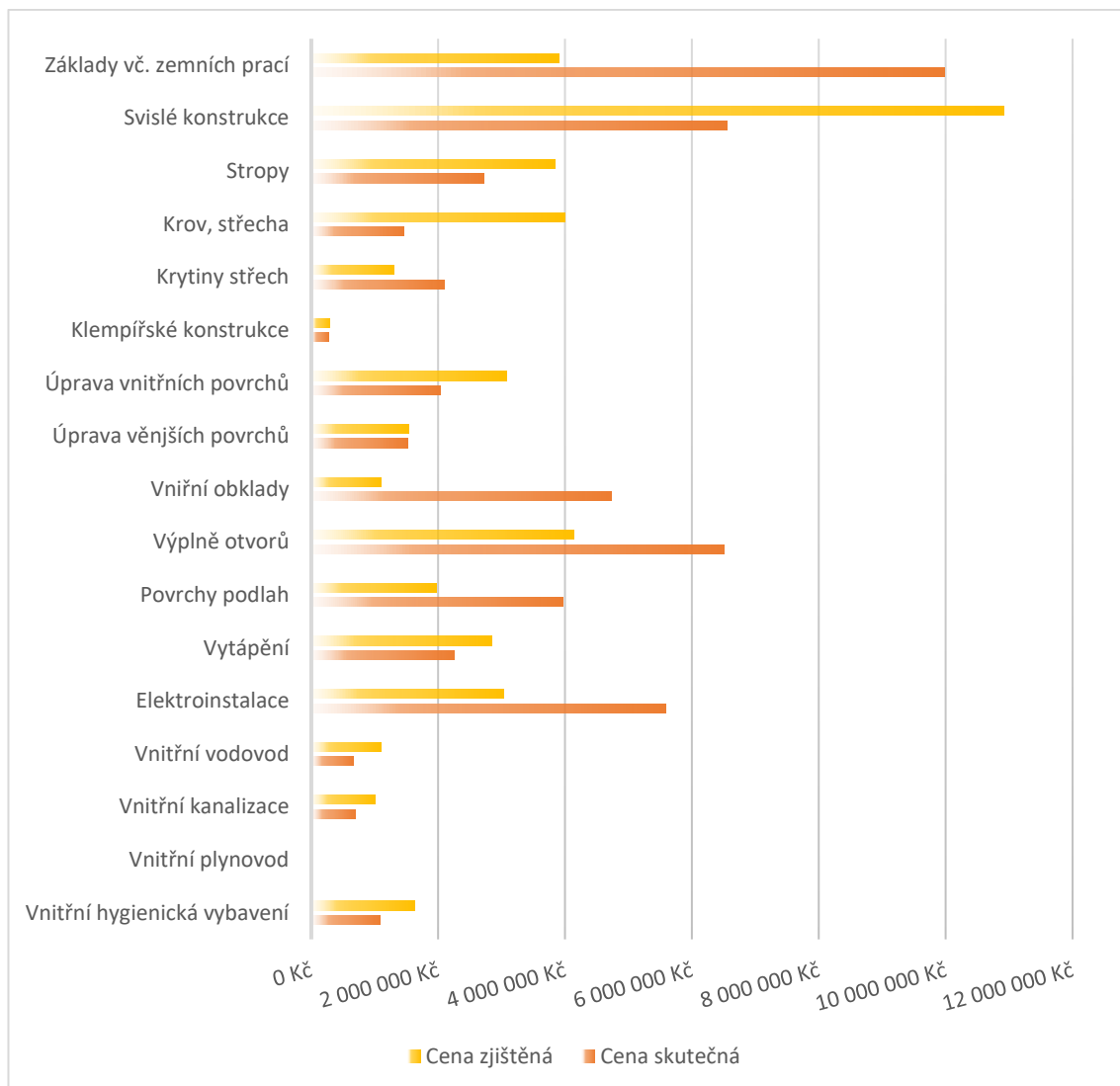


Obrázek 55 - Porovnání objemových podílů (Nebovidy)

Konstrukce navíc jsou komunikace, izolace proti vodě, tepelné izolace, vybavení haly, konstrukce zámečnické,

10.7. Sportovní hala Kolín

Nejnovější a moderně zařízená hala, jejíž cena skutečná činí 52 145 886 Kč a cena zjištěná 45 711 321 Kč.



Obrázek 56 - Porovnání objemových podílů (Kolín)

Velké náklady na základy a vnitřní akustické obklady.

Navíc fotovoltaická elektrárna, komunikace, izolace tepelné a proti vodě, kůlna tenisového areálu, lesní odpočinkové místo, přeložka vodovodu, dešťová kanalizace a odvodnění, veřejné osvětlení atd.

11. Vyhodnocení

V následující kapitole jsou diskutovány a shrnuty výsledky z předchozích analýz, porovnávání a výpočtů dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Z výsledných hodnot lze odvodit případné návrhy a doporučení na změnu legislativy.

11.1. Cenové podíly konstrukcí

Oceňovací vyhláška udává cenové podíly pro různé typy hal. Sportovní haly náleží do zatřídění B a mají své vlastní objemové podíly cen konstrukcí. Je potřeba pamatovat na to, že se jedná o předpis vydaný v roce 1994 a v jednotlivých novelách se data pouze upravují. To je hlavní důvod, proč některé cenové podíly dle vyhlášky vykazují takový rozdíl, vzhledem k podílům zjištěných podrobným položkovým rozpočtem.

Jednou z opomíjených částí vybavení v oceňovací vyhlášce je zařízení vzduchotechniky, které se vyskytovalo ve všech sedmi oceňovaných halách. Výměna vzduchu v prostorech sloužících pro sport, je důležitým faktorem pro celkové fungování. Ve většině případů často jediným zdrojem pro cirkulaci vzduchu.

Dalším častokrát vyskytujícím se prvkem byly také podhledy. Jednalo se o podhledy akustické v halách, obyčejné sádkartonové v zázemích pro zakrytí instalací nebo snížení vysokých stropů a v neposlední řadě také pohledové ve vstupních halách, klubovnách a v místnostech recepcí.

Největší nejasnosti se vyskytovaly u konstrukcí základů, kde byla odchylka 64 %, u svislých konstrukcí, kde byla odchylka 54 % a střechy, kde byla odchylka až 70 %, popřípadě elektroinstalací, vnitřních úprav povrchů a akustických obkladů, které jak už jsem zmínila v úvodu, považuji za nedostatek vlivem nepřizpůsobování předpisů současným potřebám. Naopak mezi položky, které nevykazovaly moc velké rozdíly patří zařízení zdravotnické a konstrukce klempířské.

11.2. Průměrný rozpočtový ukazatel

Tabulka 2 - Průměrný rozpočtový ukazatel

Sportovní hala	Cena zjištěná v Kč (bez DPH)	Cena skutečná v Kč (bez DPH)	Obestavěný prostor v m ³	Kč/ m ³ ceny zjištěné	Kč/ m ³ ceny skutečné	Odchylka v %
Chýnov	40 378 929	39 732 895	17 295,94	2 334,59	2 297,24	-1,63
Moravský Beroun	40 469 094	29 686 475	17 303,21	2 338,82	1 715,66	-36,32
Světlá nad Sázavou	47 615 907	51 460 733	22 305,22	2 160,90	2 335,39	7,47
Čestlice	12 889 111	16 580 887	5 948,07	2 166,94	2 787,61	22,27
Svitávka	36 667 819	23 802 803	17 447,49	2 101,61	1 364,25	-54,05
Nebovidy	15 513 402	22 512 523	7 777,74	1 994,59	2 894,48	31,10
Kolín	46 683 205	52 145 886	18 662,01	2 501,51	2 794,23	10,48
Průměr				2228,42	2312,69	3,46

Průměrný ukazatel pro zkoumané haly dle výpočtu v tabulce činí pro cenu zjištěnou 2228,42 Kč/m³ pro cenu skutečnou 2312,69 Kč/m³. Rozdíl je 84,27 Kč/m³ tedy 3,64 %.

