

<b>Seznam dokumentace:</b>	01	Technická zpráva	-
	02	Půdorys 1.NP - kanalizace	1:50
	03	Půdorys 2-4.NP - kanalizace	1:50
	04	Půdorys 5.NP - kanalizace	1:50
	05	Schéma kanalizace	-
	06	Půdorys 1.NP - vodovod	1:50
	07	Půdorys 2-4.NP - vodovod	1:50
	08	Půdorys 5.NP - vodovod	1:50
	09	Schéma vodovodu	-

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace

**Stavba :** Rekonstrukce sociálního zařízení a stávajících instalací v DM areálu VOŠL a SLŠ B. Schwarzenberga, Písek

**Investor :** Vyšší odborná škola lesnická a Střední lesnická škola  
Bedřicha Schwarzenberga, Lesnická 55, 39701 Písek

**Stupeň:** DPS

**Zpracovatel projektu :** **ALBI PROJEKT s.r.o.**  
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 kanalizace
4. Rozvod vody
5. Zařizovací předměty
6. Volba materiálu
7. Zkoušení vnitřního vodovodu
8. Zkoušení vnitřní kanalizace
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

## **1. Základní údaje**

Obsahem projektové dokumentace jsou nové rozvody vody, kanalizace a úpravy sociálních zařízení v budově Domova mládeže v areálu VOŠL a SLŠ B. Schwanzenberga v Písku. Objekt domova mládeže je pětipodlažní zděná budova, s kapacitou 192 ubytovaných žáků. Budova je v patrech 2.NP – 5.NP členěna na jednotlivé ubytovací buňky. Ubytovací buňky jsou složeny ze dvou místností, předsíně s vestavěnými skříněmi a sociálního zařízení obsahující WC, sprchu a 2x umyvadlo. Přes sociální zařízení jsou přístupné balkony. Na každém podlaží je 8 ubytovacích buněk vždy pro 6 žáků včetně sociálního zařízení.

Rekonstrukce bude provedena na přání investora ve 3 etapách:

1. etapa – 1.NP + hydrantový systém v celé budově.
2. etapa – 2 a 3.NP
3. etapa – 4 a 5.NP

## **2. Podklady**

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

## **3. Rozvod kanalizace**

Stávající rozvody vnitřní kanalizace, kromě ležaté budou kompletně vyměněné v celé délce. Stoupací potrubí kanalizace vedeno v instalačních šachtách. Kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu. Na odpadním potrubí v 1. NP budou osazeny nad podlahou čistící kusy. Svislé rozvody a šikmá připojovací potrubí budou navržena v drážkách zdiva, dále pak napojena na jednotlivá odpadní potrubí. Nové zařizovací předměty budou napojeny na rozvod kanalizace přes zápachové uzávěrky. Do kanalizace sveden odvod kondenzátu od vzduchotechniky přes zápachovou uzávěru HL136. Svislé rozvody a šikmá připojovací potrubí z odpadových trub HT spojovaných v hrdlech, nebo lepením.

## **4. Rozvod vody**

V objektu v rámci rekonstrukce budou vyměněny rozvody vody. Rozvod studené vody bude vyměněn v celé délce od hlavní přípojky do objektu v místnosti č. 1.37 Kantýna. Teplá voda je pro tento objekt připravována centrálně ve stávajícím zásobníkovém ohřívací TUV o objemu 900 litrů umístěném v místnosti 1.35 Příprava TUV č. II. V této místnosti budou zachovány veškeré stávající rozvody a nový rozvod teplé, studené a užitkové vody bude

napojen z prostoru chodby. Stávající rozvody v sociálních zařízeních budou demontovány včetně zařizovacích předmětů. Nové rozvody budou vedeny pod stropem kryty podhledem nebo ve zdivu, k jednotlivým zařizovacím předmětům. Vnitřní rozvody studené vody a připojovací potrubí vedené ve zdivu k zařizovacím předmětům se provedou z polypropylenových trubek PPR PN16 určených pro rozvod vody. Hlavní rozvod a stoupací rozvody teplé užitkové vody a cirkulace budou provedeny z třívrstvých trubek FIBER BASALT PLUS, které mají výrazně nižší tepelnou roztažnost. Na vedení teplé užitkové vody a cirkulace budou umístěny smyčkové kompenzátory, z důvodu dilatace materiálu. Smyčkové kompenzátory též osadit na všechny stoupací potrubí teplé užitkové vody a cirkulace v úrovni 3 NP. Teplá voda pro sprchy bude směřována v termostatických ventilech umístěných v šachtách. Na přívodu studené a teplé vody u termostatických ventilů budou osazeny zpětné klapky. V každém sociálním zařízení budou na přívodu teplé a studené vody osazeny uzavírací ventily. Jelikož jsou instalační šachty samostatné požární úseky budou revizní dvířka v požárním provedení s odolností dle požární zprávy.

## **5. Zařizovací předměty**

Do všech sanitárních prostor budou navrženy běžné keramické zařizovací předměty. Umyvadla budou keramická s nástěnnými bateriemi. Umyvadla budou zavěšena 850mm nad podlahou. Umyvadla napojena přes zápachové uzávěrky. Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. Klozety budou závěsné. Sprchy budou bez sprchových vaniček, budou vyzděné, vyspádované do místa podlahové vpusti. Vodovodní baterie ve sprchách bude podomítková, tlačítková, časová.

Hydrantový systém v rekonstruované budově bude proveden nový, osazeny Hydranty D25 s hadicí 30 metrů. Celý hydrantový systém bude proveden v první etapě rekonstrukce ve všech patrech budovy.

## **6. Volba materiálu**

Všechny připojovací rozvody k zařizovacím předmětům (studené a teplé vody) budou provedeny z plastového potrubí PPR. Studená voda a teplá voda PN16. Hlavní vodovodní řád a stoupací řady teplé užitkové vody a cirkulace budou z důvodu lepší tepelné roztažnosti provedeny z plastového potrubí FIBER BAZALT PLUS. Na hlavním řádu teplé užitkové vody a cirkulace osazeny smyčkové kompenzátory. Smyčkové kompenzátory též budou osazeny na všech stoupacích potrubích teplé užitkové vody a cirkulace ve třetím patře budovy.

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 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 v celku, 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 a pod.).

## **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 započítáním zkoušky vodotěsnosti se

svody zkoušeného celku ( úseku ) plní vodou tak, aby se všechen 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 všechen 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. 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.