


GENERÁLNÍ PROJEKTANT: HAMROZI s.r.o., Třinec, Staré Město, Polní 411  sídlo: Polní 411, 73961 Třinec provozovna: Jablunkovská 50, 737 01 Český Těšín telefon, e-mail: +420 558 324 154, info@hamrozi.cz www.hamrozi.cz		RAZÍTKO AUTORIZOVANÉ OSOBY		ČÍSLO PARÉ:
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			DATUM: srpen 2021
VYPRACOVAL	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			
INVESTOR STAVBY	Centrum sociální pomoci Třinec, příspěvková organizace Máchova 1134, 739 61 Třinec, IČ: 75055473			
MÍSTO STAVBY	Čapkova 708, 739 61 Třinec - Staré Město		ČÍSLO ZAKÁZKY	21Za10685
NÁZEV STAVBY: Vestavba sociálních zařízení v Azylovém domě pro rodiče s dětmi na ul. Čapkova 708			ČÍSLO ARCHIVNÍ	082021
			POČET A4	8xA4
			STUPEŇ	PDOS + PDPS
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 - VESTAVBA SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ		ČÍSLO DOKUMENTU	082021-S001-D.1.4.01
ČÁST	D.1.4 ZTI		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI			-	D.1.4.01

Obsah

D.1. Všeobecně	3
D.2. ZTI – VNITŘNÍ KANALIZACE.....	3
D.2.1. Připojovací potrubí.....	3
D.2.2. Svislé odpadní potrubí	3
D.2.3. Ležaté svodné potrubí	3
D.2.4. Zkoušení kanalizace	3
D.2.5. Materiál kanalizace	4
D.3. VNITŘNÍ VODOVOD	4
D.3.1. Vnitřní rozvody vody	4
D.3.2. Materiál potrubí.....	4
D.3.3. Tepelná izolace	4
D.3.4. Zkoušení vnitřního vodovodu	6
D.4. Prostupy konstrukcemi.....	6
D.5. Ochranné pospojování	7
D.6. Plán BOZP	7
D.7. Závěr	7

D.1. Všeobecně

Tato část projektové dokumentace řeší instalaci napojení nově vzniklých bytových jednotek ve 2NP na stávající vnitřní vodovod a kanalizaci.

D.2. ZTI – VNITŘNÍ KANALIZACE

D.2.1. Připojovací potrubí

Bude provedeno osazení nových zařizovacích předmětů a jejich nové připojení dle navržené dispozice. Sprchový box bude proveden jako vanička s vyvýšením tak, aby bylo možné napojit připojovací potrubí výškově nad nosnou konstrukcí stropu.

Připojovací potrubí k umyvadlům bude vedeno v přízdívce, ostatní potrubí v instalačních přízdívkách a v SDK příčce.

D.2.2. Svislé odpadní potrubí

Budou vytvořeny nové odpadní potrubí K1 a K2 v dimenzi DN110 vedeny v přízdívkách až do suterénu, kde budou napojeny do stávajícího potrubí od WC.

Nad podlahou bude osazen čistící kus, v posledním podlaží bude ukončeno potrubí přívzdušňovacím ventilem v přízdívce. V přízdívce budou osazena revizní dvířka pro přístup k přívzdušňovacímu ventilu.

Prostupy odpadního potrubí stropy bude ošetřeno protipožární ucpávkou.

D.2.3. Ležaté svodné potrubí

Není předmětem této projektové dokumentace.

D.2.4. Zkoušení kanalizace

Zkoušení kanalizace se provádí dle ČSN 73 6760 čl.15 a sestává z:

- a) z technické prohlídky dle čl. 15.1
- b) ze zkoušky vodotěsnosti odpadního potrubí dle čl. 15.4
- c) ze zkoušky plynotěsnosti odpadního potrubí dle čl.15.3

Technická prohlídka bude provedena u rekonstruované vnitřní kanalizace a provádí se před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

Zkouška plynotěsnosti bude provedena vzduchem po dočasném utěsnění odpadního potrubí, připojovacího a větracího potrubí. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušební tlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve

zkoušeném úseku po 30 min od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. O výsledku zkoušky plynotěsnosti se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provede po dobu 30 min při níž nedojde k poklesu hladiny o více jak 5 mm nebo se neprojeví únik vody ze zkoušeného úseku. Splněním tohoto kritéria je možné zkoušku považovat za vyhovující.

Výše uvedené zkoušky budou provedeny dle platné ČSN 75 6760, potvrzeny stavebníkem a budou předloženy a dodány objednateli. O provedené zkoušce kanalizace se provede záznam do stavebního deníku, kde bude kanalizace označena jako způsobilá k užívání na základě protokolu o zkoušení kanalizace.

D.2.5. Materiál kanalizace

Veškeré potrubí kanalizace vedené volně nebo v instalační přízdívce nebo zazděné bude provedeno z certifikovaného polypropylénu PP-HT v souladu se zákonem č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízením vlády č.163/2003 Sb. Kotvení potrubí a montáž bude provedeny dle montážních pokynů výrobce.

D.3. VNITŘNÍ VODOVOD

D.3.1. Vnitřní rozvody vody

Napojení nových bytových jednotek na vnitřní vodovod bude proveden v suterénu objektu napojením na stávající páteřní rozvody teplé vody, studené vody a cirkulace. Na potrubí se osadí kulové kohouty s vypouštěním.

Potrubí bude vedeno v přízdívkách, v suterénu volně pod stropem. Prostupy stropy budou vedeny v chrániče utěsněné protipožárním tmelem. Chránička bude dobetonována k jejímu povrchu.

D.3.2. Materiál potrubí

Potrubí studené, teplé vody a cirkulace bude provedeno z polypropylénu PP-RCT, PN22, S4 a spoje budou provedeny polyfúzním svařováním.

Nové uzavírací armatury na nových odbočkách – mosazné kulové kohouty s vypouštěním.

D.3.3. Tepelná izolace

Tloušťky tepelných izolací potrubí a armatur jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace. Tloušťky izolací respektují vyhlášku č.193/2007. Součinitel tepelné izolace $\max \lambda = 0,04 \text{ W/(m.K)}$.

Vyhláška č. 193/2007 Sb. požaduje tepelně izolovat všechna potrubí TV. Potrubí bude opatřeno izolačními pouzdry z minerální vlny kaširované hliníkovou fólií.

ČSN 75 5409 požaduje tepelně izolovat všechna potrubí SV mimo požární rozvod vody a potrubí uloženého v ochranných trubkách. Tepelná izolace SV bude zhotovena z termoizolačních trubic z pěnového polyetylénu s uzavřenou buněčnou strukturou.

Tabulka 1 – Nejmenší tloušťky tepelné izolace potrubí studené pitné vody podle ČSN 75 5409

Druh a umístění potrubí	Nejmenší tloušťka tepelné izolace ¹⁾ při $\lambda_0 \leq 0,04 \text{ W/(m.K)}^2) \text{ mm}$
Připojovací potrubí a podlažní rozvodné potrubí umístěné v prostorech, kde není vedeno společně s potrubím ústředního vytápění nebo teplé vody s cirkulací ³⁾ , popř. vedené ve zděných přízdívkách nebo pod omítkou	4
Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25 °C.	9
Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé vody s cirkulací ³⁾ nebo s potrubím ústředního vytápění	9
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměníkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C.	19

¹⁾ V místech křížení jiných potrubí nebo v místech prostupu potrubí stavebními konstrukcemi smí být tloušťka tepelné izolace zmenšena až na 4 mm.

²⁾ λ_0 je součinitel tepelné vodivosti materiálu tepelné izolace. Při $\lambda_0 > 0,04 \text{ W/(m.K)}$ musí být tloušťka tepelné izolace větší, než je uvedeno v tabulce 1.

³⁾ Potrubí teplé vody bez cirkulace se nepovažuje za zdroj tepla, který by mohl způsobit ohřátí vody v potrubí studené vody vedeném ve společných prostorech s potrubím teplé vody.

V místech prostupů, křížení a vedení potrubí ve stavebních konstrukcích lze zmenšit tepelnou izolaci až na tloušťku 6 mm. Viz ČSN 75 5409 čl.6.13.6 kondenzace.

D.3.4. Zkoušení vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN 75 5409:

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba, jejíž kvalifikaci mohou ověřovat např. živnostenská společenstva. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- 1. Prohlídka potrubí**
- 2. Tlaková zkouška potrubí**
- 3. Konečná tlaková zkouška**

U oddílných vnitřních vodovodů se zkouší každý vodovod (pitné vody, provozní vody apod.) zvlášť. Při zkoušení jednoho vodovodu musí být všechny vývody nebo výtokové armatury u druhého vodovodu otevřeny, aby se poklesem přetlaku prokázalo případné zakázané propojení obou vodovodů. Přívod vody do vodovodu s otevřenými vývody musí být uzavřen nebo odpojen. O prověření zakázaného propojení se provede zápis.

Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4.

- nejvyšší provozní přetlak MOP dle ČSN 75 5409 čl. 6.2.2 tab.1 = 1000 kPa
- nejvyšší návrhový přetlak MDP = $1,3637 \cdot \text{MOP} = 1,3637 \cdot 1000 = 1363,37 \text{ kPa}$
- zkušební přetlak pro teplotu $T \leq 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $\text{TP} = 1,1 \cdot \text{MDP} = 1,1 \cdot 1363,37 = 1500 \text{ kPa}$

Při tlakové zkoušce je nutné dbát na maximální pracovní přetlaky ohřívачů vody a během zkoušky je odstavit z provozu, pokud nejsou konstruované na zkušební přetlak.

Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem se provádí zkušebním přetlakem 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa). Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzavěr na začátku zkoušeného vodovodu (např. hlavní uzavěr objektu) a odečte se hodnota zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

D.4. Prostupy konstrukcemi

Stavební úpravy jsou zakresleny ve stavební části D.1.1. Tato dokumentace řeší pouze prostupy a drážky ve zdivu, podlaze a izolaci SDK.

Veškeré prostupy jsou řešeny vybouráním a v případě prostupu železobetonovými konstrukcemi jako jádrové vrtání, což jsou prostupy stropy.

Potrubí vedeno ve zdivu bude zasekáno, dozděno a provedena povrchová úprava omítkou případně keramickým obkladem. Na omítky bude provedena malba. Potrubí vedeno v podlaze bude uloženo ve vrstvách podlahy, podlaha bude následně uvedena do původního stavu.

D.5. Ochranné pospojování

Bude provedeno ochranné pospojování zařizovacích předmětů a výtokových armatur.

D.6. Plán BOZP

Zhotovitel plně zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví osob v prostoru provádění díla, popřípadě té části, ve které provádí práce ke zhotovení díla a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pomůckami. Zhotovitel je povinen udržovat na převzatém staveništi pořádek a čistotu a odstranit veškeré nečistoty a odpady vzniklé v důsledku jeho činnosti při provádění díla.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se řídí nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.

Dále musí být dodržovány veškeré technologické postupy a skladovací podmínky stanovené výrobcem.

Při prováděcích pracích musí být dodržovány příslušné ČSN a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících.

Blíže viz průvodní a technická zpráva.

D.7. Závěr

Projekt je vypracován v souladu s aktuálními platnými právními předpisy a normami ČSN, které je nutno dodržet, s to zejména:

1. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
2. Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
3. Zákon č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
4. Prováděcí vyhláška č.120/2011 Sb. zákona č.274/2001 Sb.
5. ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
6. ČSN EN 12056 a-5 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
7. Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

8. ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu
9. ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
10. ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
11. ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
12. ČSN EN 806-1,2,3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
13. ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech zpětným průtokem
14. ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
15. ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
16. ČSN EN 13501-2 (730860) - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
17. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
18. Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů
19. Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky
20. Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
21. Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
22. Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
23. Vyhláška č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů)
24. ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek
Část 1: Vnější omítky
Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
25. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
26. Nařízení vlády č. 136/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Realizace díla musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

V Třinci, srpen 2021
místo, datum

.....
Ing. David Šotkovský
vypracoval