

**MAXXI – THERM s.r.o., PROJEKČNÍ A PORADENSKÁ ČINNOST
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ZDRAVOTECHNIKA, VZDUCHOTECHNIKA
e-mail: maxxitherm@seznam.cz**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, 794 01 Krnov, IČ: 00296139

AKCE: SVČ KRNOV - VOLNOČASOVÉ AKTIVITY A HERNA
Stavební úpravy a změna užívání

MÍSTO STAVBY: Krnov, ul. Dobrovského 281/16, parc.č. 689, k.ú. Opavské
Předměstí

ČÁST: D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH: D.1.4.1 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

STUPEŇ PD: DSP

ARCH. Č.: XX/17

DOKUMENT Č.: D.1.4 – 100

V OSTRAVĚ: 28. 8. 2017
VYPRACOVAL: Ing. Michal Havlíček

1. ÚVOD

Projekt rekonstrukce herny v Krnově ve stupni pro stavební povolení stavby je vypracován na základě požadavků investora. V řešeném objektu dojde ke stavebním úpravám a změně užívání. Ze stávající cukrárny vznikne nově prostor pro volnočasové aktivity a dětská herna. Podkladem jsou stavební výkresy a ústní upřesnění požadavků na rekonstrukci a s tím související úpravu stávající vnitřní zdravotechiky. Jedná se převážně o demontáže stávajících, již nevyužitých, zařizovacích předmětů. Nově bude instalován pouze nový dřez v kuchyňské lince. Objekt je napojen na stávající domovní splaškovou kanalizaci. Vodovodní přípojka k objektu je rovněž stávající. Stávající vodovodní přípojku a splaškovou kanalizační přípojku tato projektová dokumentace neřeší – novému využití kapacitně vyhovují.

2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické výpočty jsou provedeny pro nové využití řešené části stávajícího objektu. Základní údaje pro výpočet zásobení vodou i odvedení vod odpadních :

- 5,5 l/nav/den počet návštěv za provozní den: 30 (matky s dětmi)
- provoz 260 dnů v roce; jednosměnný provoz

2.1 Výpočet potřeby vody podle Sb. č.428/2001 částka 161 Ministerstva zemědělství

Q_p – průměrná denní potřeba vody :

$$Q_p = 5,5 \times 20 = 165 \text{ l/den}$$

Q_m – max. denní potřeba :

$$Q_m = 165 \times 1,25 = 206 \text{ l/den}$$

kategorie obce s obyvateli: součinitel denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,25$

Q_h – max. hodinová potřeba :

$$Q_h = 2700 \times 1,8 / 8 = 46,4 \text{ l/hod} = 0,013 \text{ l/s}$$

koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

Q_r – průměrná roční potřeba vody :

$$Q_r = 2160 \times 260 = 561,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2.2 Výpočet průtoku vody podle ČSN 75 5455

klozet, WC, bidet : $0,1 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1} - 3 \text{ ks}$

umyvadlová, dřezová a sprchová baterie : $0,2 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1} - 3 \text{ ks}$

Studená voda: $Q_d = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = 0,82 \text{ l/s} = 2,95 \text{ m}^3/\text{h}$

Teplá voda: $Q_d = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = 0,68 \text{ l/s} = 2,45 \text{ m}^3/\text{h}$

2.3 Výpočtový průtok splaškových odpadních vod podle ČSN 75 6760

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{DU}$$

$$Q_{ww} = 2 \text{ l/s}$$

Stávající vodovodní a splašková kanalizační přípojka kapacitně vyhovuje i po změně využívání řešených místnosti v celém objektu.

3. POPIS ÚPRAV ZTI

Změnou využívání prostoru z cukrárny na hernu a volnočasové aktivity dojde k demontáži stávajících zařizovacích předmětů. V místnosti č. 1.02 bude demontováno umyvadlo, výlevka, WC a elektrický průtokový ohřívač. Nově zde bude umístěna nová kuchyňská linka s dřezem. V místnosti č. 1.05 bude demontováno umyvadlo a stávající závěsný elektrický ohřívač vody, který byl určený pro prodejní pult cukrárny.

V místě nevyužitých stávající rozvodů bude provedeno jejich zaslepení a demontáž – viz výkresová dokumentace. V ostatních místnostech zůstanou stávající zařizovací předměty. Na stavbě se provede jejich prohlídka a eventuálně se rozhodne o jejich výměně.

4. VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Sociální zařízení v řešené části objektu zůstane zachováno. Stávající zařizovací předměty budou odvedeny přes stávající odpadní potrubí stávající splaškovou kanalizaci – tato PD neřeší. Nový drez kuchyňské linky bude napojen na stávající odpadní potrubí v místnosti č. 1.02. Do stávajícího odpadního potrubí bude napojena kondenzační jímka od ventilátoru V1 v místnosti č. 1.11. Nové přípojovací kanalizační potrubí od kondenzační jímky bude napojeno ve zdi přes zápachovou uzávěru do stávající kanalizace.

5. VNITŘNÍ VODOVOD

Nový přívod studené vody bude přiveden k novému drezu v kuchyňské lince. Nový rozvod vody bude napojen na stávající rozvod, který je vedený ve zdi. Přívod studené vody u drezu bude napojen na nový elektrický průtokový ohřívač teplé vody o příkonu cca 3,5 kW. Nový přívod studené vody pro pitné účely bude proveden z trub PPR PN 20.

Stávající zařizovací předměty jsou napojeny na stávající vnitřní rozvody zdravotnické. Tato projektová dokumentace tyto rozvody neřeší. Provede se pouze vizuální kontrole a alt. se doplní či vymění část dožitého potrubí či tepelné izolace – určí se na stavbě. Zdravotechnické rozvody (zejména TV) je nutno řádně tepelně zaizolovat – nesmějí zůstat tepelné mosty.

Teplá voda v sociálním zázemí bude připravována stávajícím způsobem pomocí elektrických průtokových ohřivačů – tato projektová dokumentace neřeší.

6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Tato projektová dokumentace neřeší. Bude řešeno stávajícím způsobem

7. TEPELNÉ IZOLACE

Všechny plastové rozvody musí být opatřeny tepelnou izolací. Tloušťka tepelné izolace rozvodů teplé vody a cirkulace musí být v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb. Tepelné izolace studené pitné vody musí být parotěsné (ochrana před kondenzací vzdušné vlhkosti s následným odkapáváním). Provedení tepelné izolace, a to hlavně u rozvodů teplé vody, je třeba věnovat zvýšenou pozornost. Trubní pouzdra musí být řádně uzavřena po celé délce. Zaizolovány musí být i všechny tvarovky a armatury. O doplnění či výměně tepelné izolace se rozhodne na stavbě dle aktuálního stavu.

8. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty budou v sociálním zázemí ponechány – tato projektová dokumentace neřeší. V ostatních místnostech budou provedeny demontáže stávajících nevyužitých zařizovacích předmětů – viz výkresová dokumentace. O dalším využití stávajících demontovaných zařizovacích předmětů rozhodne investor.

Nově bude instalován nový dřez v kuchyňské lince. Současně s dřezem bude instalován nový elektrický průtokový ohřivač, vč. vodovodní baterie. Zařizovací předměty jsou specifikovány podle požadavku investora na funkčnost a estetický vzhled. Zařizovací předměty budou instalovány tradičních výrobců, tvarů a typů.

9. ZÁVĚR

Při návrhu a zpracování byly mimo jiné použity tyto normy a předpisy:

- zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
- vyhláška MZ 428/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
- ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu
- ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

- ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
- ČSN EN 806-1,2,3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech zpětným průtokem

Na všech rozvodech vody i kanalizace musí být před jejich zakrytím provedeny zkoušky – tlaková a těsnosti dle ČSN 75 6760. O jejich průběhu musí být vystaven protokol.

Rozvody vody musí být před zprovozněním propláchnuty a desinfikovány.

Zařizovací předměty a rozvod vody musí být ochranně pospojován proti nebezpečnému dotyku. Projekt respektuje hygienické požadavky. Tato dokumentace musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.