

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **Obsah:**

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE .....</b>	<b>3</b>
4.1.	NAVRŽENÉ ZMĚNY .....	3
<b>5.</b>	<b>ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY .....</b>	<b>4</b>
5.1.	STÁVAJÍCÍ STAV .....	4
5.2.	NOVÝ STAV .....	4
<b>6.</b>	<b>VNITŘNÍ VODOVOD PITNÉ VODY .....</b>	<b>4</b>
6.1.	STÁVAJÍCÍ STAV .....	4
6.2.	NOVÝ STAV .....	4
6.3.	OBECNÁ DOPORUČENÍ PRO MONTÁŽ VNITŘNÍHO VODOVODU .....	5
<b>7.</b>	<b>PROSTUPY NOSNÝMI KONSTRUKCEMI .....</b>	<b>5</b>
<b>8.</b>	<b>ZKOUŠENÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>9.</b>	<b>POŽADAVKY NA PROFESE .....</b>	<b>6</b>
<b>10.</b>	<b>PLYNOINSTALACE .....</b>	<b>7</b>
<b>11.</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>7</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	<b>VÝMĚNA ZTI A ELEKTROINSTALACE V MŠ SLÍVOVA 631/11, SLEZSKÁ OSTRAVA</b>
Část:	<b>D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE</b>
Stavebník:	<b>Statutární město Ostrava</b> Prokešovo náměstí 1803/8 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Generální projektant:	<b>MPA ProjektStav s.r.o.</b> Habrová 1132/6 710 00 Slezská Ostrava
Projektant ZTI:	<b>Ing. Tomáš Janošec</b> Vendryně č.p. 773 739 94 Vendryně IČ: 07467117 ČKAIT č. 1103687 E-mail: <a href="mailto:tom.janosec@seznam.cz">tom.janosec@seznam.cz</a> Mobil: 777 083910
Označení stavby:	Technika prostředí staveb – stavby zdravotně technické.

## 2. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší výměnu vnitřních rozvodů studené pitné a teplé vody z oceli za nové rozvody z potrubí PP-R, úpravu vnitřních rozvodů vody a kanalizace v některých místnostech v MŠ Slívova.

Nebude zasahováno do stávající vodovodní a kanalizační přípojky. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provádění stavby (DPS).

## 3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při návrhu byly použity níže uvedené normy a předpisy platné v době zpracování návrhu. Rovněž tyto normy a předpisy budou dodrženy při realizaci.

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách <5bar

TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 800 03 - Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb

## 4. VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

### 4.1. Navržené změny

V místnosti 1.08 a 1.18 dojde k výměně nebo zrušení stávajících zařizovacích předmětů.

V místnosti 1.08 dojde ke zrušení stávající WC mísy, sprchového koutu a umyvadla. Nevyužité odpady budou plynotěsně zaslepeny v úrovni podlahy nebo jinak stavebně vyspraveny. Budou provedeny nové připojovací odpady pro navržené zařizovací předměty. Přednostně budou využity stávající drážky nebo prostupy ve stěnách.

V místnosti 1.18 dojde k výměně stávajících zařizovacích předmětů. U nového závěsného WC je nutné odkopat stávající ležatou kanalizaci pod podlahou místnosti a přepojit na nové WC.

Ve vybraných místnostech budou provedena nová odpadní potrubí z polypropylénových trub PP – HT systém o dimenzi DN50 – 110 mm. Ve výšce min. 1,0 m nad podlahou 1.NP bude na každém svislém odpadním potrubí umístěn revizní čistící kus s kruhovým uzávěrem, který bude v případě opláštění potrubí SDK nebo předstěnou přístupný přes uzavíratelná plastová dvířka o min. rozměrech 150x150 mm. Skutečný rozměr dvířek bude zvolen podle spárořezu obkladu místnosti, kde se nachází svislé odpadní potrubí. Bude konzultováno v průběhu realizace s projektantem. Sklon připojovacího potrubí bude min. 3,0%.

## 5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

### 5.1. Stávající stav

V místnosti 1.08 a 1.18 dojde k výměně nebo zrušení stávajících zařizovacích předmětů. Stávající zařizovací předměty v těchto místnostech budou kompletně zdemontovány a odvezeny na příslušnou skládku.

### 5.2. Nový stav

V místnosti 1.08 a 1.18 budou instalovány nové zařizovací předměty. Osazení zařizovacích předmětů bude provedeno podle ČSN EN 12056-5:2001 a montážních návodů výrobce. Jsou navrženy tuzemské keramické zařizovací předměty barvy bílé (WC mísy, umyvadla). Veškeré zařizovací předměty budou napojeny na rozvody studené pitné vody a teplé vody v dimenzi d20x2,8 mm.

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Zařizovací předměty budou opatřeny přednostně vodní zápachovou uzávěrkou, popř. v kombinaci s mechanickou klapkou např. u podlahových vpustí. Na základě montážních návodů těchto prvků budou provedeny vývody pro vodovodní baterie a odpady. **Změny ve specifikaci jednotlivých zařizovacích předmětů jsou možné jen při souhlasu investora. Při výběru zař. předmětů je nutno brát zřetel také na vysoké provozní vytížení.**

## 6. VNITŘNÍ VODOVOD PITNÉ VODY

### 6.1. Stávající stav

V objektu MŠ se nachází páteřní rozvody vody z kovového materiálu, které je potřeba vyměnit za nové rozvody z plastu. Původní rozvody budou odstraněny včetně tepelné izolace a armatur. Dále v místnosti 1.12 dojde ke zrušení stávajícího plynového ohřívače vody.

### 6.2. Nový stav

Začátek výměny vnitřních rozvodů vody je hned u vstupu domovního vodovodu PE d63 do objektu MŠ. Dojde k výměně objektového uzávěru vody, budou doplněny další armatury viz výkresová část. Bude provedeno nové odbočení studené pitné vody pro nový fasádní nezámrzný ventil, novým rozvodem studené pitné vody bude provedeno doplňování studené pitné vody do systému ÚT v místnosti 0.05.

Ve vedlejší místnosti 0.04 se nachází stávající elektrický ohřívač vody 200 L, který bude zachován beze změny. Nové páteřní rozvody studené pitné vody a teplé vody budou napojeny na stávající uzávěry před ohřívačem. Budou provedeny nové rozvody z PP-R potrubí ke stávajícím stoupacím potrubím do místnosti 1.18 a ke stávajícímu směšovacímu ventilu pro umývárnu dětí, vše v místnosti 0.07.

Stávající páteřní rozvody vody z kovového potrubí, vedené pod stropem v místnostech 0.01 až 0.04 budou odstraněny. Místo nich bude proveden pouze nový páteřní rozvod studené pitné vody. Na chodbě místnosti 0.06 bude nově umístěn nový nástěnný elektrický ohřívač vody o objemu 80 L, který bude zajišťovat teplou vodu pro přípravu jídel v místnosti 1.13.

Nový páteřní rozvod studené pitné vody bude přiveden do místnosti 1.08, kde bude provedena stavební úprava.

V místnostech 1.13 a 1.18 budou provedeny nové připojovací rozvody vody k zařizovacím předmětům, uloženy budou převážně do drážky podlahy a stěny.

Nové rozvody vody budou provedeny z plastového potrubí **PP-RCT (S 3,2/PN16)** a opatřeny náplekovou izolací příslušné tloušťky dle ČSN 75 5409. Trasa nových páteřních rozvodů vody vede pod stropem 1.PP k jednotlivým stoupacím potrubím do 1.NP. Na patě každého odbočení z páteřního

rozvodu vody bude umístěna uzavírací a vypouštěcí armatura. Nová stoupací potrubí budou v místě prostupu vodorovnou konstrukcí do 1.NP opatřena protipožárním tmelem. Nové prostupy do stavební konstrukce budou nejprve konzultovány se statikem a až po jeho odsouhlasení provedeny. Nové rozvody vody budou vyměněny společně s kanalizací.

Při zhotovení rozvodů vody budou respektovány navržené směrové kompenzace dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno. Materiál potrubí bude splňovat požadavky ve smyslu vyhlášky č.409/2005 Sb o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou. Použité materiály nezhorší jakost dodávané pitné vody ve stanovených ukazatelích nad limity uvedené v příloze č.1 vyhlášky 252/2004 Sb. Dodavatel předá investorovi doklady o shodě na všechny použité prvky.

**Zhotovitel stavby doloží ke všem materiálům, u kterých dojde ke styku s pitnou vodou certifikát pro možnost použití na rozvody tlakové pitné vody.**

### 6.3. Obecná doporučení pro montáž vnitřního vodovodu

Pro vnitřní vodovod pitné vody se smí použít jen trubky, tvarovky, armatury, upevňovací prvky, zařízení, nátěry, lepidla, pájky, tavidla, odmašťovací prostředky a těsnící materiály odpovídající příslušným právním předpisům. Při skladování, dopravě, dělení trubek a řezání závitů nesmí dojít ke kontaminaci trubky zdravotně závadnou látkou.

Umístění hlavního uzávěru vnitřního vodovodu a/nebo hlavního uzávěru objektu musí být viditelně a trvale označeno.

Při vedení potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace teplé vody souběžně v jedné trase bude umístěno cirkulační potrubí mezi potrubí teplé a studené vody. Další podrobnější doporučení pro vedení potrubí jsou uvedeny např. v TNI CEN/TR 16355.

Kompenzace tepelné roztažnosti potrubí se navrhuje podle doporučení jeho výrobce a/nebo ČSN EN 806-4.

Ležatá potrubí, ležaté části stoupacích potrubí a potrubí se sezónním provozem se musí vést ve sklonu nejméně 0,3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa odvodu. Podlažní rozvodná potrubí a přípojovací potrubí mají být vedena ve sklonu nejméně 0,3% ke stoupacímu nebo ležatému potrubí, popř. k některé z výtokových armatur nebo vypouštěcí armatuře.

**Potrubí pro nepitnou vodu musí být vždy trvale označeno barevnou samolepící páskou umístěnou na trubkách nebo na tepelné izolaci nebo barevným nátěrem. Označování potrubí se provádí podle ČSN 13 0072. Při označování barvami se potrubí nepitné vody označuje bílou barvou. Uzavírací armatury na potrubí nepitné vody se musí podle druhu vody označit nápisem „nepitná voda“, „provozní voda“ nebo „užitková voda“.**

Montáž, zkoušení a uvedení vnitřního vodovodu do provozu se provádí podle ČSN EN 806-4, ČSN 75 5409 a pokynů výrobců jednotlivých částí vodovodu.

Během montáže vnitřního vodovodu se musí dodržovat zásady ochrany života a zdraví pracovníků a bezpečnosti při práci v souladu s příslušnými předpisy.

Povrchy potrubí se nesmí dotýkat stavebních konstrukcí. Souběžná potrubí mají být vedena ve vzájemné vzdálenosti podle TNI CEN/TR 16355.

Potrubí vnitřního vodovodu se musí upevnit na stavební konstrukce (stěnové, stropní atd.) tak, aby se zabezpečila poloha potrubí, upevnění přenášelo hmotnost potrubí, odolávalo dynamickým účinkům i tepelným vlivům vznikajícím jak v potrubí, tak i ve stavební konstrukci.

## 7. PROSTUPY NOSNÝMI KONSTRUKCEMI

Při realizaci nových ZTI budou přednostně využity stávající prostupy po zrušených potrubích. Ukládání nových ZTI do nosných konstrukcí není dovoleno. V případně požadavku na vytvoření nového

prostupu ve stávající nosné konstrukci musí být toto nejprve předjednáno a odsouhlaseno statikem! Statik před započítáním instalačních prací seznámí zhotovitele s konstrukčním systémem budovy.

## 8. ZKOUŠENÍ

### **Zkoušení vnitřní kanalizace sestává:**

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti odpadního přípojovacího a větracího potrubí

Technická prohlídka vnitřní kanalizace se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti bude provedena u nově zřizované vnitřní kanalizace. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace bude provedena vodou přetlakem min. 3 kPa ,nejvýše 50 kPa. Zkouška trvá jednu hodinu a je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. O výsledku zkoušky vodotěsnosti se provede záznam.

Zkouška plynotěsnosti bude provedena vzduchem po dočasném utěsnění odpadního potrubí, přípojovacího a větracího potrubí. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušební tlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 min od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. O výsledku zkoušky plynotěsnosti se provede záznam.

Výše uvedené zkoušky budou provedeny dle platné ČSN 75 6760, potvrzeny stavebníkem a budou předloženy ke kolaudaci.

### **Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno podle ČSN 73 6660:**

- provádí se na potrubí před jeho zakrytím
- provádí se zkušebním tlakem (= větším tlakem než bude tlak provozní)
- provádí se podle návodu výrobce potrubí
- provedení se musí udělat zápis, který podepíše dodavatel i stavebník. Zápis se provádí i o neúspěšné zkoušce, po které následuje odstranění závad a opakování zkoušky.
- před uvedením systému do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 73 6660 s následným dokonalým propláchnutím.

## 9. POŽADAVKY NA PROFESE

### **Stavební část**

- prostupy stropní a stěnovou konstrukcí
- drážky ve stěně pro potrubí
- zednické vyspravení všech prostupů
- vytvoření nových předstěnových prostorů pro nová přípojovací potrubí a zař. předměty
- zednické vyspravení všech prostupů, montáž SDK konstrukcí pro zakrytí ZTI rozvodů

### **Elektro část**

- napojení nástěnného elektrického ohřívače vody v 1.PP.

## 10. PLYNOINSTALACE

V 1.NP se nachází v místnosti 1.12 stávající plynový ohřívač vody, který bude kompletně zrušen včetně napojeného vodovodního a plynovodního potrubí.

## 11. BEZPEČNOST PRÁCE

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí zákonem č. 309/2006 Sb. a dalšími předpisy (např. nařízením vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

**Záměna výrobků, materiálového a barevného řešení je přípustná, možná pouze se souhlasem stavebníka. Použité výrobky a materiály musí splnit technické parametry navržené v projektu a musí mít platné atesty v ČR.**

Ve Vendryni, 02/2023

Vypracoval: Ing. Tomáš Janošec