

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zpracování obecného postupu provádění rozvodů ZTI s ohledem na nejčastější příčiny vad a reklamací
Jméno autora:	Radek Benetka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Karel Příbyl
Pracoviště oponenta práce:	Svatoslavova 15, 140 00 Praha 4

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Závěrečná práce popisuje běžné technické problémy na stavbě při návrhu a realizaci vnitřních rozvodů vodovodu a kanalizace.	průměrně náročné
Splnění zadání <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> Závěrečná práce splňuje v dostatečné hloubce zadání. Práce se zabývá převážně vodovodním potrubím. Bylo by vhodné se více zmínit i o kanalizaci.	splněno
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Problematika zadané práce byla řešena s dostatečnou podrobností, technicky jasně a správně.	správný
Odborná úroveň <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> Po odborné stránce byla práce provedena technicky jasně a správně. Student nemůže mít ještě dostatečnou zkušenost z praxe, proto oceňuji obsáhlost a hloubku s jakou problematiku vypracoval s pomocí technické literatury a studiem na vysoké škole.	A - výborně
Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i> Z hlediska srozumitelnosti nemám k předložené práci výhrady. Vše je popsáno jasně jak technicky, tak i jazykově. Práce je doplněna pro lepší vypořádací názornost i obrázky a tabulkami, což velmi vítám.	A - výborně
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádríte 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.</i> Student využil, vzhledem ke své minimální praxi v oboru, k vypracování závěrečné práce hlavně technickou a odbornou literaturu, včetně technických norem. Tyto prameny, ze kterých čerpal, pak uvádí v závěru své práce – v přehledu použité literatury.	A - výborně
Další komentáře a hodnocení 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.

K vypracování závěrečné práce používal student hlavně technickou a odbornou literaturu a také vědomosti nabyté ve škole při studiu. Student nemůže mít ještě dostatek vlastních zkušeností z praxe. Proto je úžasné, v jakých podrobnostech tento úkol vypracoval. V některých detailech je vidět, že čerpá z přenesených informací. Jsou zde menší nepřesnosti, ale to jsou jen drobnosti.

Ve své práci se v úvodu o popisu potrubí více zabírá vodovodním potrubím. Chtělo by to se více zaměřit i na kanalizační potrubí.

Přehled uvedených drobných nepřesností:

- síťovaný PE – PEX není hlavně určen pro přepravu teplé vody, ale jako kompletní systém pro všechny rozvody vnitřního vodovodu
- izolace se syntetického kaučuku se nenavléká jen před montáží, ale běžně i po montáži
- skelná a minerální vata se pro vnitřní rozvody vody stále používá – pro izolaci teplé vody a cirkulace
- naopak pěnové sklo se jako izolace potrubí v ZTI běžně nepoužívá
- při montáži potrubí je třeba zdůraznit, že je potřeba přednostně montovat dle montážního postupu od výrobce potrubí
- lepené spoje pro PVC a C-PVC se používají pro vodovodní trubky a ne pro kanalizační (zde jsou hrdlové)
- pro vodovody není v textu uvedena hlavní česká norma – ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
- odbočky na odpadním kanalizačním potrubí se provádí od úhlu 45° do 88,5°. Připojovací potrubí se nesmí připojit na odpadní pomocí kolene s větším úhlem než 45° (úhel odbočky nesmí být menší než 45°)
- tepelná roztažnost je na kanalizaci kompenzována v násuvných hrdlech. Není nutné řešit pevné body, ale naopak ochranu spojů proti vysunutí. Toto je také nejčastější spoj na kanalizaci.

Doplňující otázky:

- doplnit informace o kanalizaci – materiály kamenina, litina (hrdlová a bezhrdlová), plastové potrubí z PP, tiché plastové potrubí - jejich vlastnosti, použití, spojování, kotvení
- doplnit k vodovodnímu potrubí materiály z litiny, nerez, vícevrstvé potrubí se skleněnými a kamennými vlákny – vlastnosti, použití, výhody
- tepelná izolace vnitřní kanalizace – kdy se používá
- kde se ne/používá tepelná izolace z minerální a skelné vaty
- ve výčtu spojů doplnit závitové spoje a spoje pro bezhrdlovou litinu
- v požadavcích na správnou montáž by mělo zaznít i dodržování předepsaných vnitřních profilů projektovou dokumentací, správné řešení pevných a kluzných bodů včetně správného návrhu velikosti kompenzátoru, postup montáže dle předpisů výrobce potrubí a řádné zaizolování potrubí. Většinou jsou jiné rozteče podpěr na ležatém potrubí a jiné na svislém. Ocelové potrubí by se nemělo přichytávat sádrou – to se provádí při kladení elektrických kabelů.
- po tlakové zkoušce vodovodu musí být provedena desinfekce potrubí

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

Datum: 16.6.2017

Podpis:

