

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝSTAVBA CENTRA BIOLOGICKÝCH A ENVIRONMENTÁLNÍCH OBORŮ

UNIVERZITY JANA EVANGELISTY PURKYNĚ

V ÚSTÍ NAD LABEM

D. 1. 4. – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Zak. č. : **P1357 - 14**

Vypracoval : **Ing. D. Florián**

Datum : **květen 2016**

Vyhotovení :

Stupeň : **PD**

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva
2. Specifikace materiálu

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

VODOVOD

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. Půdorys 1.NP - VODOVOD | P1357 010 - 14 |
| 2. Půdorys 2.NP - VODOVOD | P1357 011 - 14 |
| 3. Schéma vodovodu | P1357 012 - 14 |
| 4. Schema zapojení zásobníku TV | P1357 013 - 14 |

KANALIZACE

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 5. Půdorys 1.NP - KANALIZACE | P1357 014 - 14 |
| 6. Půdorys 2.NP - KANALIZACE | P1357 015 - 14 |
| 7. Schéma kanalizace | P1357 016 - 14 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. TECHNICKÝ POPIS

Projektová dokumentace řeší vnitřní vodovod a kanalizaci novostavby objektu CENTRA BIOLOGICKÝCH A ENVIRONMENTÁLNÍCH OBORŮ PŘF UJEP, Hoření 13, 400 96 Ústí n/L.

Rozvody vodovodu a kanalizace budou provedeny dle platných ČSN a to především dle ČSN EN 806 (Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě), ČSN 73 6660 (Vnitřní vodovody), ČSN EN 12056 (Vnitřní kanalizace-gravitační systémy) a ČSN 756760 (Vnitřní kanalizace).

2. VODOVOD

2.1 POTŘEBA VODY

Maximální počet osob	32
Specifická průměrná denní spotřeba vody na osobu	150 l/osobu
Denní celková spotřeba vody	4800 l/den
Hodinová celková spotřeba vody	200 l/hod
Výpočtové průtočné množství	2,17 l/s
Roční celková spotřeba vody	1 750 m ³ /rok

2.2 VÝPOČET DIMENZE POTRUBÍ

Výpočet dimenze potrubí byl proveden dle ČSN 73 6655.

Zařizovací předměty :	13 x umyvadlo	0,2 l/s
	2 x dřez	0,2 l/s
	2 x sprcha	0,2 l/s
	13 x WC	0,1 l/s
	5 x pisoár	0,2 l/s
	2 x výlevka	0,2 l/s
	1 x požární hydrant	0,3 l/s

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2,45 \text{ l/s}$

Zvolené dimenze potrubí	HDPE d50
Rychlost v potrubí	2,11 m/s

2.3 VNITŘNÍ VODOVOD

Od nové přípojky STV do objektu bude vedeno nové potrubí. Potrubí STV bude přivedeno k zásobníku TV a od zásobníku bude vedeno potrubí STV, TV a cirkulace po objektu, kde budou napojeny navržené zařizovací předměty - umyvadla, WC, pisoáry, výlevky a dřez. Potrubí bude vedeno ve zdi, nebo v podlaze. Vývody u jednotlivých zařizovacích předmětů budou opatřeny příslušnými armaturami. Potrubí

bude provedeno z plastu a bude zaizolováno polyetylenovou izolací. Typ zařizovacích předmětů a jednotlivých vodovodních baterií bude upřesněn investorem.

2.4 OHŘEV TV

Ohřev TV bude zajištěn v centrálně strojovně v 1.NP, kde bude ohřev TV zajišťovat nepřímo ohříváný kombinovaným zásobníkem TV SMART LINE 300 o objemu 300l. Zásobník má špičkový průtok 800 l/min při výstupní teplotě 40°C. Zásobník bude napojen na rozvod TV, STV a cirkulace. Na cirkulačním potrubí bude umístěno cirkulační bronzové čerpadlo STRATOS Z25/1-4. U zásobníku bude umístěna tlaková vodárenská expanzní nádoba o objemu 12l pro zamezení odpouštění vody přes pojistný ventil při ohřátí zásobníku. V topném období bude ohříván pomocí topné vody a mimo topnou sezonu bude ohřev zajištěn el. topnou patronou o výkonu 3kW. U umyvadla v kongresovém sále bude ohřev TV zajištěn pomocí beztlakým el. zásobníkem od SNU 5 SLi umístěným pod umyvadlem. Objem zásobníku bude 5l. Zásobníky bude dodán včetně temperanční baterie WST-W

2.5 POŽÁRNÍ VODOVOD

Na podestě schodiště bude umístěn požární hydrant D25. Tento hydrant bude osazen tlakově stálou hadicí DN 19 délky 30m. Na nejnepříznivěji umístěném výtoku s hydrantového systému musí být zajištěn minimální přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství minimálně 0,3 l/s. Požární vodovod bude proveden z pozinkovaného potrubí DN32. Toto potrubí bude vedeno ve stěně.

3. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

3.1 MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Maximální počet osob	32	
Specifické průměrné denní množství odpadních vod na osobu	150	l/osobu
Denní celková množství odpadních vod	4 800	l/den
Průměrná hodinová produkce splaškových odpadních vod	200	l/hod
Maximální přítok na ČOV	2,17	l/s
Roční celková spotřeba vody	1 750	m ³ /rok

3.2 VNITŘNÍ KANALIZACE

Nově navržené zařizovací předměty –umyvadla, WC, pisoár, kuchyňské dřezy, výlevky, zásobník TV a podlahové vpusti budou napojeny na ležatý rozvod kanalizace. Svodné potrubí“ Ø 40 - 160 bude vedeno v podlaze. Rozvod kanalizace bude napojen na venkovní kanalizaci. Na potrubí budou vyvedeny kanalizační stoupačky, které budou nad střechou ukončeny přivětrávacím ventilem.

4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

Stavební část	-	probourání a následné začistění jednotlivých prostupů
	-	případné vysekání drážek pro ZTI

Elektroinstalace - napojení cirkulačního čerpadla
- napojení el. vložky zásobníku
- napojení e. zásobníku u umyvadla v kongresovém sálu

Ústřední vytápění - napojení zásobníku TV na rozvod ÚT

5. LIKVIDACE ODPADŮ

Při provádění stavby vzniknou odpady z obalových materiálů použitých výrobků, stavební suť. Jednotlivé materiály budou členěny podle druhu a ukládány do zvlášť k tomu určených pytlů a nádob. Využitelné odpady budou předány do sběrný druhotných surovin, přebytečné stavební suť (vzniklá při průřezích) bude vyvezena na k tomu zřízenou skládku.

6. BEZPEČNOST PRÁCE A UŽÍVÁNÍ

Montáž má být prováděna odbornou firmou. V průběhu montáže budou používány obvyklé montážní postupy, dále budou dodržován montážní předpisy výrobců zařízení a zásady bezpečnosti práce. Přejímací řízení může proběhnout až po komplexním dokončení a zprovoznění všech zařízení. Pro správný chod zařízení je nutné zajistit odbornou údržbu zařízení.

7. ZÁVĚR

Projekt byl vypracován dle platných ČS a EU norem a hygienických předpisů s ohledem na hospodárnost provozu a flexibilitu systému.

Dokumentace byla zpracována v rozsahu pro stavební povolení. Projekt nezodpovídá za případné vady s použití dokumentace k jiným účelům. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musejí být schváleny projektantem.