

## Obsah

1.	<i>Identifikační údaje</i> .....	3
2.	<i>Úvod</i> .....	3
2.1	Popis objektu.....	3
3.	<i>Vstupní podklady</i> .....	3
4.	<i>Použité normy a předpisy</i> .....	3
5.	<i>Vnitřní kanalizace</i> .....	4
5.1	Kanalizace splašková.....	4
5.2	Bilance splaškových vod .....	4
5.3	Kanalizace dešťová .....	4
5.4	Materiálové provedení.....	5
5.5	Uložení potrubí .....	5
5.6	Zařizovací předměty .....	5
6.	<i>Vnitřní vodovod</i> .....	5
6.1	Zdroj vody .....	5
6.2	Pitný vodovod .....	5
6.3	Užitkový vodovod.....	5
6.4	Bilance potřeby vody.....	5
6.5	Příprava teplé vody.....	5
6.6	Materiálové provedení.....	6
6.7	Uchycení potrubí .....	6
6.8	Měření spotřeby vody.....	6
6.9	Podmínky uvedení do provozu .....	6
7.	<i>Požadavky na navazující profese</i> .....	7
7.1	Stavba.....	7
7.2	Silnoproud .....	8
7.3	Vytápění.....	8
8.	<i>Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví</i> .....	8
9.	<i>Ochrana životního prostředí</i> .....	9
10.	<i>Závěr</i> .....	9

## 1. Identifikační údaje

Název akce:	Rekonstrukce foyer městského úřadu v Kopřivnici
Místo:	parc. č. 1921/1 k.ú.: Kopřivnice [669393] obec Kopřivnice [599565]
Investor:	Město Kopřivnice Štefánikova 1163/12; 742 21, Kopřivnice
Výkonová fáze:	Dokumentace pro provedení stavby
Část:	D.1.4 – Technika prostředí staveb
Profese:	D.1.4.1 – Zdravotechnika
Projektant profese:	Ing. arch. Marko Kubovič MAJAG s.r.o. Malinovského náměstí 603/4, 602 00, Brno IČ: 09614702
Zodpovědný projektant:	Ing. et Ing. arch. Jakub Mikel, ČKAIT 0015166
Datum zpracování:	01/2025

## 2. Úvod

Předložená dokumentace řeší zdravotně technické instalace (odkanalizování, zásobování studenou vodou, rozvody teplé vody a cirkulace) ve stávajícím objektu magistrátu města Kopřivnice na parcele č. 1921/1, v k.ú.: Kopřivnice [669393].

Projekt byl vypracován na základě konzultaci s projektantem a na základě předložených technických podkladů.

### 2.1 Popis objektu

Jedná se o objekt s celoročním provozem.

## 3. Vstupní podklady

Pro návrh byly použity tyto podklady:

- Dokumentace pro stavební povolení
- Firemní podklady
- Vyhlášky a normy

## 4. Použité normy a předpisy

- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806-1 až 5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN ISO 6708 Definice a výběr jmenovitých DN
- Zákon č. 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

## 5. Vnitřní kanalizace

### 5.1 Kanalizace splašková

#### Likvidace splaškových vod

Stávající objekt je napojen na stávající areálový rozvod vedený do stávající přípojky, která je napojena na obecní splaškovou kanalizaci. Likvidace teda zůstává beze změn.

#### Popis odvodnění

Veškeré splaškové vody z řešené části objektu od vnitřních zařizovacích předmětů budou svedeny hlavním gravitačním splaškovým svodem do stávajícího trubního vedení v 1.PP. Přesné napojovací místa budou zvoleny na základě obhlídky skutečného stavu.

### 5.2 Bilance splaškových vod

#### Odvodňovaná zařízení a zařizovací předměty:

- Kuchyňský dřez ..... 4 ks
- Myčka ..... 2 ks

#### Max. průtok splaškových vod:

$$Q_{WW} = DU_{max} \cdot K = 3,36 \text{ l/s}$$

#### Množství splaškových vod:

Splaškové vody budou navýšeny o nové množství: **Stávající bilance splaškových vod není známa. Není předpoklad zatížení stávajícího systému natolik aby byla celková bilance změněna.**

### 5.3 Kanalizace dešťová

#### Likvidace dešťových vod

Není součástí této projektové dokumentace.

