

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Novostavba objektu provedená suchým zděním systému Stavsi
Jméno autora:	Michal Šach
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
Oponent práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce měla obsahovat popis systému suchého zdění. V tomto stavebním systému měl student vypracovat projekt libovolného objektu (v zadání není specifikováno) v rozsahu pro stavební povolení. Součástí práce měly být technologické postupy a harmonogram stavebních prací. Zadání je svým rozsahem průměrně náročné pro studenta oboru Realizace.	

Splnění zadání	splněno
<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.</i>	
Zadání práce bylo splněno. Student nejprve popsal princip technologie suchého zdění systémem Stavsi. Následně se zabýval zpracováním výkresové dokumentace bytového domu v daném systému a souhrnnou technickou zprávou. Součástí práce je výkres zařízení staveniště, harmonogram stavebních prací a hrubý propočet stavby.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postupy a metody řešení byly zvoleny vhodně a byly správně použity.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Student z části využíval znalostí získaných v předmětech vyučovaných v daném oboru, ale nelze opomenout ani úsilí vynaložené seznámení se s daným stavebním systémem suché výstavby. Při práci využíval především webové zdroje, kterých je 18 z celkového počtu 24 uvedených zdrojů. Student je schopný vnímat většinu řešené problematiky v širších souvislostech. Nedostatky, které shledávám z odborného hlediska, uvádím níže:	
a) Souhrnná technická zpráva – str. 4 / kap. k) a kap. 3 – Zatímco práce se zabývá bytovým domem, je v těchto kapitolách popis rodinného domu (RD).	
b) Technická zpráva	
<ul style="list-style-type: none"> • Kap. B) – Proč je sklon střechy uváděn 3° ? Jak ho budou na stavbě odměřovat? • Str. 7 / kap. E – je použito značení UN.dop. Doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla se mají značit $U_{rec, 20}$. • Str. 9 – ve skladbě podlahy je použit extrudovaný polystyren s kročejovým útlumem. Toto slovní spojení je dost zavádějící, protože extrudovaný polystyren nefunguje jako pružná vrstva. Mělo být uvedeno elastifikovaný polystyren, když už ho chcete použít. 	
c) Výkresová dokumentace:	
<ul style="list-style-type: none"> • Výkres základů: <ul style="list-style-type: none"> ○ Konstrukce, které přímo navazují na základ, se mají kreslit čerchovaně s jednou tečkou, ne se dvěma tečkami. ○ Proč jsou ozuby v základových pasech? A proč jsou zakresleny pouze ve sklopených řezech, ale v půdorysu základů už ne? 	

- Chybí zakreslení drenáže v pravé části řezu S-01. Když už se drenáž provádí, má být okolo objektu.
- Ve sklopených řezech nemají být vodorovné kóty.
- Pod železobetonovými pasy nemáte podsyp či podkladní beton. Z důvodu krytí výztuže by nějaká podkladní vrstva měla být.
- Půdorysy – obecně:
 - chybí čísla místností a legenda místností,
 - chybí značení uložení překladů a odkaz na ně,
 - chybí popis schodišťových stupňů.
- PŮDORYS 1. PP - Proč je rostlý terén zakreslen i před okny ve spodní části garáží.
- Půdorys střechy:
 - chybí spádování atiky, rovněž chybí spádování stříšek nad instalačními šachtami,
 - u některých malých spádovaných ploch chybí sklon → jak na stavbě poznají, v kterém místě mají začít spádovat?
- Řez A-01:
 - část dotazů obdobná s těmi uvedenými u výkresu základů,
 - chybí popis schodiště,
 - výstupní rameno mělo být pro znázornění návaznosti schodišťových ramen zakresleno čárkovaně (je zakryté za výtahovou šachtou),
 - není uveden odkaz na skladbu podlah na lodžích.
- Detail soklu – v práci není zdůvodněno, proč stačí zateplit pouze strop 1. PP. Pravděpodobně bude muset být tepelná izolace i na části stěny.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

B - velmi dobře

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Práce je napsána relativně srozumitelně a je vhodně doplněna obrázky a tabulkami. Závěrečné práce (alespoň textová část) by měly být odevzdány v nerozebíratelné formě, což zde není. Není mi jasné, proč je část práce psaná v ženském rodě (např. v úvodu a v 2. odstavci v závěru). Text je psán poměrně velkým tučným písmem, což může vyznívat jako snaha o větší počet stránek. Rovněž tabulky jsou psány dost velkým písmem, což vede k jejich horší přehlednosti. Obrázky ani tabulky v textu nejsou číslovány. Část textu je psaná jako reklamní práce, ale to může jen tak vyznívat. Další formální chybou je nezarovnání textu do bloku (to je pouze v první složce „Novostavba ...“), uvádění jednoslabičných předložek na konci řádku a občasné psaní hodnot na konci jednoho řádku a jednotky na začátku dalšího řádku. Podkapitoly by neměly začínat tabulkami. Mezi další formální nedostatky patří především:

- a) Průvodní zpráva – s ohledem na GDPR bych neuváděl jména osob a jejich adresy, i když jsou tyto údaje převzaty z katastru nemovitostí.
- b) Souhrnná technická zpráva:
 - Str. 3 / kap. h) – „protiradonováhydroizolační“. Mezi slovy chybí mezera.
 - Str. 3 / kap. j) – část názvu kapitoly je na další straně.
 - Str. 4 / kap. l) – „dodržovat, bezpečnostní“. Mezi slovy nemá být čárka.
- c) Technická zpráva:
 - Str. 5 / 1. odst. – „mezipodesta bude uložena“. Správně má být sloveso „bude“.
 - Str. 7 / kap. E – „... teplotou vnitřního vzduchu 21° ...“. Správně má být 21°C,
- d) Výkresová dokumentace:
 - Na razítku všech výkresů je uvedeno „vypracval“. Chybí písmeno „o“.
 - Výkres základů:
 - V půdorysu je uvedena výšková kóta -3,750, zatímco v řezu -3,850.
 - V levé části sklopeného řezu S-01 chybí popis drenáže.
 - Nepoužíval bych pojem původní zemina, ale rostlý terén. Původní zeminu mohu totiž vykopat a potom použít na zpětný zásyp.

- Technický pohled SV – Hloubková kóta u suterénu nebude mít hodnotu $\pm 0,000$, protože jste zapomněl zohlednit odskok fasády suterénu vůči fasádě nadzemních podlaží.
- Detail atiky – chybí popis skladby střechy a stěny.
- Skladba zdiva – půdorys 1. NP:
 - není uvedeno, z jakého materiálu jsou nevyšrafované stěny,
 - tečkovaná čára se má používat na podružné věci, ne pro značení jalového stupně.
- Skladba zdiva – pohled SV: nikde není vysvětleno, co značí 2 šedé a 2 modré pruhy.
- Zařízení staveniště – zpracováno pěkně, u skladů bych uváděl, jsou-li kryté či nikoliv a jak daleko jsou umístěné od objektu.
- Propočítání a harmonogram:
 - chybí rozpiska,
 - překlep ve slově „vybyvení“ (správně vybavení) či chybějící písmeno ve slově „umělecká“ (správně umělecká) či písmeno navíc ve spojení „příčky zděnné“ (správně zděné).
 - přípravné práce asi budou probíhat dříve než vlastní výkopové práce.
 - místo slova zdi bych zde používal slovo stěny.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Citační etika při zpracování diplomové práce pravděpodobně porušena nebyla. V práci chybí odkaz [...] na většinu zdrojů. V práci rovněž chybí odkazy na převzaté obrázky.

Mezi další připomínky z hlediska správnosti citací patří:

- Pokud je nějaký text (nebo jeho část) doslovně citován, má být psán kurzívou a uveden v uvozovkách.
- Souhrnná technická zpráva – str. 6 / kap. 6: Je zde uveden odkaz na nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Od té doby však vyšlo NV č. 272/2011 Sb., které odlišně hodnotí posuzování hluku v chráněných prostorech. I toto nařízení vlády bylo nakonec novelizováno NV č. 217/2016 Sb.
- V propočtu ceny není uveden zdroj, ze kterého byly přebírány jednotkové ceny.

Další komentáře a hodnocení

Chválím zaměření práce na netradiční způsob zdění.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je napsána relativně srozumitelně. Nejvíce oceňuji zaměření práce na netradiční systém zdění, rozsah výkresové dokumentace a zpracování výkresu Zařízení staveniště. Kromě chyb uvedených v předchozích kapitolách negativně působí, že některé pasáže v textu jsou psány v ženském rodu.

Otázky k obhajobě jsou následující:

- 1) Na straně 6 v technické zprávě se píše „Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací“. Terminologicky správně je, že zvuková izolace = neprůzvučnost. Co je to neprůzvučnost a čím tedy bude potrubí opatřeno?
- 2) Nakreslete konstrukční schéma schodiště a uveďte, zda je řešeno jako monolitické či prefabrikované. Dále popište, jak eliminujete kročejový zvuk šířící se z prostoru schodiště.

- 3) V pravé části výkresu stropu je zakreslena lodžie. Jak je řešena část mezi panelem P1 a lícem lodžie (zalícování odpovídá půdorysu) a jak je řešeno zateplení lodžie? V řezu (výk. č. 6) je vidět pouze zateplení stěny.
- 4) Na základě čeho byla stanovena jednotková cena 5105 Kč za 1 m³ objektu, jak uvádíte v propočtu ceny?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 18. 6. 2019

Podpis: