

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zakládání na XPS
Jméno autora:	Otto Jarolímeck
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Jan Matička
Pracoviště oponenta práce:	DEK a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zpracovatel si zvolil oblast, ze které lze v podmínkách ČR získat jen velmi omezenou zpětnou vazbu z realizovaných staveb. Založení staveb na souvislé vrstvě XPS není častým konstrukčním řešením a je detailněji rozvedeno v poměrně málo zdrojích. Proto lze téma práce považovat za náročnější.	

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>	
<ul style="list-style-type: none"> - Provedená rešerše systémů založení tohoto typu postihuje valnou většinu systémů užívaných v praxi. Do obecné rešerše by bylo možno zahrnout ještě založení na pilířcích (betonové, ocelové, ...), kde je pod většinou plochy podlahy větraná vzduchová vrstva (podlaha pak není vůbec v kontaktu se zemínou, vyjma bodových pilířků). - Stanovení technologických podmínek pro aplikaci založení na vrstvě XPS zohledňuje statické předpoklady, hydroizolační a tepelnou techniku a tak postihuje základní atributy podstatné pro funkčnost tohoto konstrukčního řešení. Návrh založení konkrétní stavby na XPS je proveden ve 2 variantách, pro které jsou provedeny podrobné statické a tepelně-technické výpočty a posouzení. Podrobněji je také zdůvodněna samotná materiálová volba hydroizolace v obou rozpracovaných případech, zejména na základě technologických podmínek při jejich provádění. - Ekonomické posouzení navržených variant a porovnání s konvenčním způsobem zakládání je vyčerpávající a zakládá se na relevantních zdrojích informací o pracnostech a cenách. 	
Jednotlivé body zadání jsou tak naplněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Provedená rešerše systémů: správný postup - Stanovení technologických podmínek – statika: vynikající postup <ul style="list-style-type: none"> – hydroizolační technika: částečně vhodný postup, blíže vizte další komentář – tepelná technika: částečně vhodný postup, blíže vizte další komentář - Ekonomické posouzení: vynikající postup 	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Závěrečnou práci považuji zpracovanou spíše na nadstandardní odborné úrovni. Vychází z relevantních zdrojů, pracuje s aktuálními poznatky vč. praktických zkušeností, byť jsou vzhledem k menšímu rozšíření předmětné konstrukce omezené.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formulace v práci jsou jasné a srozumitelné, text je bez gramatických chyb. Členění práce je přehledné. Grafické přílohy	

(schémata konstrukčních detailů) jsou dostatečně podrobná a vypovídající.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Zdroje, ze kterých bylo čerpáno, jsou relevantní a v dostatečně postihují řešenou problematiku. Odkazy na zdroje jsou uvedeny v souladu s citačními pravidly a jsou úplné. Vlastní úvahy vycházejí z výsledků vlastního originálního návrhu, tedy nemohou být plagiátem.

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.

Uvádím poznámky ke 2 specifickým oblastem diplomové práce:

- Základní koncepce ochrany konstrukce a stavby před vodou je provedena spíše okrajově, jsou zmíněny 2 extrémní stupně hydrofyzikální namáhání – tlaková podzemní voda a zemní vlhkost. Stálo by ještě za rozvedení přístupu k „mezistupni“ hydrofyzikálního namáhání, tedy ochrany proti vodě zasakující gravitačně propustným podsypem stavby ke drenáži, případně se chvilkově kumulující v oblasti základové konstrukce (přivalové deště). Takové namáhání vodou je v praxi časté, vzhledem k poloze vodorovné hydroizolace pod úrovní upraveného terénu je pravděpodobně u prvního z řešení. Pro toto namáhání vodou se ze zkušenosti nejeví návrh 1 vrstvy asfaltového pásu, byť nadstandardní tloušťky, jako dostatečně spolehlivý. Tato poznámka není zásadní výtkou, aktuálních zdrojů informací o této problematice je relativně málo (např. nové směrnice České hydroizolační společnosti, odborné společnosti ČSSI).
- Výpočtový model pro tepelnětechnické posouzení předemných detailů pro posouzení kritických hodnot teplotních faktorů (vnitřních povrchových teplot) by měl být zadán do hloubky zeminy min. 3 m od úrovně terénu a při zadání okrajové podmínky v této hloubce +5°C, v souladu s ČSN EN ISO 10211. Vliv na výsledky by však v daném případě neměl být zásadní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Zpracovatel závěrečné práce zvolil komplexní přístup k řešení problematice založení staveb na XPS. Vycházel z relevantních zdrojů informací, vzal v potaz základní atributy návrhu této konstrukce (statickou spolehlivost, hydroizolační a tepelnou techniku, technologickou proveditelnost a ekonomickou rozvahu), vyvodil z konkrétního originálního návrhu 2 variant konstrukce vlastní závěry a vytyčil okruhy pro další rozvedení zvoleného téma. Vytyčené cíle práce byly naplněny.

Návrh otázek pro obhajobu závěrečné práce:

1. Jaké je statické riziko při nefunkčnosti drenáže pod stavbou v případech, kdy je stavba provedena na jílovitém (nebo také sprašovitém) podloží a jak je možné toto riziko omezit ?
2. Jak byste řešil situaci v případě dešťových srážek během realizace stavby kdykoliv od dokončení hydroizolace podlahy do zastřešení stavby (vana z hydroizolace) ?
3. Jaké typy ochranných vrstev hydroizolace spodní stavby znáte ? Porovnejte je z hlediska účinnosti.
4. Jak zásadně by se změnilo riziko promrzání podzákladí v případě, že by jako interiérová okrajová podmínka byla uvažována teplota 8°C (např. při delší otopné přestávce) ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.2.2019

Podpis: