

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **SO.2.-D.1.4. Technika prostředí staveb**

### **ZDRAVOTNÍ INSTALACE**

*Datum :* 10/2020

*Čís. zakázky:* 11/2020

*AIP :* Ing. Anton Jurica

*Vypracoval :* Jan Černík

*Stupeň :* PD k žádosti o stavební povolení a k realizaci stavby

*Akce :* **Baník-Ubytovna s kancelářemi**  
**FK Sokolov v areálu Baník Sokolov**  
**Provozovna „ U Kopačky“**  
**ZTI - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**11/20-SO.2.-**  
**D.1.4.-ZTI 01**

## **A. Všeobecná část**

Předmětem projektu v profesi ZTI jsou kompletní nové rozvody studené vody, teplé vody, cirkulace, splaškové a dešťové kanalizace v prostorách nově rekonstruovaného objektu ubytovny v areálu Baníku Sokolov – provozovna „U Kopačky“.

Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy, prohlídka na místě, ČSN 73 6760, 73 6660, 73 6655, 01 3450 a související normy a technické předpisy.

### **Bilance potřeb vody, množství splaškové vody**

#### **Výpočet potřeby vody dle Vyhl.č.120/2011Sb.**

Potřeba vody

výpočet potřeby vody dle 120/2011 příloha č.12

Počet dní : 250

#### **Bilance potřeby vody:**

##### **1.Pivnice – 1.NP**

Potřeba vody ..... 60 m<sup>3</sup>/rok/zaměstnanec

Počet zaměstnanců .... 2

Celková potřeba vody ..... 60 x 2 = **120 m<sup>3</sup>/rok**

Potřeba TV ..... 120x0,4 = 48 m<sup>3</sup>/rok

#### **Výpočtový průtok vnitřního vodovodu dle zařiz.předmětů**

Dle ČSN EN 806-3 a ČSN755455

Objekt – pravidelné používání

Q<sub>d</sub> = 2,9 l/s

#### **Výpočet množství splaškových odpadních vod**

##### **Průtok odpadních vod dle zařizovacích předmětů**

Skupina zařizovacích předmětů s pravidelným používáním

Q<sub>w</sub> = 2,9 l/s

#### **Výpočet množství dešťových vod**

Množství dešťových vod uvedeno v rámci SO.1.-Šatny s kanceláři a ubytovnou FK Sokolov.

## **B. Technické řešení**

Bude provedeno nové napojení vnitřních rozvodů vody a kanalizace na přípojky vody a kanalizace dle výkresové dokumentace. Napojení nového svodného kanalizačního potrubí bude provedeno na kanalizační potrubí vedené v rámci SO.1 v předepsaných sklonech 2%.

V kuchyni pivnice bude pod dřež osazen separátor tuků z nerezové oceli – tuková kanalizace.

V rámci celkové rekonstrukce objektu budou pro ohřev TV nově osazeny 2 nepřímotopné zásobníkové ohřivače teplé vody – 2x750 l-technická místnost.

### **Vodovod**

Veškeré nové rozvody studené vody, TV a cirkulace budou v prostorách nově rekonstruovaného objektu vedeny podle výkresové dokumentace.

Na rozvod studené vody, TV a cirkulace bude použito polypropylenových plastových trubek PPR, PN 20 příslušné dimenze. Všechny rozvody vody budou opatřeny kruhovou izolací Rockwool PIPO tl. izolace bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 193/2007 Sb.- viz. výkresová část. Výtokové vodovodní armatury budou osazeny dle výkresové dokumentace.

### **Ohřev teplé vody**

Ohřev teplé vody pro provoz objektu budou zajišťovat 2 nepřímotopné zásobníkové ohříváče o objemu 2x750 litrů s vypouštěním, které budou osazeny v technické místnosti výkresové dokumentace- SO.1. Samostatný přívod studené vody bude od rozvodu pitné vody oddělen zpětným ventilem dle ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ..... – např. zpětný ventil Honeywell RV277-2A- 1 ½“.

### **Měření spotřeby vody**

Podle výkresové dokumentace se osadí podružné vodoměry pro pivnici v 1.NP (SO.2)-měření spotřeby studené a teplé vody-vodoměry Qn1,5 včetně uzávěrů příslušných dimenzí-osazeno v uzavíratelné nise o rozměru 500x500mm podle výkresové dokumentace.

### **Požární vodovod**

Je navržen nový samostatný vodovod z ocelového potrubí příslušných dimenzí, který bude vedený vedle nových rozvodů studené, teplé vody a cirkulace (pod dtropem 1.NP v podhledu) podle výkresové dokumentace-viz. SO.1.

### **Kanalizace splašková**

Na novou vnitřní kanalizaci (připojovací a odpadní potrubí) bude použito trub kanalizačních plastových odpadních hrdlových a připojovacích Osma HT příslušné dimenze, těsněné gumovými kroužky a lepením. Napojení připojovacího potrubí od nově osazených zařizovacích předmětů bude provedeno do nových kanalizačních odpadů případně do stávajícího odpadního potrubí dle projektové dokumentace. Na jednotlivých stoupačkách budou v 1.NP osazeny cca 1m nad podlahou čistící kusy. Odpadní kanalizační potrubí (dle řezu kanalizace) bude vyvedeno nad střechu a ukončeno větrací hlavicí – odvětrací potrubí dle ČSN 736760.

Odvod kondenzátu ze vzduchotechnického potrubí V1-V8 bude řešen přes zápachové uzávěry DN32 (např. sifon pro větrací jednotky-HL.138-DN32).

Nové svodné potrubí bude vedeno v podlaze 1.NP podle výkresové dokumentace. Bude použito potrubí plastové kanalizační hladké Osma KG strukturované konstrukce, s kruhovou tuhostí  $\geq 4 \text{ kN/m}^2$  z materiálu, PVC-U, v souladu s normou ČSN EN 13476-2.- svodné potrubí.

### **Kanalizace dešťová**

Dešťové vody ze střechy objektu jsou svedeny novou dešťovou kanalizací KG do stávajících kanalizačních šachet RŠtáv. podle výkresové dokumentace. Na odpadním dešťovém potrubí D1-D12 budou osazeny lapače střešních splavenin DN100 – viz. SO.1.

## **Zkoušky vnitřního vodovodu a kanalizace**

Po ukončení montáže vnitřního vodovodu se provedou předepsané zkoušky. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba, jejíž kvalifikaci mohou ověřovat např. živnostenská společenstva. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a. prohlídka potrubí;
- b. tlaková zkouška potrubí;
- c. konečná tlaková zkouška.

U oddílných vnitřních vodovodů se zkouší každý vodovod (pitné vody, provozní vody apod.) zvlášť. Při zkoušení jednoho vodovodu musí být všechny vývody nebo výtokové armatury u druhého vodovodu otevřeny, aby se poklesem přetlaku prokázalo případné zakázané propojení obou vodovodů. Přívod vody do vodovodu s otevřenými vývody musí být uzavřen nebo odpojen. O prověření zakázaného propojení se provede zápis.

Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4. Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem se provádí zkušebním přetlakem 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa). Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Po ukončení montáže budou provedeny předepsané zkoušky vnitřní kanalizace podle ČSN 73 6760. Tato zkouška se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760.

## **Požární prostupy(dle PBŘ)**

Prostupy podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění č. 268/2011 Sb., § 9 odst.6 :

**Prostupy :** Podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 musí být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů kabelů, vodičů atd., navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce – **EI 30** (pro II. SPB v **1. NP**) a **EI 15** ( pro II. SPB v **2. NP** ). Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, 73 0804, 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13 501-2+A1:2010 článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále:

Podle bodu a) se prostupy provádí kritérii:

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2. jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

**Prostupy požárně dělícími konstrukcemi :**

- musí být označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti,
- druhu a typu ucpávky,
- data provedení,
- firmě, adrese a jména zhotovitele
- označení výrobce systému

**Každý prostup musí zůstat volně přístupný pro možnost pravidelné kontroly jeho provozuschopnosti.**

**Požadavky na profese :**

**Elektro**

- stavba zajistí el. energii pro realizaci ZTI

**Vzduchotechnika :**

- odvod kondenzátu ze VZT potrubí V1-V8

**Stavba :**

- základní konstrukce pro zavěšení potrubí
- prostupy a drážky ve stavebních konstrukcích
- transportní cesta pro zařízení
- požární prostupy potrubí realizovat dle PBŘ (Ing.Charousková)

**Bezpečnost práce :**

*Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení.*