

Seznam dokumentace:	01	Technická zpráva	-
	02	Půdorys 1NP - kanalizace	1:50
	03	Půdorys 2NP - kanalizace	1:50
	04	Půdorys 3NP - kanalizace	1:50
	05	Půdorys střechy – kanaliz.	1:50
	06	Půdorys 1NP - vodovod	1:50
	07	Půdorys 2NP - vodovod	1:50
	08	Půdorys 3NP – vodovod	1:50
	09	Schéma kanalizace	-
	10	Schéma vodovodu	-
	11	Detail vyhřívání střešní vpust	-

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. TPS - Zdravotně technické instalace

Stavba : ZÁZEMÍ PRO ŠPP, ROZŠÍŘENÍ ŠJ A ŠD

Investor : Město Písek, Velké náměstí 114/3, Vnitřní město, 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

Vypracoval: Ing. Michal ALBRECHT

Obsah technické zprávy:

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

1. Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace jsou zdravotně technické instalace v přístavbě objektu jídelny v areálu ZŠ Beneše v Písku. Přístavba neslouží pro navýšení počtu osob v areálu školy, tudíž nedojde k navýšení celkové spotřeby vody. Rozvody vody pro přístavbu budou napojeny na stávající rozvody vody pro pavilon kuchyně. Hlavní rozvody budou do přístavby vedeny pod stropem. V přístavbě budou rozvody studené vody vedeny k jednotlivým výtokovým armaturám v podlaze a v drážkách zdiva či pod stropem kryty podhledem. Rozvod TV je navržen společně s rozvodem SV a cirkulace.

Zařizovací předměty v přístavbě budou odkanalizovány připojovacím potrubím napojeným na nové ležaté svody, které budou zaústěny do stávajícího rozvodu areálové jednotné kanalizace.

Nová přístavba bude vybudována v místě stávajícího zpevněného parkoviště, které je odkanalizováno přes uliční vpust do jednotné kanalizace. **Výstavbou přístavby tudíž nedojde k navýšení množství dešťových vod odváděných do kanalizace.** Dešťové vody ze střechy přístavby budou svedeny dvěma vyhřívanými střešními vpustěmi s bočním vyústěním přes atiku a napojeny na svislé klempířské prvky – dešťové svody. Dešťové svody napojeny přes lapače střešních splavenin novou ležatou dešťovou kanalizací, která bude zaústěna do stávající revizní kanalizační šachty jednotné kanalizace vedoucí před objektem.

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

Přístavba neslouží pro navýšení počtu osob v areálu školy, a tudíž nedojde k navýšení celkové spotřeby vody. Rozvody vody pro přístavbu budou napojeny na stávající rozvody vody pro pavilon kuchyně. Hlavní rozvody budou do přístavby vedeny pod stropem. V přístavbě budou rozvody studené vody vedeny k jednotlivým výtokovým armaturám v podlaze a v drážkách zdiva či pod stropem. Rozvod TV je navržen společně s rozvodem SV a cirkulace. Pro umyvadlo v místnosti č. 3.01 školní družina osazen směšovací termostatický ventil, umístěný ve zdivu zakryt 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 v objektu 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 SV bude opatřeno návlekovou izolací. Potrubí teplé vody (TV) bude tepelně izolováno v souladu s vyhláškou MPO č.193/2007.

Izolovány budou veškeré tvarovky a armatury. 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 splašková

Zařizovací předměty v přístavbě budou odkanalizovány připojovacím potrubím napojeným na nové ležaté svody, které budou napojena na stávající ležatý rozvod areálové jednotné kanalizace. Ležaté svody budou ve spádu min. 2% k napojovacímu místu. Ležaté potrubí navrženo z trub z tvrdého PVC systém "KG" spojovaných nástrčnými hrdly s pryžovými O-kroužky. Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách a v drážkách ve zdivu. Připojovací potrubí budou provedena ve spádu minimálně 3%. Zařizovací předměty budou napojeny přes zápachové uzávěrky. Připojovací 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. Kanalizace dešťová

Nová přístavba bude vybudována v místě stávajícího zpevněného parkoviště, které je odkanalizováno přes uliční vpust do jednotné kanalizace. **Výstavbou přístavby tudíž nedojde k navýšení množství dešťových vod odváděných do kanalizace.** Srážkové vody ze zpevněných ploch pod budovou přístavby budou svedeny do přilehlých zelených ploch. Dešťové vody ze střechy přístavby budou svedeny dvěma vyhřívanými střešními vpustěmi s bočním vyústěním přes atiku a napojeny na svislé klempířské prvky – dešťové svody. Dešťové svody napojeny přes lapače střešních splavenin novou ležatou dešťovou kanalizací, která bude zaústěna do stávající revizní kanalizační šachty jednotné kanalizace vedoucí před objektem. Nová dešťová kanalizace bude provedena z potrubí KG - PVC SN8. Sklon kanalizace bude minimálně 1%.

6. Zařizovací předměty

Budou použity zařizovací předměty podle standardů specifikovaných investorem a těm přizpůsobeny rozvody vody i kanalizace. Umyvadla jsou navržena keramická velikosti 600mm zavěšená na obvodové konstrukci se stojánkovou baterií. V místnosti školní družiny osazena termostatický směšovací ventil teplé užitkové vody kryt plastovými dvířky. Baterie u umyvadla v místnosti č. 3.01 školní družina použita nástěnná umyvadlová páková pro jednu vodu. Dřezy budou jednoduché nerezové – součástí kuchyňské linky. Výtokové baterie u dřezů osazeny stojánkové dřezové pákové.

Veškeré zařizovací předměty v prostoru jídelny a varny budou součástí dodávky technologie gastro. Součástí dodávky technologie gastro jsou dřezy a nerez umyvadla včetně sifonů, baterií a jejich napojení. Myčky nádobí v prostoru kuchyně jsou dodávkou technologie gastro.

Smějí být použity jen výtokové armatury zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. Zařizovací předměty napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

7. 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 návlekovou izolací z pěnového polyetylénu tl. 15 mm. Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty λ udávány pro 0°C).

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

8. 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.).

9. 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 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 zkušebnímu 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.

10. Odpady

Při realizaci stavby budou produkovány běžné odpady související se stavební činností. Při demolicí 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 sob. V prostoru stavby se nepředpokládá dlouhodobé deponování materiálu získaného z demolic a z demontovaného technologického zařízení.

11. 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.