

Razítko: Paré:

Výškový systém Bpv: 0,000 = 538,72 mm

Generální projektant:

Ing. arch. Tomáš  
Bernášek, atelier KNO  
autorizovaný architekt ČKA 02678  
Nerudova 372, Kadaň, 432 01  
atelier: Jana Švermy 11, Kadaň 432 01  
mobil: +420731155167  
e-mail: tomas.bernasek@tiscali.cz, bernasek@atelierkno.cz  
www.atelierkno.cz

Stavba:

Rekonstrukce zámku Nečtiny  
Výukové a ubytovací centrum ZČU – I. Etapa  
Hrad Nečtiny 1, 331 63 Nečtiny, k.ú. Hrad Nečtiny

Zodpovědný projektant

Ing. Michaela Pelikánová

Číslo autorizace:

ČKAIT 0301153

Projektant profese, části  
PD:

Ing. Michaela Pelikánová  
Botanická 256, 362 63 Dalovice  
mob. +420604207652

Kreslil:

Ing. Michaela Pelikánová

Profese:

Zdravotně technické instalace

Kraj:

Plzeňský

Stavební úřad:

Manětín

Stupeň:

DPS

Datum:

04/2017

Číslo zakázky:

E15

Investor:

Západočeská univerzita  
Univerzitní 8  
306 14 Plzeň

Objekt:

S0.01 Zámek

Kótováno v:

—

Měřítko:

—

Formát:

—

Název výkresu:

Technická zpráva

Číslo výkresu:

A1.3.5.1

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací se zabývá stanovením množství splaškových odpadních vod a spotřebou vody v rekonstruované části objektu zámku v Nečtinách – I. etapa a návrhem vnitřní kanalizace a vody s napojením na stávající rozvody v objektu. Objekt bude sloužit jako výukové a ubytovací centrum. Investorem stavby je Západočeská univerzita Plzeň.

V rekonstruované části objektu je 10 dvoulůžkových pokojů s koupelnami, učebna a konferenční sál se sociálními zařízeními, v 1.NP je situováno fitness a wellness. Celková kapacita zámku je uvažována 60 osob.

Okolo objektu vedou stávající rozvody splaškové kanalizace, do které budou nově budované vnitřní rozvody I. etapy napojeny. V několika případech budou na těchto rozvodech dodatečně osazeny revizní šachty. Stávající areálovém vedení splaškové kanalizace je zakončeno ve stávající ČOV.

Dešťová kanalizace je stávající, uvažováno je s kamerovým průzkumem hlavní trasy. V rámci stavebních úprav této etapy dochází pouze k výměně geigrů a napojení nově navrženého drenážního potrubí na dešťovou kanalizaci.

Zámek je v současnosti zásobován pitnou vodou stávající přípojkou PE 63 (DN 50) z veřejného vodovodu, který je napojen na obecní vrty. Vzhledem k velké potřebě vody je v zámku zrealizováno vodní hospodářství, které je umístěno v 1.PP. Vodní hospodářství se sestává z akumulární nádrže o objemu 11 m<sup>3</sup> a automatické tlakové stanice. Součástí ATS jsou tři odstředivá čerpadla SIGMA 40-CVXV – zůstává zachováno.

Z hlediska rozvodů vody se v I. etapě jedná o nové vnitřní rozvody vody v rekonstruovaných prostorách s napojením na stávající rozvody vody vedené v instalačním kanále a pod stropem 1.PP.

Součástí provozu wellness budou kromě finské sauny a infrasauny i dvě zapuštěné vířivé vany o objemu 2x 1,12 m<sup>3</sup>, každá pro 4 – 5 osob. Strojovna technologie bude umístěna v suterénu objektu. Denní dopouštění vody do whirlpool bude prováděno v závislosti na návštěvnosti dle Vyhl. č. 97/2014 Sb., tj. 45 l/os.den přes wellness technologii.

## 2. VSTUPNÍ PODKLADY

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 stávající PD ZTI.

ČSN 73 3050 Zemní práce  
73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
75 5411 Vodovodní přípojky  
73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou  
75 5401 Navrhování vodovodního potrubí  
75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů  
75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí  
06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení  
06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – navrhování a projektování  
75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky  
75 6760 Vnitřní kanalizace  
75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek  
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. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu  
Zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
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 pozdější platné předpisy

## 3. KANALIZACE

### 3.1 Množství splaškových odpadních a dešťových vod :

#### 3.1.1 Množství odpadních splaškových vod

Množství splaškových odpadních vod odpovídá uvažované průměrné potřebě vody v objektu při 100% obsazení.

$$Q_s = 12,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

#### 3.1.2 Průtok odpadních splaškových vod v rekonstruované části objektu

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU} = 0,7 \cdot 9,24 = 6,5 \text{ l/s}$$

## **3.2 Popis vnitřní kanalizace :**

### 3.2.1 Stávající stav

Pro objekt zámku existuje v současné době areálové vedení splaškové kanalizace zakončené čistírnou. Trasy tohoto vedení jsou zřejmé z výkresové části této PD. Na této kanalizaci jsou osazeny stávající revizní šachty (ŠSx). V rámci napojení nových vnitřních rozvodů byla snaha co nejvíce tyto šachty využít. Splaškové odpadní vody jsou od všech zařizovacích předmětů v zámku odváděny gravitačně. Na stávajících rozvodech splaškové kanalizace byly provedeny kamerové zkoušky (ne však od všech tras). Z těchto zkoušek vyplývá, že stávající kameninové rozvody jsou v pořádku, nikde není potrubí ucpané, propadlé apod. Proto se v projektu neuvažuje s jakoukoliv výměnou stávajícího potrubí splaškové kanalizace. Z kamerových zkoušek ještě vyplývá způsob napojení stávajícího kameninového potrubí do čtvercové šachty mezi šachtami ŠS3 a ŠS4. Stávající způsob je naprosto nevhodný, navíc velikost šachty neumožňuje správný způsob napojení. Proto bude stávající boční přítok do šachty zaslepen a pro novou svodnou kanalizaci bude na stávajícím kameninovém potrubí vysazena nová odbočka. Stávající přítok bude zaslepen i v další čtvercové šachtě a to mezi šachtami ŠST4 a ŠST5. Zde se však žádný nový svod nenapojuje.

### 3.2.2 Nový stav

Nová vnitřní kanalizace je navržena z trub PP-HT (připojovací potrubí), odhlučňovacího potrubí PP-HT (odpadní svislé potrubí a potrubí vedené pod stropem v podhledu - jedná se o potrubí z polypropylenu s přidavkem minerálních plniv s posílenými protihlukovými vlastnostmi 18 dB) a PVC-KG (SN8) spojovaných pryžovými těsnícími kroužky a s odvětráním hlavních odpadů nad střechu objektu. Jednotlivé trubky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Lepení trubek ani tvarovek se nedoporučuje. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojovat pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. Potrubí vedená pod stropními konstrukcemi budou zavěšena na ocelových objímkách s pryžovou výstelkou (snižují přenos hluku na konstrukci). Objímka musí vždy odpovídat vnějšímu průměru potrubí.

Připojovací potrubí bude vedeno ve spádu min. 3% převážně v předstěnách, v drážkách ve zdi, popřípadě v podlaze nebo pod stropem v podhledu. Dimenze odpadního splaškového potrubí

bude stanovena s ohledem na dovolený průtok potrubím dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2 a bude po celé výšce konstantní. Odpadní potrubí je vedeno v předstěnových konstrukcích nebo v drážkách ve zdi. Vedlejší odpady budou ukončeny zátkami. Čistící tvarovky budou osazeny na odpadních potrubích v nejnižším podlaží nebo v blízkosti změny směru odpadního potrubí. Čistící tvarovky budou přístupny nerezovými dvířky 150x300 mm, výška osazení tvarovek – viz výkresy řezů splaškové kanalizace.

**Větrací potrubí** bude vzhledem k tomu, že je vedeno volně v půdním (střešním) prostoru, **z tenkostěnných litinových trub** (nehořlavé provedení potrubí), kromě odvětrání odpadu K4 vedeného v drážce ve zdi. Litinové potrubí bude na potrubí PP-HT a potrubí z TiZn (větrací hlavice) napojeno přes flexibilní spojky. Protože se jedná o historický objekt a vzhledem k použité krytině, budou větrací hlavice provedeny jako klempířské prvky (řeší stavební část).

Kanalizační svodné potrubí v objektu je navrženo z trub PVC-KG spojovaných pryžovými těsnícími kroužky. Patní kolena budou podepřena a zajištěna proti posunutí. Jednotlivé nové větve svodného potrubí budou napojeny na stávající ležatou kanalizaci v objektu nebo venkovní splaškovou kanalizaci. Svodné kanalizační potrubí je většinou vedeno pod úrovní podlahy přízemí, část je vedena pod podlahou sklepa a část v násypu sklepních kleneb. Základové poměry stavby nejsou známy, proto nelze s jistotou říci, zda budou nové rozvody procházet základovými konstrukcemi nebo pod nimi. Ať již potrubí splaškové kanalizace bude procházet přímo základovými konstrukcemi nebo pod nimi, bude potrubí vedeno v těchto částech chráničkami, které budou po protažení řádně zatmeleny.

Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo na podkladní pískové (ev. šterkové) lože tl. 100 mm a obsypáno pískem frakce 0-4 mm (ev. šterkem frakce 8-10 mm) 300 mm nad hrdla potrubí. Zbývající část výkopu bude po provedení zkoušky vodotěsnosti zasypána se zhutněním po vrstvách 0,3 m vykopanou zeminou. Přebytečná zemina bude použita na terénní úpravy nebo odvezena na skládku.

Ve strojovnách VZT a v prostorách wellness budou osazeny podlahové vpusti s nerezovou mřížkou a se zápachovým uzávěrem „Primus“, který zajišťuje pachotěsnost i v případě vyschnutí. Část wellness s ochlazovací kádí a polévacím vědrem bude odvodněna nerezovým žlábkem.

Napojení wellness technologie bude provedeno podle PD technologie. Dvě zapuštěné vířivé vany o objemu 2x 1,12 m<sup>3</sup>, každá pro 4 – 5 osob, budou kompletně vypouštěny cca 1x za 2 týdny. **Odkanalizování wellness technologie je řešeno samostatnou částí PD.**

**Veškeré kanalizační potrubí vedené v CHÚC a ČCHÚC, které nebude zazděné nebo skryté předstěnou nebo podhledem s příslušnou požární odolností, bude izolováno izolačními pouzdry z kamenné vlny pojené organickou pryskyřicí – v PD není tato varianta uvažována.**

### **3.3 Dešťová kanalizace :**

Dešťová kanalizace je stávající, její zakres je v parkové části pozemku pouze orientační, nebyly k dispozici žádné stávající podklady. V rámci stavebních úprav I. etapy dochází pouze k výměně stávajících geigrů za nové litinové a jejich dopojení novým svislým potrubím PVC-KG na stávající ležaté potrubí dešťové kanalizace.

Střecha věže bude odvodněna dvěma vyhřívanými střešními vtokama se svislým odtokem a nerezovou mřížkou. Odtokové potrubí od střešní vpusti vedené v drážce ve zdi bude z tenkostěnné litiny a bude napojeno na svislý dešťový svod z TiZn přes flexibilní spojku. Potrubí vedené v drážce bude tepelně izolováno izolací na bázi syntetického kaučuku s uzavřenými buňkami tl. 32 mm.

### **3.4 Drenáž :**

Podél základů rekonstruované části zámku bude položeno ohebné PVC drenážní potrubí DN 100. Drenážní potrubí bude uloženo na podkladní štěrkové lože tl. 100 mm a obsypáno štěrkem frakce 8-16 mm okolo tzn. ze stran a nad vrchol potrubí 100 mm a to celé bude obaleno geotextilií. Na drenážním potrubí budou dle potřeby osazeny kontrolní typové plastové šachty DN300 s plastovými poklopy. Drenážní potrubí bude napojeno na svislé potrubí od geigrů.

Výkopy a zpětné zásypy (mimo štěrkového lože a obsypu) jsou součástí zemních prací stavební části.

### **3.5 Zkoušky kanalizace :**

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Těsnost svodného potrubí a neprodyšnost odpadního a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

## 4. VODOVOD

### 4.1 Uvažovaná potřeba vody :

4.1.1 Spotřeba vody je dána návrhem kapacity objektu, projektovaná část I. etapy 20 osob, celková kapacita objektu cca 60 osob a směrnými čísly potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011, příloha 12 :

<i>a/ ubytovací část (III/11)</i>	60 lůžek	123 l/lůžko a den	$60 \times 123 = 7\,380$ l/den
<i>b/ restaurace (VI/41 a 43)</i>	5 zaměst.	220 l/zam a den	$5 \times 220 = 1\,100$ l/den
	mytí skla	165 l/směnu a den	$2 \times 165 = 330$ l/den
<i>c/ zaměstnanci (VII/44)</i>	5 zaměst.	49 l/zam a den	$5 \times 49 = 245$ l/den
<i>d/ sauna (III/14)</i>	30 hostů	27 l/osobu a den	$30 \times 27 = 810$ l/den
<i>e/ dopouštění whirlpool</i>	30 hostů	45 l/osobu a den	$30 \times 45 = 1\,350$ l/den
<i>f/ konfer. místnost (V/31)</i>	110 osob	5,5 l/osobu a den	$110 \times 5,5 = 605$ l/den
<i>g/ kastel-2 byty (I/3)</i>	6 osob	96 l/osobu a den	$6 \times 96 = 576$ l/den

prací voda na 1 filtr -  $0,33 \text{ m}^2 \times 50 \text{ m}^3/\text{hod}/\text{m}^2 / 60 \text{ min.} \times 4 \text{ min.}$        $1,1 \text{ m}^3 / \text{den}$

### 4.1.2 Celková spotřeba vody v objektu :

denní průměrná	$Q_p = 7,38 + 1,43 + 0,24 + 0,81 + 1,35 + 0,61 + 0,58 + 2,2 = 14,6 \text{ m}^3/\text{d}$	0,17 l/s
denní maximální	$Q_m = 14,6 \times 1,5 = 21,9 \text{ m}^3/\text{d}$	0,25 l/s
hodinová	$Q_h = 14,6 \times 1,5 \times 1,8 / 24 = 1,65 \text{ m}^3/\text{h}$	0,46 l/s
roční spotřeba	$Q_r = 14,6 \times 365 = 5\,330 \text{ m}^3/\text{r}$	

Uvedené hodnoty jsou uvažovány pro studenou a teplou vodu dohromady při 100 % obsazení objektu uvažované kapacity, z toho potřeba teplé vody je cca  $5,6 \text{ m}^3/\text{den}$  (uvažováno 45% z celkové potřeby).

Průtok požární vody pro současné použití max. tří hydrantů v objektu bude **3,0 l/s**.

### 4.1.3 Celkový výpočtový průtok vody dle výtokových armatur v rekonstr. části objektu :

$$Q_d = \sum Q_A \cdot \sqrt{n_i} = 0,1 \cdot \sqrt{24} \text{ (WC)} + 0,2 \cdot \sqrt{34} \text{ (U+D)} + 0,2 \cdot \sqrt{21} \text{ (S)} + 0,16 \cdot \sqrt{5} \text{ (P)} + 0,4 \cdot \sqrt{1} = \mathbf{3,27 \text{ l/s}}$$

## 4.2 Příprava teplé vody :

Příprava teplé vody je navržena v souladu s ČSN 06 0320 a je stávající. Ohřev teplé vody pro všechna odběrní místa v objektu je zajištěn centrálně ve dvou zásobnících. Jeden ze zásobníků je doplněn elektrickou topnou spirálou o výkonu 12 kW. Oba zásobníky jsou umístěny v kotelně . Rozvody teplé vody jsou doplněny cirkulací s čerpadlem.

## 4.3 Popis vnitřního vodovodu :

### 4.3.1 Stávající stav

Zámek je v současnosti zásobován pitnou vodou stávající přípojkou DN 50 z veřejného vodovodu, který je napojen na obecní vrty. Vzhledem k velké potřebě vody je v zámku zrealizováno vodní hospodářství, které je umístěno v 1.PP. Vodní hospodářství se sestává z akumulční nádrže o objemu 11 m<sup>3</sup> a automatické tlakové stanice. Součástí ATS jsou tři odstředivá čerpadla SIGMA 40-CVXV – zůstává zachováno.

Parametry osazených čerpadel jsou:

Min. průtok – 2,30 l/sec

Max. průtok – 4,50 l/sec

Min. dopravní výška – 24 m

Max. dopravní výška – 194 m

Výkon max. – 13,40 kW

Teplota média – max. 90°C

Pro případ **požáru** a současnému výpadku elektrického proudu je před ATS umístěno benzinové čerpadlo, které dopravuje vodu z akumulční nádrže do rozvodu. Toto čerpadlo zůstane sice zachováno, koncept zabezpečení požární vody však bude změněn – blíže viz kapitola 4.5 – Požární vodovod.

**Obtok** - před vstupem do akumulční nádrže je na přítokovém potrubí odbočen obtok přímo do výtlačného řadu čerpací stanice. Tento obtok se otevírá v případech mimořádné situace celkového výpadku čerpací stanice nebo akumulční nádrže a zajišťuje minimální dodávku vody pro nejnutnější případy. Toto řešení zůstane ponecháno, i když z hlediska výpadku proudu je řešení navrženo nové – viz níže v kapitole 4.5 – Požární vodovod. Pro případnou závalu na akumulční nádrži lze však tento obtok i v budoucnu využít, proto bude ponechán.



Výše uvedené vodní hospodářství bylo zrealizováno na základě PD z roku 1999, je v současné době plně funkční a kapacitně dostačující i pro užívání na základě nově navržených stavebních úprav. **Proto do něj nebude nijak zasahováno.**

Na základě PD z roku 1999 byly zrealizovány ještě vodovodní rozvody vedoucí v instalačních kanálech. Drtivá většina těchto rozvodů je i pro nové užívání dostatečná a bude proto ponechána. Pouze místně je nutno potrubí nahradit novým s větší dimenzí. Měněné části potrubí jsou patrné z výkresu 1.PP. Vzhledem k tomu, že kvůli pokládce kompletně nových rozvodů topení bude kanál otevřen, není problém tyto části vodovodních rozvodů zrealizovat.

#### 4.3.2 Nový stav

Ze stávajících rozvodů uložených v kanálu budou napojena nová stoupací potrubí. Snahou bylo co nejvíce využít stávající prostupy konstrukcemi, kde vedla stávající stoupací potrubí. Ne všude však bylo toto možné a to vzhledem k novým dispozicím v objektu. Všechna stávající stoupací potrubí budou tedy na rozvodech v kanálech odpojena, některá z nich budou přepojena na stoupací potrubí nová a některá budou zaslepena a stoupací potrubí budou vysazena v jiných místech. Jak bylo napsáno výše, bude kanál během stavby kompletně otevřen a není tudíž problém tyto práce provést. Potrubí vedené kanálem prochází v jednom místě sklepem (m.č. 0.08). V této části bude potrubí opatřeno topným kabelem, který zajistí ochranu proti zamrznutí – řeší část elektro.

Nový vnitřní rozvod vody je navržen z potrubí z plastických hmot spojovaných svařováním – studená voda z trubek PPR (PN 16), teplá voda a cirkulace z třívrstvého PPR potrubí (PN16) s vnitřní vrstvou s čedičovými vlákny, potrubí má nižší délkovou roztažnost a vyšší průtočnost. Minimální teplota pro realizaci potrubních sítí vnitřního vodovodu nesmí poklesnout pod +5°C, pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu doporučuji teplotu montáže potrubí +20°C. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

Potrubí studené a teplé vody i cirkulace bude oislováno návlekovou izolací z polyetylenu. Minimální tloušťka vrstvy izolace pro studenou vodu je 6 a 9 mm a pro teplou a cirkulaci u potrubí vedeného v drážce 13 mm a u potrubí vedeného volně nebo v podlaze 20 mm a u potrubí vedeného volně do DN 32 20 mm a od DN 40 30 mm. Nově pokládané vodovodní potrubí v kanálech bude zaizolováno potrubními izolačními pouzdry z kamenné vlny pojené organickou pryskyřicí. Pouzdra budou opatřena zámkem zamezujícím ztrátě tepla v podélném spoji a

povrchovou úpravou z hliníkové fólie vyztužené mřížkou ze skleněných vláken. Budou použita pouzdra s tloušťkou stěny 25 mm. U potrubí vedeného v drážce ve zdi nebo v podlaze umožňuje izolace též tepelnou dilataci, a proto **bude oislován celý rozvod včetně fitinků**.

**Veškeré vodovodní potrubí vedené v CHÚC a ČCHÚC, které nebude zazděné nebo skryté předstěnou nebo podhledem s příslušnou požární odolností, musí být izolováno výše popsanými izolačními pouzdry z kamenné vlny – v PD není tato varianta uvažována.**

Ležaté rozvody vody jsou vedeny v prostoru kanálů vodorovně vedle sebe, pouze v prostoru sklepa po stěně nad sebou. V dalších podlažích budou rozvody vedeny buď nad podhledy nebo v předstěnách, výjimečně v drážkách stěn. Pouze v minimální míře budou rozvody vedeny v konstrukcích podlah. Stoupací potrubí budou vedena buď v drážkách po původním stoupacím potrubí, v předstěnách a pouze v minimálním rozsahu budou prováděny nové drážky do stěn.

Na jednotlivých patách (tzn. u podlahy 1.NP) budou na stoupačkách studené a teplé vody osazeny uzavírací ventily s vypouštěním a na potrubí cirkulace vyvažovací ventily. Ventily osazené na potrubí v drážkách ve zdi nebo v předstěnách budou přístupny revizními nerezovými dvířky 300x300 mm.

Odběr studené a teplé vody v prostorách wellness a fitness bude na přání investora podružně měřen. Vzhledem k rozmístění jednotlivých odběrných míst jsou navržena tři místa podružného měření (2x v 1.NP a 1x v 1.PP). V 1.NP budou vodoměry s uzavíracími ventily přístupny revizními nerezovými dvířky 300x300 mm. Vodoměry budou vybaveny radiomodulem.

Na přívodu studené vody k pisoárům bude osazen zpětný ventil a filtr přístupný také revizními nerezovými dvířky.

Potrubí přívodu vody pro wellness technologii v 1.PP bude ukončen uzavíracím ventilem, průtokoměr a další armatury pro automatické dopouštění vody jsou dodávkou wellness technologie.

#### **4.4 Uvedení vodovodu do provozu :**

Po skončení montáže potrubí vody bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušku provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení.

#### **4.5 Požární vodovod :**

V objektu jsou v současné době osazeny některé hydrantové skříně, jejichž poloha i provedení jsou pro nové užívání vyhovující. Tyto skříně budou proto ponechány a to včetně přívodního potrubí, které je provedeno z pozinkovaných trubek. Jedná se o hydrantové skříně v přízemí a v hlavních chodbách ve 2. a 3. NP. Nově však musí být doplněny hydrantové skříně ve 2., 3. a 4.NP. Nové hadicové systémy (hydranty) H 25/20 a H25/30 jsou rozmístěny tak, aby obsáhly vnitřní prostory – viz výkresy. Střed hadicového systému bude umístěn ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou. Zařízení se skládá z ručně ovládaného přítokového kohoutu, tvarově stálé přívodní hadice o jmenovité světlosti 25 mm v délce 20 m nebo 30 m, otočného navijáku s dodávkou vody středem a uzavírací otočné proudnice ekv. 10. Celý systém je instalován ve skříni s montáží do niky nebo na stěnu.

Veškeré nové potrubí pro rozvody požární vody bude provedeno z ocelových trubek závitových pozinkovaných bezešvých. Potrubí bude izolováno proti orosování návlekovou izolací z polyethylenu o tloušťce 9 mm.

