

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Kalkulace nákladů na zařízení staveniště v průběhu výstavby</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Nella Macková</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je na standardní úrovni.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Body zadání jsou splněny, spojení návrhu staveniště a kalkulace nákladů po etapách je méně přehledné.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Studentka v praktické části shromáždila mnoho dat o výši jednotlivých sazeb nákladů, které v práci cituje, ale blíže nevysvětlila, na jakém základě určovala počty pracovníků, doby trvání v jednotlivých fázích výstavby, množství odpadu aj., což je podstatné pro výpočet celkové výše nákladů. Doby trvání patrně vycházejí z harmonogramu, ale nejsou blíže vysvětleny (pracovní dny, kalendářní dny, aj.)</p> <p>Některé druhy nákladů jsou celkem zbytečně rozepisovány do fází, např. ostraha, komunikace nebo odvoz odpadu (ten není započten v 1. a 6. fázi, kdy ale odpady také vznikají). Kalkulace nákladů po etapách je méně přehledná než po druhých nákladů za celou výstavbu (jako např. náklady na el. energii, vodné a stočné) a je možné tak některé druhy nákladů přehlédnout.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>V praktické části studentka stručně popsala jednotlivé etapy výstavby, přičemž některé etapy se dost překrývají. Např. ve 4. etapě se provádí kromě dokončení hrubé stavby vnitřní hrubé i dokončovací vnitřní práce (obklady, dlažby), stejně jako i v 5. etapě a 6. etapě. Jestliže se na konci 4. fáze provádí konstrukce posledního ŽB stropu, je nevhodné, že současně už bude budova opatřena okny a budou prováděny omítky a hrubé podlahy, vč. obkladů a dlažeb. Pro představu o postupu prováděných prací by byl vhodnější o něco podrobněji členěný harmonogram než ten na grafu 3 (str. 29), tím by se srozumitelněji rozčlenila stavba na etapy.</p> <p>Studentka provedla mnoho podrobných výpočtů jednotlivých druhů nákladů ať už společných nebo rozdělených po etapách, nezdůvodnila však některé údaje, jak je uvedeno v předchozím bodě. Ve výkresech ZS jednotlivých fází výstavby chybí základní kóty, není zřetelně vyznačeno místo měření odběru vody, jsou určité nesrovnalosti v souladu textu a výkresu u skládek (ve 3. etapě je na výkresu skládka minerální vaty, která v té době nebude použita a v textu není zmíněna). Další připomínky a otázky jsou uvedeny v závěrečném zhodnocení práce.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána gramaticky a stylisticky bez větších nedostatků. Členění teoretické části práce není úplně logické, celý text se nachází v podkapitole 1.1, přičemž není žádná kapitola 1.2 a další. Do obsahu se dostaly i 3 základní pojmy včetně celé	

definice stavby. V praktické části je členění návrhu ZS i většiny nákladů po výstavbových etapách méně přehledné, při sledování vývoje ZS a druhů nákladů.

Práce svým rozsahem odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

V teoretické části práce studentka nevyužila ani jeden zdroj z doporučené literatury v Zadání. V textové části citovala převážně jen 2 přednášky (zdroje 3 a 7). Další citované dohledatelné zdroje se týkají obrázků nebo nákladů praktické části. Pro zpracování praktické části studentka shromáždila množství neveřejných zdrojů převážně v oblasti sazeb jednotlivých druhů nákladů (zdroje 24 až 39), z kterých při práci vycházela.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*V teoretické práci studentka vycházela převážně ze dvou zdrojů přednášek. V praktické části provedla mnoho podrobných výpočtů, některá data ale nezdůvodnila a ne zvolila úplně vhodné členění z hlediska přehlednosti.*

**Otázky a připomínky:**

str. 31, tab. 5 a další – jak jsou určeny počty zaměstnanců na staveništi?

str. 32, tab. 6 – proč jsou u bezpečnostního osvětlení započteny vyšší počty dnů než u ostatní spotřeby el. proudu?

Odvoz odpadů – na staveništi předpokládáte jen kontejner na suť a směsný odpad, na stavbě se odpad netřídí?

V 1. a 6. fázi podle vašeho výpočtu není odpad odvážen, opravdu žádný nevznikne?

Buňkoviště – ve 2. fázi dojde k totálnímu přeskládání buňkoviště záměnou šatny za sklad v 1. podlaží dvoupodlažní sestavy, přičemž v 1. fázi žádný uzamykatelný sklad na stavbě není, ačkoliv by se i při zemních pracích využil. Po třech měsících se pak většina buněk opět bude přesouvat, tentokrát na střechu garáže. Je to rozumné?

Stavební výtah je umístěn na střeše garáže, nikoliv na úrovni terénu. Jak bude dopravován materiál ke stavebnímu výtahu na střeše v 5. etapě, když už není na stavbě jeřáb? V práci není uvedeno, jak bude zajištěna svislá doprava materiálu v 6. etapě při dokončovacích pracích (např. zařizovací předměty, dveře aj.).

Spádování a souvrství střešní krytiny na stropě garáží proběhne pravděpodobně až v 6. etapě po odstranění objektů ZS. Jak bude zajištěno odvodnění střechy během umístění objektů ZS ve 3. až 5. etapě?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 6.6.2022

Podpis: