

## D.1.4a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### DOKUMENTACE PROVADĚNÍ STAVBY

Stavba: ZU – PD JUNGMANNOVA 1-3  
REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ


Stavebník: Západočeská univerzita v Plzni,  
Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň

Část: D.1 Dokumentace stavebního objektu

Část objektu: D.1.4a Zdravotně technické instalace

Podpisy platné pro tento svazek :

|             |               |
|-------------|---------------|
| Vypracoval: | Václav Hercík |
| Schválil:   | Ing. Oto Brož |



PLZEŇ

06 / 2023

|        |       |                     |        |        |          |  |        |
|--------|-------|---------------------|--------|--------|----------|--|--------|
|        |       |                     |        |        |          |  |        |
|        |       |                     |        |        |          |  |        |
|        |       |                     |        |        |          |  |        |
| Revize | Datum | Stručný popis změny | Navrhl | Podpis | Schválil |  | Podpis |

Předložená projektová dokumentace řeší rekonstrukci sociálních zařízení a výměnu zařizovacích předmětů, včetně připojovacího potrubí v objektu, dále pak veškerých

rozvodů vody od jejich napojení na páteřní rozvody v jednotlivých podlažích, to je rozvodů studené vody, teplé užitkové vody a její cirkulace.

### **Podklady :**

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- původní projekt zti
- stavební výkresy objektu a zjištění stavu na místě
- projektové podklady a prospekty výrobců tuzemských i zahraničních, platné ČSN.

**Při zjišťování polohy stávajících připojovacích míst kanalizačního potrubí, byl použit projekt vypracovaný v r. 1986, který již v určitých místech zcela aktuální. Též připojovací místa rozvodů vody jsou určeny jen přibližně.**

### **Vodovod:**

Nové rozvody ( stoupačky ) budou napojeny na stávající části rozvodu, které jsou vedeny v jednotlivých podlažích objektu. Před napojením na stoupačky budou osazeny nové kulové uzávěry.

Nové rozvody pitné studené vody jsou navrženy z plastových trubek UNIBETA PP-RCT; PN 20, opatřených tepelnou izolací tl. 6 mm ( MIRELON ). Rozvody teplé užitkové vody a její cirkulace jsou navrženy z plastových trubek CARBO CRP. Tyto budou opatřeny též tepelnou izolací ( MIRELON ) tl. minimálně 20 mm.

Před realizací ( v době zpracování nabídky ) je nutná prohlídka místa.

Trasu je možno zpřesnit na místě, po provedení demontáží nebo před realizací.

### **Tlaková zkouška**

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na veřejný vodovod nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově odzkoušet (viz ČSN 75 5409). O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy. Zkouškou potrubí se prověřuje jeho kompletnost, odolnost proti vnitřnímu přetlaku a těsnost.

Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou a současně na nejnižším místě odkalit. Tlaková zkouška se provádí po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokových a pojistných armatur, čerpadel, ohřívačů apod.).

Vnitřní vodovod se zkouší 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vnitřní vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu nejméně 12 hodin. Po této době se tlak zvýší na hodnotu zkušebního přetlaku. Po uplynutí jedné hodiny od dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout o více než 0,02 MPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

### **Uvedení do provozu**

Před uvedením do provozu je nutno systém vypustit a účinně propláchnout, aby byly odstraněny zbytky písku, koroze, ocelových pilin apod. Účinného propláchnutí se docílí tak, že se maximálně možným tlakem systémem prožene takové množství vody, které odpovídá 10-ti násobku rozvodného systému. Pro proplach se může používat pouze pitná voda.

Demontovaný či vybouraný materiál bude odvezen na skládku.

Při provádění stavby musí být dodrženy bezpečnostní předpisy, jak to předepisují platné vyhlášky a nařízení platné v ČR, aby nebylo ohroženo zdraví a bezpečnost pracujících.

Veškeré práce a použité materiály musí odpovídat příslušným ČSN.

### **Popis prací:**

#### **Stoupací rozvody SV, TV a cirkulace**

- demontáž stoupacího potrubí SV, TV a cirkulace
- montáž nového stoupacího potrubí SV, TV a cirkulace
- napojení stoupaček na ležaté rozvody
- montáž nových uzávěrů
- ukotvení potrubí – rabovského objímky
- tlaková zkouška, kontrola těsnosti
- montáž tepelné izolace potrubí
- provedení ochranného elektropospojení vč. revize
- utěsnění jednotlivých prostupů požárními ucpávkami
- úklid pracoviště, likvidace sutí a demontovaného materiálu
- předání díla, stavební deník, protokol tlakové zkoušky, revizní zpráva
- 

**Materiál potrubí teplá voda, cirkulace: CARBO CRP**

**Materiál studená voda: UNIBETA PP-RCT**

Vnitřní vodovod se propojuje s ochranným vedením silnoproudých zařízení podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem v koupelnách, umývárkách a ve sprchách musí odpovídat ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. vyměňuje část vodovodního potrubí z vodivého materiálu, je nutno ještě před přerušením potrubí tuto část přemostit, aby během práce nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.