Vzhledem k tomu, že je voda do rozvodů dodávána přes automatickou tlakovou stanici (ATS), je třeba zajistit, aby byla hasební voda k dispozici i v případě výpadku proudu. Toto je zajištěno použitím zálohovacího zařízení, které zajistí plnohodnotné obnovení dodávky energie pro zařízení, a to do 3 minut - 100% výkonu zálohovacího zařízení (maximální doba), standardně do 30s jmenovitého příkonu automatické tlakové stanice (ATS). Stávající benzinové čerpadlo s ručním startem umístěné v místnosti vodního hospodářství (0.04) bude tedy ponecháno, pravděpodobně však nebude vůbec využíváno.

Vnitřní rozvod požární vody bude dimenzovaný tak, aby byl na nejnejpříznivěji umístěném kohoutu hadicového systému v objektu zajištěn hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa při průtoku proudnice min. 0,3 l/s. Pro výpočet rozvodu požární vody se uvažuje se současným použitím nejvýše tří hadicových systémů v objektu.

Potrubí vedené viditelně před stěnou musí být označeno červenou páskou.

#### **5. POŽÁRNÍ UCPÁVKY ROZVODU ZTI :**

Ucpávky na kanalizaci budou provedeny za použití požárně ochranných manžet (INTUMEX, HILTI nebo PROMAT). Jedná se o prostupy kanalizace (kanalizační potrubí, třídy

reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup>, jde-li o vertikální polohu a přes 12 500 mm<sup>2</sup>, jde-li o horizontální) požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů.

Ucpávky prostupů vody (hlavní větve rozvodů - potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu pře 15 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC)) procházející požárně dělicími stěnami mezi jednotlivými úseky budou provedeny minerální vlnou o objemové hmotnosti > 40 kg/m<sup>3</sup> v celé tloušťce stěny a povrch z obou stran bude přetmelen protipožárním tmelem (např. Promaseal). Ostatní prostupy vody budou řádně utěsněny cementovou maltou. V PD navržené rozvody vody neprocházejí volně z jednoho požárního úseku do druhého.

**Veškeré požární ucpávky musí být označeny štítkem.**

## 6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A VÝTOKOVÉ ARMATURY

Zařizovací předměty a výtokové armatury jsou i s grafickou podobou vyspecifikovány dle projektu interiérů – viz výkresová část A1.3.5.14. Uvažovány jsou standardní keramické zařizovací předměty v barvě bílé, WC jsou navrženy visuté, sprchy jsou odvodněny přes nerezové žlábký. Výtokové armatury v chromovém provedení jsou uvažovány směšovací pákové baterie stojánkové a nástěnné, ve sprchách jsou uvažovány nástěnné sprchové baterie, pouze ve wellness v místnosti č. 1.25 je uvažována podomítková baterie s hlavovou sprchou.

## 7. POŽADAVKY NA JEDNOTLIVÉ PROFESE

### **Elektro**

- dodávka topného kabelu pro potrubí SV vedené sklepem 0.08
- zajistit přívod elektrické energie pro vyhřívání střešních vtoků na terase (1.NP) a střeše (2.NP)
- zajistit napájení pro automatické splachování všech pisoárů – radarový senzor

### **Stavební část**

- zajistit otevření topných kanálů kvůli montážním pracím na rozvodech vody
- prostupy stropy pro odpadní potrubí kanalizace a prostupy pro stoupačky vody
- prostupy podlahou a základovou deskou drážky ve stěnách
- průrazy suterénem a základovým zdivem

- prostupy střechou
- osadit střešní vtoky
- osadit revizní dvířka u čistících kusů, uzavíracích ventilů a vodoměrů ....
- osadit pomocné konstrukce pro připevnění madel u umyvadla pro ZTP

## **8. ZÁVĚR**

**Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakékoliv změny budou předem konzultovány s projektantem.**

Při provádění stavby budou dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

vypracovala : Ing. M. Pelikánová

Příloha :

- tabulka revizních šachet DN1000

