

Petr Řezníček

U cukrovaru 20, 78371 Olomouc
Autorizovaný technik pro techniku prostředí
specializace vnitřní kanalizace, voda, plyn

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

NÁZEV AKCE:	UMĚLECKÉ CENTRUM UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI, OPRAVA HYGIENICKÉHO ZAŘÍZENÍ Univerzitní 225/3, parc. č. st.216/2, k.ú Olomouc město
STUPEŇ:	Dokumentace pro ohlášení a provedení stavby
INVESTOR:	Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 511/8 Olomouc 779 00
Č. ZAKÁZKY:	14/2020
DATUM:	06. 2020

Projekt řeší provedení zdravotně technických instalací pro opravu hygienických zařízení ve stávajícím objektu, Uměleckém centru Univerzity Palackého v Olomouci, Univerzitní 225/3. Jde o zařízení v 1PP – 4NP, umístěné nad sebou.

Jako podkladu bylo použito projektu ZTI Uměnovědné katedry UP Olomouc, Univerzitní 3a 5 Olomouc ze 7.2020.

Investorem je požadována rekonstrukce stávajících hygienických zařízení, s provedením nové kanalizace, nových rozvodů vody s osazením nových zařízeníových předmětů a nových výtokových armatur. Budou zachovány stávající dispozice.

Stávající kanalizační odpady jsou vedeny v instalačních šachtách, nebo v drážkách ve zdivu. Stávající stoupačky vody jsou vedeny v instalačních šachtách. Stávající připojovací kanalizační potrubí od zařízeníových předmětů a přívody vody k výtokovým armaturám u zařízeníových předmětů jsou vedeny v drážkách ve zdivu.

Nebylo možno provést konfrontaci mezi původním projektem ZTI a skutečným provedením. To bude možno až při realizaci – po odkrytí stávajících rozvodů.

Všechny stávající zařízeníové předměty, výtokové armatury a elektrické zásobníkové ohřivače v 1NP - 4NP budou demontovány.

1. KANALIZACE

Návrh nové vnitřní kanalizace je v souladu s požadavky ČSN EN 12056 -1-6, ČSN 75 6760.

Budou demontovány stávající kanalizační odpady, stávající zavěšená kanalizace v 1PP, stávající kanalizační odvětrávací potrubí. Demontovány budou také kanalizační připojovací potrubí tam, kde by překážely novým rozvodům.

Jsou navrženy nové kanalizační odpady č. 1-5. Odpady č. 1, 2, 5 budou vedeny v drážkách ve zdivu. Odpady č. 3, 4 budou vedeny v instalačních šachtách (spolu s novými stoupačkami studené vody a také spolu se stávajícími stoupačkami vzduchotechniky).

Na kanalizační odpady budou napojena kanalizační připojovací potrubí od jednotlivých zařízeníových předmětů.

Kanalizační odpady č.1 -5 budou svedeny do 1PP. Zde bude provedena nová zavěšená kanalizace. Bude napojena na stávající kanalizační svod, který je vyveden směrem do dvora.

Na novou zavěšenou kanalizaci (svod č. 3) budou přepojena dvě výtlačná potrubí od stávajících přečerpávacích zařízení v baru.

Na novou zavěšenou kanalizaci (svod č.1) budou napojena také dvě výtlačná potrubí od nových přečerpávacích zařízení v 1PP. V m.č. 0.28 WC muži a v m.č. 0.29 WC ženy budou za WC umístěny přečerpávací pro WC+3DN 40, H=5m (např. HiSewlift 3-35 Wilo). Přečerpávací zařízení budou zabezpečovat přečerpávání splaškových vod od zařízeníových předmětů v 1PP.

Na nový odpad č.4 bude přepojen ve 4NP také odvod kondenzátu od klimatizačních jednotek ve 4NP.

Pro novou vnitřní kanalizaci je navrženo také odvětrávací potrubí. Odvětrávací potrubí je navrženo v trasách stávajících odvětrávacích potrubí.

Odpady č. 1, 2, 3, 4 budou napojeny na společné odvětrávací potrubí č. 2. Potrubí bude vyvedeno nad střechu, do volného prostoru.

Pro možnost pročištění vnitřní kanalizace budou na odpadech č. 1, 2, 3, 4, v 1NP budou osazeny čistící kusy. Přístup k čistícím kusům bude přes dvířka 200/200.

Nové připojovací potrubí v 1NP, 2NP, kanalizační odpady, část zavěšené kanalizace v 1PP, odvětrávací potrubí pro odvod kondenzátu, budou provedeny z trub plastových HT systém.

Zavěšená kanalizace, pod stropem v 1PP – část bude provedena z trub plastových i KG systém.

Technické údaje

Průtok odpadních vod dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2

	WC	Umývadlo	Pisoár	Výlevka	Sprcha
1PP	2	2	1	-	1

1NP	4	3	-	1	-
Mezipodl. 1/2NP	3	2	2	-	-
2NP	3	2	2	1	-
Mezipodl. 2/3NP	3	2	2	-	-
3NP	3	2	2	1	-
Mezipodl. 3/4NP	1	-	-	-	1
4NP	4	3	1	-	-
Celkem	23	16	10	3	2

Zařizovací předmět	Výpočtový odtok
WC	2 l/sec
Umývadlo	0,5 l/sec
Pisoár	0,8 l/sec
Sprcha	0,8 l/sec
Výlevka	2 l/sec

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

K – pravidelné používání ... např. školy..... 0,7

$$Q_{ww} = 0,7 \times \sqrt{(23 \times 2) + (16 \times 0,5) + (10 \times 0,8) + (2 \times 0,8) + (3 \times 2)} = 0,7 \times \sqrt{69,6} = 0,7 \times 8,34 = 5,84 \text{ l/sec}$$

2. ROZVOD VODY

Jsou navrženy kompletně nové rozvody vody v určených hyg. zařízeních. Vnitřní rozvody vody budou provedeny v souladu požadavky ČSN EN 806 – 1,2, ČSN 75 5409, ČSN 736655, ČSN 06 0830, ČSN EN 1717, ČSN 73 0873.