Dá se tedy konstatovat, že analýza zjištěného rozpočtového ukazatele vůči cenám dle zákona 151/1997 Sb. a vyhlášky 441/2013 Sb. je až na malou odchylku shodná.

11.3. Koeficient průměrné výšky podlaží K_3

Vyhláška sice v jedné z příloh informuje o měření a výpočtu výměr staveb a jejich částí (příloha č. 1), nicméně určování správné výšky v samotném halovém prostoru by si zasloužilo více pozornosti. Specifikace dle oceňovací vyhlášky je spíše obecná, aby zasáhla co možná největší spektrum všech předmětů oceňování této vyhlášky. Při návrhu se však nemyslelo na bližší specifikaci např. situace v případě různých výšek v posuzovaném podlaží, která nastává, když je součástí daného podlaží i zázemí sportovního prostoru. Není reálné použití výšky halového prostoru i v prostoru zázemí, které má častokrát sotva výšku třetinovou.

12. Závěr

Práce se zabývá problematikou oceňování sportovních objektů nákladovým způsobem oceňování. Cenové podíly jsou poměrně prospěšným nástrojem, který může ušetřit práci při rozpočtování a oceňování staveb. V souvislosti na oceňovací vyhlášku pak cenové podíly hrají roli jakési předlohy či pomoci pro znalce a odhadce nemovitých věcí. Právě oceňovací vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku je zásadním dokumentem při zpracování této práce.

Jedním z cílů práce bylo analyzovat objemové podíly cen, uvedených v cenovém předpise na reálných stavbách. Díky přístupu k podrobným položkovým rozpočtům jednotlivých hal bylo možné náklady členit na položky, které jsou v souladu s cenovými podíly, uvedenými v oceňovací vyhlášce. Následně jsou jednotlivé cenové podíly reálných staveb srovnány s hodnotami cenových podílů uvedených ve vyhlášce č. 441/2013 Sb. Srovnání pak přináší poznatky v nepřesnosti hodnot nebo absenci některých cenových podílů objektů. Tato skutečnost je zapříčiněna především technickým pokrokem a užitím nových materiálů a technologií. Ke konstrukcím, které vykazují nejvyšší rozdíly, patří například konstrukce základů, svislé konstrukce a střechy. Naopak jako velmi přesné se jeví cenové podíly zařízení zdravotnické a klempířské konstrukce.

Dalším cílem pak bylo zodpovědět otázku, správného určení průměrné výšky halových objektů. Na základě tří vypracovaných variant výpočtů byl zvolen jeden a dále použit při oceňování. Nicméně v rámci přílohy měření a výpočtu výměr staveb a jejich částí by stálo za to věnovat větší pozornost specifikaci určování výšek právě halových a netradičních objektů. Analýza vztažená ke koeficientu K_3 probíhala pouze pro objekty určené ke sportovním účelům. Avšak při zahrnutí ostatních typů hal by mohly vyplynout další zajímavé zjištění obohacující průzkum.

Posledním bodem stanovených cílů bylo zhodnocení a analýza zjištěného rozpočtového ukazatele vůči cenám dle zákona o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. a oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Odchylka rozpočtového ukazatele činí 84,27 Kč/m³ tedy 3,64 %, tj. při průměrném obestavěném prostoru 15 210 m³ a to činí 1 281 743 Kč.

V případě aktualizace stávající oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů by stálo za uvážení přepracování výše některých objemových podílů. Při případných opravách by bylo vhodné doplnit určité konstrukce jako např. položku vzduchotechniky, tak aby standard vyhovoval současným potřebám na výstavbu a užívání sportovních objektů. K zamyšlení by taky stálo zařazení objemových podílů pro konstrukce podhledů, izolací a možné navýšení položky elektroinstalací vzhledem k současným potřebám a standardům.