Propojování vnitřních vodovodů a ochranného vodiče elektrického zařízení

- Vnitřní vodovodní potrubí se nesmí vést prostory, kde za běžného provozu klesá teplota pod 5 °C, pokud rozvod není zabezpečen proti vlivům poklesu teploty (např. izolací).
- Potrubí studené vody (vedené volně, uložené v drážkách v instalačních kanálech apod.) musí být zabezpečeno proti orosování.
- Volně vedené potrubí studené vody v teplém nebo vytápěném prostředí a vedené souběžně s otopným rozvodem nebo s rozvodem teplé a cirkulační vody se musí zabezpečit proti oteplování a množení nežádoucích bakterií.

- Potrubí teplé vody a cirkulační potrubí s nucenou cirkulací vody se musí tepelně izolovat z důvodu tepelných ztrát a lineární roztažnosti v souladu s požadavky platných norem.
- Minimální tloušťka izolace je 5 mm pro studenou vodu. Pro teplou vodu je určena Vyhláškou č. 193/2007 Sb., tato tloušťka závisí na průměru potrubí, tloušťce stěn, materiálu izolace a určujícího součinitele prostupu tepla.
- Izolační trubice je třeba montovat s předpětím dle návodu výrobce, protože je nutno počítat u pěněných materiálů s přirozenou smrštitelností v podélném směru.

Minimální rozteče podpor pro svislé potrubí podle výše uvedených tabulek výrobce.

## UNIBETA

Ø potrubí [mm] – vzdálenost (cm )

Vodorovné potrubí

Vzdálenost podpor [cm] 20 °

20 – 85; 25 – 90; 32 – 105; 40 - 115

### **SVISLÉ POTRUBÍ**

**20 – 110; 25 – 115; 32 – 135; 40 - 150**

## CARBO CRP

Vzdálenost podpor [cm] Nezávisle na teplotě vody

Ø potrubí [mm]

Vodorovné potrubí

20 - 80 ; 25 – 100; 32 – 110; 40 – 120

### **SVISLÉ POTRUBÍ**

**20 – 105; 25 – 130; 32 – 140; 40 - 155**

## Kanalizace:

Nové rozvody budou napojeny na stávající stoupačky , které jsou vedeny v jednotlivých podlažích. **Při provádění připojovacího potrubí bude nutný též zásah do podlaží pod rekonstruovaným podlažím.**

### **Požární ucpávky**

Při vedení potrubí stropem mezi podlažními, či mezi instalační šachtou a sociálním zařízením, bude nutno provést na potrubí požární ucpávky.

Ucpávky na kanalizaci budou provedeny za použití požárně ochranných manžet (INTUMEX, HILTI nebo PROMAT). Jedná se o prostupy kanalizace požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů přesahují povolený rozměr (kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup>, jde-li o vertikální polohu přes 12 500 mm<sup>2</sup>, jde-li o horizontální). Veškeré požární ucpávky musí být označeny štítkem.

### **Technický popis**

Vnitřní svody, odpady a připojovací potrubí budou provedeny z polypropylenových trub - odpadní systém HT.

Při napojení skupin klozetů budou v některých případech na potrubí osazeny přívzdušňovací soupravy.

Po montáži vnitřního kanalizačního potrubí bude provedena technická prohlídka a zkouška plynutnosti, bude vyhotoven záznam. Montáž a zkoušení vnitřní kanalizace budou provedeny dle ČSN 73 6760.

### **Závěr**

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony, vyhláškami a směrnicemi. Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavební části (půdorysy a řezy), situace a projektová dokumentace ZTI.

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 75 6760 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN EN 12109 (75 6761):2000 Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy

Zákon č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích a související předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon a související předpisy

Vyhláška č. 499/2006 O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Příklad zápisu o prohlídce a tlakové zkoušce vnitřního vodovodu

Protokol o tlakové zkoušce dne:

1. Název stavebního objektu: .....

2. Místo stavby – adresa: .....

3. Zdroj vody: .....

4. Projekt: .....

Změny projektu: .....

5. Nainstalované dimenze a délky potrubí: .....

6. Nainstalované armatury: .....

7. Průběh tlakové zkoušky – tlakovací zařízení:

začátek: .....koniec: .....

zkušební tlak: .....

tlak po 1 hodině: .....

pokles tlaku: .....

výsledek zkoušky: .....

výsledky případných dílčích tlakových zkoušek: .....

8. Investor: ..... 9. Dodavatel: .....

Razítko a podpis

Razítko a podpis