

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh zdravotní techniky v rodinném domě v Olomouci
Jméno autora:	Petra Hlaváčková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Technická zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Frolík Stanislav, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta stavební, Thákurova 7, Praha 6

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	
Zdravotní technika rodinného domu patří mezi jednoduchá zadání, pokud dům nemá další přidané funkce.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
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.	
Výkresová dokumentace vodovodu nespĺňuje zcela podmínky zadání.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	
Bilanci využití vody chybí podrobnější výstup.	

Odborná úroveň	C - dobře
Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	
Odborný text je průměrné úrovni, v závěrečné práci bych očekával trochu hlubší analýzu výpočtů pro stanovení objemu nádrže a následné využití dešťové vody. Nikoliv tedy roční bilanci, ale např. měsíční. Při využití závlahy není roční bilance zcela relevantní.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.	
V textu jsou drobné chyby, překlepy, bylo by vhodné práci řádně zkontrolovat před odevzdáním.	

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 bilanci potřeby vody str. 18 a 19, která je rozhodující pro její zpětné využití, nejsou uvedeny zdroje pro použité vzorce a vstupní hodnoty. Nelze tedy posoudit soulad s odbornou literaturou.	

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.	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Teoretická část – rešerše se zabývá využitím dešťové vody v objektu. Na str. 18 je však hned v úvodu psáno, že se dešťová voda využívat nebude, předpokládám, že je to „překlep“.

Z bilance spotřeby a potřeby vyplývá, že je dešťové vody dostatek. Avšak reálně tomu tak není a nebude. Sčítají se zde roční bilance spotřeby na WC a zároveň sezónní potřeba na závlahu. Dále se uvažuje na závlahu 5 l/m², týden. Travníky mají požadavek 25-40 l/m², týden, tedy násobně více. Pokud budu uvažovat v těchto limitech, tak nádrž na období sucha pokryje menší část spotřeby.

Výkresová dokumentace – zde jsou drobné i větší nedostatky, které bohužel snižují celkový dojem z práce.

Kanalizace – kanalizační systém jako celek není vhodně odvětráný. V rodinném domě není důvod k použití přivzdušňovacích ventilů jako náhrady za větrání do exteriéru. Nelogicky a chybně se větrá nejbližší odpadní potrubí S9 a nikoli nejvzdálenější potrubí S1. Celý systém je tak v podstatě nevětráný. V objektu je umístěna kanalizační šachta uvnitř bytové části, ačkoli je hned za obvodovou zdí další šachta. V půdorys kanalizace nejsou čísla místností, ani zakreslená poloha šachty. Vedení pod základovými konstrukcemi blízko základové spáry není možné bez dodatečných opatření proti zatížení z objektu.

Vodovod – V technické zprávě se operuje s termínem „spotřební voda“, není vysvětleno, co to znamená. Výpočet maximálního průtoku vody $Q_v=1,67$ l/s je s odkazem na přílohu 1, avšak tam žádné takovéto hodnoty nejsou, pouze 0,71 l/s, tedy podstatně menší průtok. Požární voda zde není, přesto se porovnává s průtokem hydrantu. Výpočet v tabulce nemá jasné označení úseků (nelze použít značení pomocí ZP, ty se opakují...), takže nelze zjistit, která část vodovodu byla vlastně posuzována, v izometrii úseky označené nejsou. Výkresová dokumentace vodovodu v rozsahu rozšířeného stavebního povolení neodpovídá požadavkům. Nejsou zde dimenze, popis kudy potrubí vede, popis ZP, čísla stoupaček, atd. Jedná se tedy jen o čarové schéma na úrovni studie, zde není zadání splněno.

Celkové měřítko výkresů v tištěné části je provedeno tak, že texty mají výšku 0,5mm, tedy nic nelze přečíst.

Při obhajobě by se studentka měla vyjádřit k těmto bodům:

1. Vysvětlit bilanci spotřeby a potřeby vody a upřesnit její výstupní a vstupní hodnoty
2. Pravidla pro navrhování větrání vnitřní kanalizace
3. Standardy velikosti a zobrazení textu pro měřítko výkresů 1:100, 1:50

Závěrečná práce obsahuje chyby, které však nejsou nijak závažného charakteru a odpovídají znalostem nabytým v bakalářském studiu. Pro závěrečnou práci by bylo vhodné tuto problematiku prostudovat více do hloubky a upravit pak výpočtový postup. Získané znalosti využít při rozhodování a projektování. Práce splňuje podmínky pro obhajobu a hodnotím jí klasifikačním stupněm C - dobře.

Datum: 10.6.2022

Podpis: