

Základní škola Rajhradice

Projektová dokumentace pro provedení stavby

Zdravotechnika

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. VODOVOD

A1. Přípojka vody

Přípojka vody je navržena PE40 a je ukončena ve vodoměrné šachtě.

Návrh a řešení přípojky je v samostatné části projektu SO-06 Vodovod a kanalizace včetně přípojek.

A2. Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvod vody je napojen ve vodoměrné šachtě před objektem a veden v dimenzi PE40 1,5m pod UT do objektu. Hlavní uzávěr vody je umístěn v SO-01 Škola v INP v místnosti č. 1.01 Chodba.

Páteřní rozvod vody pro oba objekty SO-01 Škola i pro objekt SO-02 Tělocvična je veden v podlaze 1. NP. Z páteřního rozvodu budou napojena připojovací potrubí studené a teplé vody a cirkulace k jednotlivým zařizovacím předmětům. Na odbočkách z páteřního rozvodu budou osazeny uzávěry vody příslušné dimenze. Přístup k uzávěrům bude zajištěn přes revizní dvířka. Protože objekt SO-02 Tělocvična bude realizován později, je páteřní rozvod vody vedoucí objektem školy ukončen v obvodové stěně kulovými kohouty a je připraven na pozdější napojení tělocvičny z tohoto místa.

Páteřní rozvod studené vody objektu SO-01 Škola je navržen z ocelového potrubí 6/4". Z tohoto rozvodu jsou napojeny dva hydranty. Jeden hydrant pro objekt SO 01 Škola umístěný v místnosti 1.12 Chodba, druhý hydrant je pro objekt SO 02 Tělocvična, umístěný v místnosti 1.01 Tělocvična, který bude realizován v druhé etapě při realizaci tělocvičny. Oba hydranty jsou napojeny ocelovým potrubím dimenze 1". Hydrant bude osazen ve výšce 1,1-1,4m nad podlahou. Ostatní rozvody studené vody mimo tento páteřní rozvod jsou navrženy z PVC.

Napojení 2NP SO-01 Škola bude provedeno stoupacím potrubím studené, teplé vody a cirkulace V2 a V3. Stoupací potrubí je navrženo v nosné stěně místnosti 1.06 Přípravná třída a 1.23 šatna + sprcha dívky. Stoupací potrubí V2 a V3 bude vyvedeno do podkroví a ukončeno v podlaze zaslepením, kde bude nachystáno na další etapu řešení podkroví.

V objektu SO-02 Tělocvična se v 2NP nachází galerie, kde nejsou umístěny žádné zařizovací předměty, a proto zde není navrženo žádné stoupací potrubí.

Příprava teplé užitkové vody bude zajištěna centrálně v zásobníku TUV, který je umístěn samostatně v místnosti 1.28 Kotelna. Pro zajištění stálé teploty TUV u výtokových armatur je navrženo cirkulační potrubí opatřené čerpadlem, umístěným u zásobníku TUV. Na přívodu studené vody do zásobníku bude osazeno zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830.

Zásobník pro ohřev TUV je navržen $Q = 420$ l.

Rozvody studené, teplé vody a cirkulace jsou navrženy z plastového potrubí PPr PN20 a budou vedeny v souběhu. Potrubí bude vedeno v drážkách pod omítkou, v přízdívkách, v podhledech, v podlaze nebo volně podél stěny. Při vedení potrubí v podlaze se používají ohebné plastové chráničky (z polyetyleny), které zajistí mechanickou ochranu potrubí a zároveň vzduchová mezera mezi potrubím a chráničkou vytváří tepelnou izolaci.

Veškeré rozvody TUV a cirkulace budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací navrženou na základě optimalizačního výpočtu dle vyh.193/2007Sb.

Tloušťka izolace pro potrubí TUV a cirkulace:

profil potrubí (mm)	pr.20	pr.25	pr.32	pr.40	pr.50	pr.63
tloušťka izolace (mm)	20	25	30	30	30	40

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou montovány a kotveny dle montážních předpisů výrobce. Potrubí vedené v šachtách bude kotveno do stěn pomocí objímek, pro zamezení přenosu hluku budou objímky opatřeny pryžovou vložkou. Potrubí vedené v příčkách bude kotveno pomocí plastových objímek.

Tlaková zkouška

Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 1 hodinu po provedení posledního svaru. Po dokončení montáže vodovodu se musí provést tlaková zkouška za následujících podmínek:

- zkušební tlak: min. 1,5 MPa (15 bar)
- začátek zkoušky: min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému
- trvání zkoušky: 60 minut
- max. pokles tlaku: 0,02 MPa (0,2 bar)

Potrubí připravené na zkoušku musí být uložené podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez a vodoměru a jiných armatur s výjimkou zařízení na odvzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené. Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z

nejnižšího místa tak, že se otevřou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Tlakovou zkoušku se doporučuje provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí se pozvolna zvyšuje tlak na zkušební hodnotu. Minimálně lze tlakovou zkoušku provádět 1 hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému. Tlaková zkouška trvá 60 minut a po dobu zkoušky je maximální dovolený pokles tlaku 0,02 MPa. Pokud je pokles větší, je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit a provést novou tlakovou zkoušku. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis (tento zápis je jedním z podkladů pro případné reklamace).

B. KANALIZACE

Kanalizace je řešena jako oddílná – splašková, tuková a dešťová

B1. Přípojka kanalizace splaškové

Přípojka kanalizace splaškové je řešena v samostatné části projektu SO-06 Vodovod a kanalizace včetně přípojek.

B2. Vnitřní kanalizace splašková

Projektová dokumentace řeší samostatně objekt SO 01 Škola a objekt SO 02 Tělocvična. Splašková kanalizace objektu SO 02 Tělocvična navazuje na splaškovou kanalizaci objektu SO 01 Škola a bude realizována později. Z tohoto důvodu je splašková kanalizace objektu školy ukončena zátkou v úrovni UT a je nachystána na pozdější napojení tělocvičny.

Splaškové vody z nově navržených zařizovacích předmětů budou odvedeny gravitačně do nové přípojky kanalizace.

Kanalizace splašková v objektu je navržena z plastové odhlučného potrubí PP - svislé svody a přípojovací potrubí. Svodné kanalizační potrubí je navrženo z plastového potrubí PVC-KG. Minimální sklon přípojovacího potrubí je 3%, sklon svodného potrubí je 2%. Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP v zemi.

Napojení veškerých zařizovacích předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky.

V nejnižším podlaží budou na svislém potrubí osazeny čistící tvarovky. Přístup k čistícím tvarovkám bude zajištěn přes revizní dvířka. Odvětrání kanalizace bude zajištěno vyvedením větracího potrubí 0,5m nad střechu, kde bude zakončeno větracími hlavicemi. V případě vyvedení větracího potrubí ve vzdálenosti do 3m od otvoru spojeného s vnitřním prostorem (okno), bude větrací potrubí vyvedeno 1m nad nejvyšší bod tohoto otvoru.

Odvod kondenzátu od VZT jednotek a potrubí bude napojen přes zápachové uzávěrky do splaškové kanalizace.

B3. Kanalizace tuková

Odpadní vody z kuchyně (cca 190 obědů) budou svedeny gravitačně přes kanalizační šachtu DN600 do lapáku tuku a dále pak do další kanalizační šachty DN600 a následně do přípojky splaškové kanalizace. Lapol bude ve venkovním provedení pro osazení do země 1360x1000x1160mm. Lapol tuku slouží k odlučování živočišných a rostlinných tuků a olejů z odpadních vod kuchyňského provozu.

Materiál potrubí tukové kanalizace je navržen stejný jako pro splaškovou kanalizaci

B4. Kanalizace dešťová

Přípojka a likvidace dešťových vod je řešena samostatně v části projektu SO-06 Vodovod a kanalizace včetně přípojek.

B5. Vnitřní kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy objektu budou odvedeny přes střešní vtok, který je navržen v provedení pro fóliovou střešní krytinu. Svislé odpadní potrubí je navrženo v dimenzi DN100. Ležatá dešťová kanalizace bude řešena v části projektu SO-06 Vodovod a kanalizace včetně přípojek.

Zkoušení vnitřní kanalizace:

Vnitřní kanalizace bude provedena a vyzkoušena dle ČSN 73 6760. Bude provedena technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti. Potrubí se musí ponechat přístupné a očištěné. O výsledku zkoušky a technické prohlídky se provede záznam.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžně užívané, dle požadavků investora.

Výška osazení zařizovacích předmětů je standardní. Jeden pisoár a jedno umyvadlo v místnostech WC chlapeč a WC dívky může být sníženo dle požadavku investora.

Hygienické místnosti pro invalidy budou vybaveny zařizovacími předměty splňujícími parametry dle vyhlášky 398/2009 Sb.

V Brně, leden 2019

Ing. Iveta Tomková