


Kontaktní místo pro veřejnost a kantýna
v budově Žerotínova nám. 3, Brno

D.1.4c – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

stavebník:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno
místo stavby:	Žerotínovo nám. 449/3
stupeň:	dokumentace pro provádění stavby

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno	
hlavní inženýr projektu:	Ing. Tomáš Pulkrábek	
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta	

číslo zakázky:	A-19-09
datum:	03/2021

Obsah

Úvod	3
Použité normy a předpisy.....	3
Vodovod	4
Vnitřní rozvody vody	4
Zkoušení vnitřního vodovodu.....	4
Kanalizace splašková	5

Úvod

Předmětem této technické zprávy je úprava vnitřních instalací kanalizace a vodovodu pro kontaktní místo pro veřejnost a kantýnu v budově Žerotínovo náměstí 3, Brno.

Použité normy a předpisy

- Zákon č. 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška č. 120/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
- ČSN EN 806-4 (75 5410) Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 4: Montáž
- ČSN EN 806-5 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 5: Provoz a údržba
- ČSN EN ISO 12 241 (72 7006) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Pravidla výpočtu
- ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN EN 12056-1 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 1: Všeobecné a funkční požadavky.
- ČSN EN 12056-2 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.
- ČSN EN 12056-3 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet.
- ČSN EN 12056-5 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání.
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 759010 - Vsakovací zařízení srážkových vod
- ČSN 73 6005: Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Vodovod

V budově nedojde k výraznému nárůstu počtu odběrných míst. Stávající přípojka vody je dostačující.

Vnitřní rozvody vody

Stávající hlavní trasy vnitřního vodovodu budou ponechány. Dojde k napojení nových zařizovacích předmětů na nejbližší stávající vodovodní potrubí dostatečné dimenze.

Potrubí vnitřního rozvodu vody je z materiálu PPR, nová připojení zařizovacích předmětů budou také z potrubí PPR – tlaková řada PN20. Potrubí vnitřního vodovodu bude po celé délce opatřeno tepelnou izolací dle ČSN EN ISO 12 241. Tepelná izolace potrubí teplé vody bude zamezovat tepelným ztrátám a izolace studené vody bude bránit rosení potrubí.

Připojovací potrubí jednotlivých zařizovacích předmětů bude uloženo v drážkách zasekáním do zdiva, nebo v instalačních předstěnách.

Typy výtokových směšovacích pákových armatur u jednotlivých zařizovacích předmětů budou odpovídat požadavkům investora/architekta, stejně tak zařizovací předměty.

Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích: prohlídka potrubí, tlaková zkouška potrubí a konečná tlaková zkouška. Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol. Pokud je některá z tlakových zkoušek nevyhovující, musí se odstranit netěsnosti a tlakovou zkoušku opakovat.

Kanalizace splašková

Splašková kanalizace kontaktního místa pro veřejnost a kantýny bude připojena na stávající kanalizační potrubí DN110 v suterénu objektu.

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů budou vedena v drážkách ve zdivu nebo instalačních předstěnách v minimálním spádu 3 %. Nové připojovací a svislé odpadní potrubí bude z materiálu PP HT.

Odkanalizování kantýny v 1.NP bude provedeno splaškovým potrubím zavěšeným v podhledu sníženého 1.NP (budoucí czechpoint/infocentrum). Odtud bude potrubí svedeno stoupacím potrubím do suterénu objektu, kde bude zavěšeno pod stropem ve sklonu 3 % a připojeno na stávající splaškovou kanalizaci.

Po ukončení montáže vnitřní kanalizace se provedou zkoušky dle ČSN EN 12056-5.

Návrh a posouzení dimenze splaškové kanalizace podle ČSN EN 12 056

Zařizovací předmět	DU [l/s]	Počet [ks]
WC	2,0	2
UMYVADLO	0,5	4
DŘEZ	0,8	4
MYČKA	0,8	1

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{2,0 \cdot 2 + 0,5 \cdot 4 + 0,8 \cdot (4 + 1)}$$

$$= 1,581 \text{ l/s} \Rightarrow Q_{ww} = DU_{\max} = 2,0 \text{ l/s.}$$

Navržený svod DN 110, vnitřní průměr potrubí 103,2mm.

70 % plnění, sklon potrubí 3 %, maximální dovolený průtok $Q_{\max} = 8,172 \text{ l/s}$

⇒ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VYHOVUJE