



Oponentní posudek diplomové práce

Student: Bc. Lukáš Bejček

Název práce: Technologie výroby nepálených hliněných cihel pomocí manuálního lisu

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jan Růžička, Ph.D.

Oponent: doc. Ing. Ivana Žabičková, CSc.

Datum odevzdání: 18. 1. 2022

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepíšete znak X.

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky):

Téma práce – vysoce zajímavé a aktuální.

Kapitola 4 – popis prováděných zkoušek.

V rámci polních zkoušek bylo vhodné provést též zkoušku soudržnosti. V celé práci chybí základní údaj, a to výkres vyráběné cihly. Není jasné, proč se věnuje výrobě cihel z hlíny a rovněž z hlinobetonu. Patřilo to k zadání? Hlinobeton je sice pevnější, ale ztrácí veškeré ekologické přednosti hlíny.

Kapitola 5 – výroba cihel.

Dobu sušení 7 dnů pro ukládání hliněných cihel do vrstev považuji za nedostatečnou, zvláště při jejich tvaru s vyčnívající obrubou otvorů vhodnou spíše pro betonové výrobky. Při určování složení zeminy chybí zjištění, které jílové minerály zemina obsahuje.

Kapitola 6 - praktická část.

Z práce není jasné, jakým způsobem je zajištěno u lisu přesné dávkování. Zřejmě pouze odhadem pracovníka obsluhujícího lis a tím pak vznikají různé pevnosti výrobků. Tam, kde je materiálu víc, je cihla pevnější, kde je ho méně, je poréznější. Z toho pak vznikají rozdíly při zkouškách cihel i pilířů.

Výztužné betonové výplně byly velmi porézní, jak bylo vidět na pilíři po zkoušce. Takový beton, byť dostačující pevnosti, nechrání výztuž proti korozi a v případě provedení stavby tímto způsobem by mohlo velmi brzo dojít k jejímu zřícení.

Zdění na sucho u hliněných materiálů není vhodné a nedoporučuje se.
Provedení zkoušek pilířů – spíš se jednalo o krátké stěny – v počtu 1 ks je nedostatečné a není průkazné.
Formální úroveň – v textu jsou překlepy, některé závažné, napří ...voda je vysoce porézní materiál..., zřejmě se jednalo o hlínu, apod.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující (*povinné pole*):

Jak lze zajistit správné objemové dávkování směsi do lisu na staveništi?
Jak se bude různorodá pevnost cihel zajišťovat na staveništi? Jen tím, že se do směsi bude pro jistotu sypat cement?
Jak budou nekvalitní cihly zjištěny? Podle jejich případného rozpadu?
Jak bude betonový věnec pod stěnou izolován proti vztlínající zemi vlhkosti? Předpokládám, že se jedná o železobeton.

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

A - B

Používaná stupnice hodnocení:

A	B	C	D	E	F
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Brně dne 20. 1. 2022

Oponent diplomové práce

