

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rekonstrukce obytného objektu v Blevicích
Jméno autora:	Jiří Petráš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. Jiří Libecajt
Pracoviště oponenta práce:	Atelier 87, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zpracování stavebně technického průzkumu historického objektu včetně zaměření, laboratorního průzkumu a návrhu sanací zjištěných poruch vyžaduje od studenta prokázání souhrnných znalostí napříč stavebními profesemi.	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání je splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Předložená práce začíná popisem objektu, na který navazuje stavebně technický průzkum a analýza biotického napadení. Poté, co si student zjistil o objektu potřebné informace, pokračuje práce návrhem sanací.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Návrh sanací objektu není řešen komplexně, ale pouze na typických výsecích konstrukce bez uvažování navazujících konstrukcí, navíc se v návrzích objevují chyby a nedostatky, např. návrh sanace vlhkosti, který student řešil v detailu, je nevhodný (podrobněji viz dále).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Úroveň technického popisu je velmi dobrá. Student se v popisu stávajícího stavu i navrhovaného stavu vyjadřuje srozumitelně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádrěte 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.</i>	
Student při zpracování diplomové práce využil několika odborných publikací včetně internetových zdrojů (články, podklady firem) a technických norem. Použité zdroje má v textu řádně ocitované.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádrěte 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.</i>

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Předložená textová část je členěna do 5 kapitol, přílohy tvoří výkresová dokumentace, model krovu ve výpočetním programu Scia Engineer a tepelně technické posouzení.

KAPITOLA 2

Popis konstrukčního řešení by bylo vhodné doplnit přímo v textové části o dílčí obrázky / schémata, především postrádám stropy v řezu (dřevěné trémové, klenby) se stávající skladbou podlah, vyznačení pnutí stropních trámů v půdorysu, schéma příčného řezu krovem, ideálně doplněné o statické schéma plné a jalové vazby – toto by bylo vhodné i z hlediska, že se student posouzením krovu dále zabývá.

KAPITOLA 3

V závěru kapitoly by bylo vhodné doplnit shrnutí zjištěných poruch s důrazem na rozsah napadení dřevěných prvků. Stav krovu je téměř havarijní, jak lze usuzovat z pořízené fotodokumentace.

KAPITOLA 4

Laboratorní analýza, která je hlavním tématem této kapitoly, se zabývá vlhkostí a chemismem zdiva a identifikací biotických činitelů napadených prvků. Kapitola je přehledně členěna, místa odběrů vzorků jsou vyznačena v půdorysných schématech, tabulkové vyhodnocení provedeného laboratorního průzkumu je srozumitelné a doplněné o text a fotografie. V laboratoři a během místních šetření byli identifikováni zástupci plísní, dřevokazných hub a hmyzu. Tato kapitola vhodně dokresluje stavebně technický průzkum objektu.

KAPITOLA 5

Student jasně nestanovil, jaké jsou požadavky na budoucí využití prostor objektu, kterých se navrhované úpravy týkají (půdní prostor, sklepní prostor) a není tedy patrné, na jaké parametry návrh prováděl.

str. 77/78 – obr. 91/92 – chybí návaznost na navazující konstrukce (sloupky, krokve, uložení vazného trámu do zdiva, podepření vaznic), bez které nelze spoj správně vyřešit;

str. 78 - plátový spoj sloupku nedořešen;

str. 85/86 a detail M1:10 – způsob řešení sanace vlhkosti není vhodný.

Je navržena finančně nákladná injektáž zdiva. Na tuto injektáž ale nenavazuje izolace podlahy v 1. PP ani hydroizolace z vnější strany. Sklep tedy nebude chráněn před pronikáním vlhkosti. Z vnější strany zase není zabráněno pronikáním vody do zdiva nad injektáží zdiva.

Hydroizolace podlahy je ukončena u stěn a zde je uvažováno s odvětráním do sklepních prostor. Odvětrání sklepních prostor pak ponechává plně na lidském faktoru.

Z vnější strany student navrhuje provést pouze drenáž a žádnou hydroizolační vrstvu. Svislou drenáž nopovou folii student navrhuje ukončit již v úrovni terénu. Nestanovuje vlastnosti zasypaného materiálu. Drenáž tedy může způsobit, že se k objektu bude stahovat voda z okolí. Drenážní potrubí student neukládá do betonového žlabu, navrhuje min. spád 0,5 % a nijak nezmiňuje kontrolní šachty drenážního systému. Odvod vody

tedy není nijak zajištěn a voda se může hromadit kolem objektu, pronikat do zdiva objektu a do podzákladí. Drenážní potrubí student propojuje nevhodně na dešťové svodné potrubí.

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Kladně hodnotím provedené zaměření objektu, které je v případě, že není k dispozici původní dokumentace, časově náročné. Student dále zkreslil do výkresů stávající stav, barevně vyznačil zjištěné poruchy a rozsah napadení, což umožňuje získat rychlý přehled o stávajícím stavu objektu. Stejně tak přiložené výkresy navrhovaného stavu dokumentují sanace a opravy, které byly pro objekt navrženy, ale které nebyly vždy zcela vhodně zvoleny (viz výše).

DOPORUČENÍ PRO ROZPRÁVU

1. Jaká je funkce pojistné hydroizolace ve střešní skladbě a jaké fyzikální parametry má splňovat? Na str. 72 je uvedeno, že slouží pro odvod srážkové vody a je zmíněna nevhodná folie (ISOVER VARIO XtraSafe). Do jaké vrstvy střešního pláště by byla folie ISOVER VARIO XtraSafe vhodná? Jakou třídu těsnosti DHV při návrhu student uvažoval a proč? Mělo by případné využití půdních prostor pro bydlení vliv na stanovení třídy těsnosti DHV?
2. Proč není vhodné napojit drenážní potrubí na svodné potrubí dešťové kanalizace? Jaké opatření by bylo vhodné navrhnout, kdyby řešení s napojením drenáže na dešťovou kanalizaci bylo přesto navrženo?
3. K čemu slouží systém trámků a křížů z EPS v systémovém zateplení stropních konstrukcí? Jaká je vzájemná poloha těchto prvků a tepelné izolace z minerální vlny? Na obr. 105, str. 98 je systém EPS trámků zakreslen na vrstvě tepelné izolace z minerální vlny. Je to tak?
4. V obr. 104 – 106 jsou podlahové vrstvy pochozí podlahy uloženy na trámy 100/140 v osově vzdálenosti 0,8 m – na jakou vzdálenost jsou trámy pnuty? Jak byla určena velikost těchto trámů? Co je rákosník v dřevěném trámovém stropě?
5. Na základě čeho je možné při vizuálním průzkumu dřevěných konstrukcí určit druh dřevokazného hmyzu, kterým je dřevěný prvek napaden?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 31.1.2022

Podpis: