

|                            |    |                                 |          |
|----------------------------|----|---------------------------------|----------|
| <b>Seznam dokumentace:</b> | 01 | Technická zpráva                | -        |
|                            | 02 | Půdorys 1PP - kanalizace        | 1:50     |
|                            | 03 | Půdorys 1NP - kanalizace        | 1:50     |
|                            | 04 | Půdorys 2NP - kanalizace        | 1:50     |
|                            | 05 | Schéma kanalizace               | -        |
|                            | 06 | Podélné řezy kanalizace         | 1:200/50 |
|                            | 07 | Půdorys 1PP - vodovod           | 1:50     |
|                            | 08 | Půdorys 1NP - vodovod           | 1:50     |
|                            | 09 | Půdorys 2NP - vodovod           | 1:50     |
|                            | 10 | Půdorys vodovod – Jesle suterén | 1:50     |
|                            | 11 | Půdorys vodovod – Jesle 2NP     | 1:50     |
|                            | 12 | Schéma vodovodu                 | -        |

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4. TPS - Zdravotně technické instalace

**Stavba :** REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH INSTALACÍ  
A SOC. ZAŘÍZENÍ 13. MŠ

**Investor :** Základní škola Jana Husa a Mateřská škola Písek, Husovo nám. 725  
Husovo nám. 725/5, 397 01 Písek

**Stupeň:** DPS

**Zpracovatel projektu :** *Ing. Michal Albrecht*  
Projekční kancelář vzduchotechniky a vytápění,  
vypracování průkazu energetické náročnosti budov  
Neklanova 375  
39701 Písek  
Mobil: 777 580 081  
[albrecht.tzb@seznam.cz](mailto:albrecht.tzb@seznam.cz)

**Vypracoval:** Ing. Michal ALBRECHT

#### Obsah technické zprávy:

1. Základní údaje
2. Podklady
3. Rozvod vody
4. Kanalizace
5. Zařizovací předměty
6. Volba materiálu
7. Zkoušení vnitřního vodovodu
8. Zkoušení vnitřní kanalizace
9. Odpady
10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

## **1. Základní údaje**

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce sociálních zařízení v budově 13. Mateřské školy v Písku. Rekonstrukce bude probíhat ve dvou etapách. Jedná se o kompletní výměny rozvodů vody, kanalizace a stavební úpravy stávajících sociálních zařízení. Budou rovněž vyměněny stávající hydrantové systémy. V první etapě dojde k částečné výměně ležaté kanalizace pod podlahou 1.PP.

## **2. Podklady**

Výchozím podkladem byla stavební dokumentace a zadání obsahující požadavky investora (uživatele). Dílčími podklady byly platné ČSN a technické podklady navrhovaných prvků zařízení.

## **3. Rozvod vody**

Stávající rozvody studené, teplé a cirkulační vody v celém objektu vyjma kuchyně budou zcela vybourány. Studená voda bude napojena v místě vstupu do objektu za stávající vodoměrnou soustavou v prostoru schodiště místnost -1.32. Teplá a cirkulační voda bude napojena za výměníkem v místnosti č. -1.03 sklad obalů. Ležatý rozvod vody bude veden pod stropem k jednotlivým stoupacím větvím a k jednotlivým zařizovacím předmětům. Teplá voda pro dětská umyvadla bude směřována v termostatických ventilech umístěných ve zdivu zakrytými plastovými dvířky. Na přívodu studené a teplé vody u termostatických ventilů budou osazeny zpětné klapky. Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-2 a bude odpovídat ČSN 73 6660.

Rozvody vody budou provedeny z trub PPR, Hostalen, PN 16 určených pro rozvody pitné vody. Na potrubí je nutné zajistit dilataci pomocí pevných bodů a kompenzátorů, dle technických podmínek výrobce. Potrubí bude řádně kotveno ke stavební konstrukci, včetně vyústek pro uchycení výtokové armatury. Kompenzace bude provedena vhodnou volbou trasy a smyčkovými kompenzátory. Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody, cirkulace a studené vody (SV) bude proveden dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb. Připojovací potrubí bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylénu tl. 13 mm. Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty  $\lambda$  udávány pro 0°C).

Izolovány budou veškeré tvarovky a armatury. Spoje izolace budou překryty páskou. Zde je nutno dbát technických podmínek výrobce těchto plastů a izolace z hlediska dilatace, uložení a provozování.

Rozvody budou po provedené montáži podrobeny tlakové zkoušce, proplachu a dezinfekci dle příslušných ČSN a předpisů. O provedených zkouškách a dezinfekci budou ke kolaudaci provedeny zápisy a protokoly.

#### **4. Kanalizace**

Stávající rozvody kanalizace v sociálním zařízení budou zcela vybourány. Odpadní vody splaškové v rekonstruovaných sociálních zařízeních budou svedeny novými odpadními potrubími nad podlahu v 1NP, případně nad podlahu 1PP kde budou napojeny na stávající odpadní potrubí z litiny. V části objektu bude vybudována nová ležatá kanalizace, která bude napojena na stávající kameninovou kanalizaci. Vyměněné rozvody budou z PVC včetně potrubí odvětracího, které bude pod stropem 2NP napojeno na stávající potrubí. V 1PP budou na odpadní potrubí osazeny čistící kusy. Šikmá připojovací potrubí budou navržena v drážkách zdiva a pod stropem, dále pak napojena na jednotlivá odpadní potrubí. Připojovací potrubí budou provedena ve spádu minimálně 3%. Nové zařizovací předměty budou napojeny na rozvod kanalizace přes zápachové uzávěrky.

Připojovací a odpaní potrubí je navrženo z trub hrdlových PP – HT spojovaných nástrčnými hrdly s pryžovými O-kroužky, nebo lepením. Při montáži je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod. Po provedené hrubé montáži rozvodů kanalizace musí být provedena tlaková zkouška potrubí dle příslušných ČSN kouřem a vodou (nebo technologických předpisů použitého materiálu).

#### **5. Zařizovací předměty**

Budou použity zařizovací předměty podle standardů specifikovaných investorem a těm přizpůsobeny rozvody vody i kanalizace. Dětská umyvadla budou trojitá desková. Ostatní umyvadla jsou navržena keramická velikosti 600mm zavěšená na obvodové konstrukci se stojánkovou baterií, výška osazení 500mm nad podlahou. Ostatní umyvadla budou zavěšeny 850mm nad podlahou. Umyvadla napojena přes zápachové uzávěrky. WC keramické závěsné na montážní modul, případně stojící kombi (místnost č. 1.07a, č. 2.07a). Dětská WC osazena 320mm nad podlahou. Výlevka keramická s roštem s nástěnnou pákovou směšovací baterií splachovací nádrží. Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. Zařizovací předměty napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

## **6. Volba materiálu**

Všechny rozvody studené, teplé a cirkulační vody budou provedeny z plastového potrubí PPR. Studená voda a teplá voda PN16. Materiál potrubí pro pitnou vodu musí být zdravotně nezávadný (s certifikátem nezávadnosti). Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody ( TV a studené vody ( SV ) bude proveden dle Vyhlášky č. 193/2007 Sb. Připojovací potrubí bude izolováno náplekovou izolací z pěnového polyetylenu tl. 15 mm. Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty  $\lambda$  udávány pro 0°C).

Svislé odpadní, připojovací a svodné potrubí do dimenze DN110 je navrženo z hrdlových trub a tvarovek z PP. Trubky spojovány spojovaných v hrdlech, nebo lepením. Trubky budou upevňovány k nosným konstrukcím trubkovými objímkami s elementy zvukové izolace.

## **7. Zkoušení vnitřního vodovodu**

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Prohlídka vnitřního vodovodu se provádí bez tepelné izolace a s nezakrytými drážkami a kanály. Prohlídkou se kontroluje, je-li vodovod proveden v souladu s hygienickými předpisy a s podmínkami stanovenými při povolení stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku, nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min více než o 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje. Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty apod.).

## **8. Zkoušení vnitřní kanalizace**

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti potrubí

Technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku. Z prohlídky a obou zkoušek se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úsek) plní vodou tak, aby se všechny vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí, uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechny vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se zda nedochází k viditelnému úniku vody ( např. odkapávání). Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Zkouška se provádí po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech odpadních trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušebního plynu. Zkouška se provádí zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím ( odorizovaným ) nebo barevným plynem. Zkouška se provede z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím kohoutem se napouští plnicí plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 30 min od naplnění potrubí plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

## **9. Odpady**

Při realizaci stavby budou produkovány běžné odpady související se stavební činností. Při demolici a následné manipulaci s tímto materiálem musí být mimo jiné dodrženy požadavky zákona č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví, zákona č.185/2001 Sb. (úplné znění 106/2005 Sb.) a vyhlášky č.381/2001 Sb. Zhotovitel stavby zajistí v rámci přípravy stavby skládku, na kterou bude možné tyto materiály uložit. V souladu s ustanovením zákona č.185/2001 Sb. (223/2015 Sb.) „O odpadech“ v platném znění platí povinnost zhotovitele díla doložit doklady o uložení veškerých vzniklých odpadů a to pouze prostřednictvím oprávněných fyzických a právnických osob. V prostoru stavby se nepředpokládá dlouhodobé deponování materiálu získaného z demolic a z demontovaného technologického zařízení.

## **10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.). Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a z technických zařízení a ověřit jejich znalost nejméně 1 x za 3 roky. Stavba podléhá vyhlášce Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb. se změnami: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000Sb., 192/2005 Sb., kterou musí provozovatel a dodavatel dodržovat.