## 5.4 Materiálové provedení

Veškerá venkovní i vnitřní svodná potrubí umístěná v zemi a pod základovou deskou budou provedena z hrdlového PVC potrubí systému KG SN8. Nadzemní připojovací, odpadní a odvětrávací potrubí uvnitř objektu budou provedena z hrdlového polypropylenového potrubí systému HT.

## 5.5 Uložení potrubí

Uložení potrubí je řešeno pouze jako napojení na stávající potrubí v 1.PP.

## 5.6 Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou uvažovány ve standardu dle výběru investora. Podrobnější specifikace zařizovacích předmětů je upřesněno ve výkazu výměr.

# 6. Vnitřní vodovod

## 6.1 Zdroj vody

Objekt bude zásobován pitnou vodou napojením na stávající rozvod vodovodu vedeným ve stávajícím objektu.

## 6.2 Pitný vodovod

Hlavní ležatý rozvod pitné vody je navržen pod stropem 1.PP, ze kterého budou napojeny jednotlivé stoupačky nebo zařizovací předměty, popř. jejich skupiny osazené v jednotlivých prostorách objektu. Stoupačky budou vedeny v drážkách ve zdivu a v instalačních jádrech.

## 6.3 Užitkový vodovod

Není součástí této projektové dokumentace.

## 6.4 Bilance potřeby vody

Potřeba vody bude navýšena o nové množství: **Stávající bilance potřeby vod není známa.**

### Stanovení výpočtového průtoku v potrubí pitného vodovodu dle ČSN 75 5455

- Kuchyňský dřez ..... 4 ks
- Myčka ..... 2 ks

$$QD = \Sigma(QA \cdot \sqrt{n}) = 2,166 \text{ l/s}$$

Odber vody nezvýšen

## 6.5 Příprava teplé vody

Pro potřeby objektu je pouze uvažováno s lokálním ohříváčem u dřezu v místnosti 140.

## 6.6 Materiálové provedení

Veškeré vnitřní rozvody pitné vody, teplé vody a cirkulační vody jsou navrženy z polyetylénových trubek. Potrubí bude spojováno mechanickým zalisováním pomocí systémových tvarovek. Potrubí teplé vody bude izolováno dle průměru potrubí takto:

- do  $\phi$  32 .....tl. Izolace min. 30mm
- do  $\phi$  63 ..... tl. Izolace min. 60mm

Potrubí SV vedené v podlaze a v instalačních předstěnách společně s potrubím teplé vody bude izolováno v min tl. 13 mm.

Uzavírací armatury do potrubí budou provedeny z mosazi event. červeného bronzu.

## 6.7 Uchycení potrubí

Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

## 6.8 Měření spotřeby vody

Měření spotřeby pitné vody je ponecháno stávající.

## 6.9 Podmínky uvedení do provozu

### Zkouška vnitřního vodovodu

Zkouška vnitřního vodovodu bude provedena ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

Prohlídkou bude zkontrolováno, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou.

Tlaková zkouška potrubí vnitřního vodovodu může být provedena pomocí vody, nízkotlakého čistého vzduchu nebo inertního plynu. Voda použitá pro tlakovou zkoušku potrubí musí být pitná. Tlakoměry a záznamová zařízení určené pro tlakovou zkoušku musí mít přesnost 0,02 MPa a musí být připojeny k nejnižšímu místu potrubí. Měřicí rozsah tlakoměru musí být od 0 MPa do 1,6 MPa.

- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vodou.....TP = 1,00 MPa.
- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vzduchem.....TP = 0,25 MPa.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška bude provedena po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod bude před zkouškou ponechán pod provozním přetlakem nejméně 24 hodin (max 7 dnů). Konečná tlaková zkouška bude provedena provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky.

Časové intervaly, poklesy tlaků a protokoly o tlakových zkouškách budou v souladu s ČSN 75 5409.

### **Propláchnutí vnitřního vodovodu**

Proplachování potrubí bude provedeno dle ČSN EN 806-4. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamená vodoměrem. Po vypláchnutí vnitřního vodovodu bude potrubí na nejnižších místech odkaleno a na nejvyšších místech odvzdušněno. Ohříváče vody budou vypláchnuty nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2x vyměnit).

### **Dezinfekce vnitřního vodovodu**

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) bude provedena po úspěšném provedení tlakových zkoušek a vypláchnutí.

Dezinfekce vnitřního vodovodu bude provedena samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody a zásobníků teplé vody). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Pokud výrobce dezinfekčního prostředku nestanoví jinak, musí být voda s dezinfekčním prostředkem ponechána v dezinfikovaném vnitřním vodovodu nejméně 2 hodiny. Po uplynutí této doby nebo doby stanovené výrobcem se odeberou vzorky za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku. Po dokončení dezinfekce se provede vypláchnutí vnitřního vodovodu postupem podle ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto vyplachování se musí voda ve vnitřním vodovodu nejméně 5x vyměnit.

Pokud provoz vydezinfikovaného vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů od ukončení dezinfekce a vodovod nebude v týdenních intervalech vyplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

## **7. Požadavky na navazující profese**

Níže uvedené požadavky jsou pouze orientační a shrnují závěry v rámci koordinačních porad v rámci této akce.

### **7.1 Stavba**

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoci:

- Provedení veškerých prostupů pro trasy vodovodu a kanalizace, tyto otvory budou o 50 mm větší symetricky na každou stranu oproti jmenovitému průřezu potrubí.
- Zpětné dozdnění prostupů po montáži zařízení ZTI, provedení tohoto dozdnění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí.
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy.
- Zajištění vertikálních šachet, nik a kanálů.
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.

## **7.2 Silnoproud**

V rámci montáže silnoproudých zařízení je nutno provést:

- Zajištění motorického napojení všech elektrospotřebičů ze sítě
- Zemnění zařízení

## **7.3 Vytápění**

- Požadavky nejsou stanoveny

# **8. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví**

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků bude probíhat zejména prostřednictvím vytvářením podmínek, dodržováním a kontrolou dodržování příslušných zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací.

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku ZTI prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškolení z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby i jednotlivých částí ZTI musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu (bezpečný přístup ke všem částem systémům, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu).

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Zákon č. 309/2006 Sb. zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon a související předpisy.

A dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.

## 9. Ochrana životního prostředí

### Odpady

Během realizace je předpokládána produkce následujících odpadů charakterizovaných vyhláškou č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů.

<u>Kat. číslo</u>	<u>Název odpadu</u>
12 01 05	Plastové hobliny a třísky
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 02 03	Plasty
20 02 02	Zemina a kameny
20 03 01	Směsný komunální odpad

Odstraňování odpadů bude dodavatel, jako původce odpadu, zajišťovat na vlastní náklady. Dodavatel zajistí odvoz a likvidaci odpadů v souladu se zákonem 185/2001 Sb. o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.

### Hluk

Zdravotně technické instalace jsou navrženy a budou provedeny takovým způsobem, aby hluk vnímaný obyvateli nebo osobami uvnitř stavby byl na úrovni, která neohrozí jejich zdraví a dovolí jim spát, odpočívat a pracovat v uspokojivých podmínkách. Hlučnost systému vnitřní kanalizace byla posouzena při projektování v souvislosti s konstrukcí budovy. Při provozu vnitřní kanalizace dle tohoto návrhu a při dodržení pravidel montáže, nebude v místnostech překročena nejvyšší dovolená hladina hluku podle ČSN EN ISO 717-1 a dle NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tohoto bylo docíleno vhodným umístěním a správným dimenzováním rozvodů ZTI.

## 10. Závěr

Tento projekt obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň. Zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu, na které byl jeho zpracovatel přizván. Projekt je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu jeho část odděleně od ostatních. V případě, že ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu. V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.



Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.