V objektu jsou provedeny rozvody studené vody a také vnitřní požární rozvod vody. V opravovaných hygienických zařízeních jsou provedeny dvě stoupačky studené vody. Jsou vedeny spolu s kanalizačními odpady a se stoupačkami vzduchotechniky. Stoupačky jsou napojeny na hlavní rozvody studené vody vedené v kanálkách v podlaze, v chodbách 2NP.

Jsou provedeny lokální ohřevy vody s osazení elektrických zásobníkových ohříváčů v blízkosti výtokových armatur.

Přívody studené i teplé vody jsou vedeny v souběhu, v drážkách ve zdivu.

Stávající stoupačky studené vody v instalačních šachtách budou demontovány. Demontovány budou také přívody vody ke stávajícím výtokovým armaturám tam, kde by překážely novým rozvodům. Demontovány budou stávající elektrické ohříváče vody.

Budou provedeny dvě nové stoupačky studené vody. Budou vedeny v instalačních šachtách, v trasách stávajících stoupaček vody. Budou napojeny na dva stávající přívody vody (v 2NP – viz. výkr. č.05).

Od stoupaček studené vody budou provedeny nové rozvody vody v jednotlivých podlažích, pro napojení nových výtokových armatur u nových zařizovacích předmětů. Pro možnost odstavení částí rozvodů jsou navrženy skupinové uzávěry vody (viz. výkr. dokumentace). Z nové stoupačky studené vody, přivedené do 1PP (vedle odpadu č.4 bude propojen stávající přívod studené vody pro stávající výtokové armatury u stávajících zařizovacích předmětů v baru v PP (viz. výkr. č. 01, 10).

Pro ohřev T.V. jsou navrženy malé zásobníkové ohříváče vody. Umístění elektrických ohříváčů vody: V PP m.č. 029 a mezipodlaží mezi 3 a 4NP - elektrické zásobníkové ohříváče vody o objemu 100 l, příkon 2000 W, osazení na stěně.

V 1NP, 2NP a 3NP, v úklidových komorách - elektrické zásobníkové ohříváče vody o objemu 50 l, příkon 2000 W, osazení na stěně.

V 1NP m.č. 1.32, ve 4NP m.č. 4.35 - malé elektrické zásobníkové ohříváče vody o objemu 10 l, příkon 2000 W, osazení na podlaze.

V mezipodlaží mezi 1NP a 2NP m.č. 12.09, 12.10, ve 2NP m.č. 2.22, v mezipodlaží mezi 2NP a 3NP m.č. 23.07, 23.08, ve 3NP m.č. 3.60 a ve 4NP m.č.4.34, - elektrické zásobníkové ohříváče vody o objemu 5 l, příkon 2000 W, osazení na podlaže.

Na stávající stoupačky vody byly napojeny také stávající hadicové systémy pro první zásah. Stávající hadicové systémy budou demontovány (4ks). Na jejich místech budou osazeny nové hadicové systémy DN 25, délka hadice 30m, výstřik. Hubice 10mm.

Pro napojení tří nových hadicových systémů (1NP, 2NP, 3NP) je navržena nová stoupačka vody, která bude vedena v souběhu s novou stoupačkou vody pro běžný odběr (vedle odp.č.4). Na přívodu bude ve 2NP osazena kombinovaná armatura-uzávěr, zpětný uzavěr EA dle ČSN EN 1717 G 5/4.

Pro napojení přívodu vody k novému hadicovému systému ve 4NP bude využito nové stoupačky vody (vedle odp.č.3). Na přívodu bude osazena kombinovaná armatura-uzávěr, zpětný uzavěr EA dle ČSN EN 1717 G 1.

Veškeré rozvody vody jsou navrženy v celé délce z trub polypropylenových, EVO PP-RCT S4 (SDR 9). Nové stoupačky studené vody, vedené v instalačních šachtách budou opatřeny tepelnou izolací - samolepící hadicí z elastomerní pěny na bázi syntetického kaučuku se samolepícím povrchem a povrchem z polyetylenovou fólií tl. stěny 13mm.

Potrubí vedené v drážkách ve zdivu (studené i teplé vody) bude opatřeno izolací trubicemi z lehčeného polyetylenu tl. stěny 6 mm.

Tlaková zkouška veškerých vodovodních rozvodů musí být provedena dle ČSN EN 806-4 a ČSN 75 5409.

Nejvyšší provozní přetlak *MOP* je 1000 kPa

Nejvyšší návrhový přetlak *MDP* je 1363 kPa

Zkušební přetlak *TP* je 1500 kPa

3. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000 , řešené vyhl. č. 252/2004, č. 20/2002 a vyhl. č 409/2005.

4. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

(mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno , aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály,aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení,

aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak,

aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř,

musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou,

Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

montáž rozvodů plynu, jeho kontrolu mohou provádět jen osoby se zvláštní odbornou způsobilostí doloženou mimo jiné dokladem o zkoušce zvláštní odborné způsobilosti),

vyhl. ČÚBP č. 192/2005 Sb. ,kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,ve znění pozdějších předpisů.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru. Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají

oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty: NV 502/2000 Sb, NV č. 494 /2001 Sb

V Olomouci: 6.2020

P. Řezníček