V neposlední řadě je potřeba zmínit otázku vzniku samotných koeficientů přepočtu základní ceny, které byly poprvé publikovány v roce 1994 ve vyhlášce č. 178/1994 Sb. a jejichž objasnění by mohlo být velkým přínosem.

13. Seznam použitých zdrojů

Bibliografie

- [1] BRADÁČ, Albert. *Teorie a praxe oceňování nemovitých věcí*. I. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, 2016. ISBN 978-80-7204-930-1.
- [2] *Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka 2.9.2019*. Ostrava: Sagit, 2006, **2019**. ÚZ. ISBN 9788074883682.
- [3] *Zákon č. 256/2013, o katastru nemovitostí, v aktuálním znění*. In: .
- [4] *Úřední oceňování majetku ...: zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku : vyhláška č. 441/2013 Sb. k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška) ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb., č. 345/2015 Sb., č. 53/2016 Sb., č. 443/2016 Sb., č. 457/2017 Sb. a vyhlášky č. 188/2019 Sb. : související předpisy, tabelární přehled postupů ocenění věcí nemovitých : účinnost od 1. srpna 2019*. 2019. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 1995. ISBN 978-80-7623-013-2.
- [5] *Oceňování: zákon o oceňování majetku, vyhláška o oceňování majetku, další předpisy : podle stavu ke dni redakční uzávěrce 5.8.2019*. Ostrava: Sagit, 1995, **2019**. ÚZ. ISBN 978-80-7488-362-0.
- [6] KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.
- [7] TICHÁ, Alena a Lucie KRISTIÁNOVÁ. *BV51 - Pracovní inženýrství: Studijní opora*.
- [8] MARKOVÁ, Leonora. *Ceny ve stavebnictví: Průvodce studiem předmětu*.
- [9] *Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, v aktuálním znění*. In: .
- [10] ZAZVONIL, Zbyněk. *Administrativní ceny nemovitostí*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-87865-03-3.
- [11] *NEMExpress AC* [online]. [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: <https://www.pluto.cz/nemexpress-ac/>

- [12] *Zastavěná plocha stavby* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.estav.cz/cz/1964.zastavena-plocha-stavby-jak-se-zmeri-a-co-vsechno-se-doni-pocita>
- [13] *Mapy.cz* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- [14] *Město Chýnov* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.chynov.cz/>
- [15] *Český úřad zeměměřický a katastrální* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
- [16] *Moravský Beroun* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.morberoun.cz/>
- [17] *Světlá nad Sázavou* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://svetlans.cz/>
- [18] *Obec Čestlice* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.cestlice-obec.cz/>
- [19] *Městys Svitávka* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.mestys-svitavka.cz/>
- [20] *Obec Nebovidy* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.nebovidyubrna.cz/>
- [21] *Město Kolín* [online]. [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.mukolin.cz/>

14. Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní obestavěný prostor	14
Obrázek 2 – Zastavěná plocha stavby [12]	15
Obrázek 3- Výšky podlaží	16
Obrázek 4 -Vliv průměrné výšky podlaží na základní cenu-koeficient K3 podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. [1].....	16
Obrázek 5 -Konstrukční systémy [6]	17
Obrázek 6 - Schéma základního číselného kódu.....	18
Obrázek 7 - Místo v identifikačním kódu [7]	18
Obrázek 8 – Příklady zatřídění [7].....	19
Obrázek 10 - Příklad zatřídění [4].....	19
Obrázek 9 - Označení stupňů [4]	19
Obrázek 11 - Schéma úprav objemových podílů [1]	22
Obrázek 12 - Náповěda pro NEMExpress.....	25
Obrázek 14 - Lexikon měst a obcí	26
Obrázek 15 - Kalkulačka	26
Obrázek 13 - Načítání pozemků z KN.....	25
Obrázek 16 - Realitní portály.....	26
Obrázek 17 - Mapa hal [13]	27
Obrázek 18 – Fotka vnější (Chýnov) [14]	28
Obrázek 19 – Fotka vnitřní (Chýnov) [14]	28
Obrázek 20 - Výřez z katastrální mapy (Chýnov) [15].....	28
Obrázek 22 - Fotka vnější (Moravský Beroun) [16].....	29
Obrázek 21 - Fotka vnitřní (Moravský Beroun) [16].....	29
Obrázek 23 - Výřez z katastrální mapy (Moravský Beroun) [15]	29
Obrázek 25 - Fotka vnější (Světlá nad Sázavou) [17].....	30
Obrázek 24 - Fotka vnitřní (Světlá nad Sázavou) [17]	30
Obrázek 26 - Výřez z katastrální mapy (Světlá nad Sázavou) [15]	30
Obrázek 27 - Fotka vnější (Čestlice) [18].....	31
Obrázek 28 - Fotka vnitřní (Čestlice) [18].....	31
Obrázek 29 - Výřez z katastrální mapy (Čestlice) [15].....	31
Obrázek 30 - Fotka vnitřní (Svitávka) [19].....	32
Obrázek 31 - Fotka vnější (Svitávka) [19].....	32
Obrázek 32 - Výřez z katastrální mapy (Svitávka) [15]	32
Obrázek 33 - Fotka vnitřní (Nebovidy) [20].....	33
Obrázek 34 - Fotka vnější (Nebovidy) [20].....	33
Obrázek 35 - Výřez z katastrální mapy (Nebovidy) [20].....	33
Obrázek 36 - Fotka vnitřní (Kolín) [21].....	34
Obrázek 37 - Fotka vnější (Kolín) [21].....	34
Obrázek 38 - Výřez z katastrální mapy (Kolín) [15]	34

Obrázek 39 - NEMExpress Titulní strana.....	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 40 - NEMExpress Poloha nemovitosti	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 41 - NEMExpress Zatřídění.....	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 42 - NEMExpress Ocenění.....	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 43 - NEMExpress Vybavení.....	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 44 - NEMExpress Výstup.....	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 45 - NEMExpress Koeficienty	Chyba! Záložka není definována.
Obrázek 46 - Seznam podlaží 1 [11].....	41
Obrázek 47 - Seznam podlaží 2 [11].....	41
Obrázek 48 - Seznam podlaží 3 [11].....	42
Obrázek 49 – Porovnání cen	42
Obrázek 50 - Porovnání objemových podílů (Chýnov)	43
Obrázek 51 - Porovnání objemových podílů (Moravský Beroun).....	44
Obrázek 52 - Porovnání objemových podílů (Světlá nad Sázavou).....	46
Obrázek 53 - Porovnání objemových podílů (Čestlice).....	47
Obrázek 54 - Porovnání objemových podílů (Svitávka).....	48
Obrázek 55 - Porovnání objemových podílů (Nebovídy).....	49
Obrázek 56 - Porovnání objemových podílů (Kolín).....	50

15. Seznam tabulek

Tabulka 1 - Průměrný rozpočtový ukazatel	40
Tabulka 2 - Průměrný rozpočtový ukazatel	51

16. Seznam příloh

P1 Krycí listy a rekapitulace nabídkových cen

- P1.1 Sportovní hala Chýnov
- P1.2 Sportovní hala Moravský Beroun
- P1.3 Sportovní hala Světlá nad Sázavou
- P1.4 Sportovní hala Čestlice
- P1.5 Sportovní hala Svitávka
- P1.6 Sportovní hala Nebovidy
- P1.7 Sportovní hala Kolín

P2 Výstupy z programu NEMExpress

- P2.1 Sportovní hala Chýnov
- P2.2 Sportovní hala Moravský Beroun
- P2.3 Sportovní hala Světlá nad Sázavou
- P2.4 Sportovní hala Čestlice
- P2.5 Sportovní hala Svitávka
- P2.6 Sportovní hala Nebovidy
- P2.7 Sportovní hala Kolín