

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div><div>CEPPRE s.r.o.</div><div>www.ceppre.cz</div><div>Jilová 31, Brno 639 00 ceppre@seznam.cz tel.: +420 731 497 957</div></div>	
ING. IVO MORAWITZ	ING. DAVID KŘIVÁNEK	ING. IVO MORAWITZ		
INVESTOR: Statutární město Brno, MMB, odbor správy majetku Husova 3, 602 00 Brno				
AKCE: <div>Opravy ZTI v objektu ZUŠ Palackého 146 v Brně</div>			DATUM	04/2020
			STUPEŇ	DPS
			FORMÁT	A4
			Č. ZAKÁZKY	-
PROFESE: ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			MĚŘÍTKO:	Č. VÝKRESU:
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			—	01

## **OPRAVY ZTI V OBJEKTU ZUŠ PALACKÉHO 146 V BRNĚ**

### **Technická zpráva**

Dokumentace řeší návrh nových rozvodů vnitřního vodovodu a kanalizace v opravovaných částech objektu. Navrhované rozvody vnitřní kanalizace navazují na stávající kanalizaci v objektu.

### **A. Vodovod**

Objekt ZUŠ je napojen na vodovod stávající přípojkou vody. Stávající vodovod je ukončen v místnosti 0.14, kde bude osazen hlavní uzávěr vody (HUV) KK40 pro objekt. Od místa napojení je veden navrhovaný rozvod pod stropem 1.PP. Stávající rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace budou demontována a nahrazeny novými rozvody ve stávajících trasách. Nevyužité rozvody vody budou demontovány popřípadě budou na obou koncích zaslepeny.

Nově navrhované rozvody budou propojeny se stávajícím potrubím v již rekonstruovaných místnostech č. 0.07, 0.08, 0.14 v místě stávajících uzávěrů v prostoru chodby v 1.PP. Stávající kulové kohouty nebo ventily budou nahrazeny novými kulovými kohouty.

Nově navržený rozvod do místností 1.05 a 1.06 bude veden v podlaze přes místnost 1.03 a 1.04. Po realizaci potrubí bude podlaha vyspravena viz stavební část. V místnosti 1.05 a 1.06 bude rozvod veden pod stropem a bude zakryt SDK konstrukcí viz stavební část. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude zasekáno do drážky pod omítku.

Nově navržený rozvod po místnostech 1.17 a 1.18 bude veden v trase stávajících rozvodů vody zasekán do drážky pod omítku. Navržené trasy jsou orientační. Přesné trasy vodovodu budou zjištěny a upřesněny před realizací po demontáži stávajícího obkladu.

Stávající umyvadlo v místnosti č. 1.14 bude demontované a vývody vody budou zaslepeny pod omítkou.

Teplá voda v objektu je zajištěna stávajícím zásobníkem teplé vody v předávací stanici umístěné v m.č. 0.19. Nové rozvody se napojí na stávající potrubí před předávací stanicí.

Pro zajištění stálé teploty TUV u výtokových armatur je navrženo cirkulační potrubí, které bude napojeno na stávající čerpadlo v předávací stanici, umístěným u zásobníku TUV. Na přívodu studené vody do zásobníku je osazeno zabezpečovací zařízení dle ČSN 06 0830.

Rozvody studené, teplé vody a cirkulace jsou navrženy z plastového potrubí Ekoplastik PPr PN20 a budou vedeny v souběhu. Potrubí bude vedeno v drážkách pod omítkou, v přízdívkách, v podhledech, v podlaze nebo volně podél stěny. Rozvody v prostoru chodby v 1.PP budou vedeny ve stávající trase stávajících rušených rozvodů vody.

Zařizovací předměty budou standardní dle výběru investora. Výtokové baterie u umyvadel se navrhuje pákové stojánkové v chromovém provedení. Výtokové baterie u sprch se navrhuje pákové nástěnné včetně sprchové sady v chromovém provedení.

Na všech odbočkách z hlavní větve budou osazené uzavírací armatury pro případné odstavení odbočky po dobu oprav. Rozvod musí být uložený tak, aby byl zabezpečený volný pohyb trubek vlivem teplotní roztažnosti, aby nedošlo k poškození rozvodů případně stavebních konstrukcí. Potrubí vodovodu volně vedeného bude upevněno ke konstrukcím pomocí konzol, třmenů, objímek nebo jiným vhodným způsobem.

Veškeré potrubí studené vody a připojovací potrubí teplé vody bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací.

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

Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce.

Rozvody vody v podlaze budou opatřeny tepelnou izolací (termoizolačními trubicemi) z pěnového polyetyleny, laminovaná ochrannou PE tkaninou např. MIRELON STABIL.

Rozvody vody pod omítkou budou opatřeny tepelnou izolací (termoizolačními trubicemi) z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou např. MIRELON PRO. Rozvody vody vedeny v podhledu nebo volně pod stropem budou opatřeny tepelnou izolací (termoizolačními trubicemi) z pěnového polyetylenu laminovaná zesílenou reflexní PET fólií např. MIRELON PET.

### **Bilance potřeby vody**

#### **Výpočet potřeby vody:**

-potřeba vody dle vyhlášky č.120/2011Sb. je 5 m<sup>3</sup>/rok na osobu (200 pracovních dnů/rok, 4 hodin denně)

Obyvatel	36 osob	13,0 l/osob.den	468 l/den
Průměrná denní potřeba vody			468 l/den
Maximální denní potřeba vody		koef. d = 1,5	702 l/den = 0,049 l/s
Maximální hodinová potřeba vody		koef .h = 1,8	0,088 l/s
Celková roční potřeba vody			90 m <sup>3</sup> /rok

### **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 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 dovolen 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**

Navržená splašková kanalizace v rekonstruovaných místnostech bude napojena na stávající kanalizační systém v řešeném objektu. V řešeném prostoru jsou vedeny stávající kanalizační stupačky. Tyto kanalizační stupačky budou rekonstruovány v celé trase viz PD. Nově navržená kanalizace bude vedena v trase stávající kanalizace zasekaná do drážky pod omítku popřípadě do podlahy.

Napojovací místa na stávající kanalizaci jsou orientační. Přesné místa napojení na stávající kanalizaci budou zjištěny a upřesněny před realizací po demontáži stávajících obkladů. Propojení mezi stávajícím potrubím a navrženým potrubím bude řešen pomocí přechodových tvarovek.

Stávající umyvadlo v místnosti č. 1.14 bude demontované a vývody kanalizace bude zaslepen pod omítkou.

Kanalizace splašková v opravované části objektu je navržena z plastového potrubí PP-HT. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3 %, sklon svodného potrubí je 2%.

Na kanalizačních stupačkách budou osazeny čistící kusy. Čistící kusy budou osazeny v nise s dvířky s bílým povrchovým nátěrem resp. obkladačkami s magnetovým kováním.

***Množství splaškových vod (dle potřeby vody)***

Průměrná denní potřeba vody	468 l/den
Maximální denní potřeba vody	702 l/den
Celková roční potřeba vody	90 m <sup>3</sup> /rok

**POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY  
POŽADAVKY NA BEZPEČNOST**

ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodní potrubí
ČSN 75 5402	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí a souvisejících TNV 75 54 02, TNV 75 54 10
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména  
Zákon č. 262/2006 Sb

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo d hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná.

Ve Velehradě, květen 2020

Ing. David Křivánek