

INVESTOR	<b>MĚSTO ČESKÁ LÍPA, náměstí T.G.Masaryka č.1, 470 36 Česká Lípa</b>		
AKCE	<b>REKONSTRUKCE JIRÁSKOVA DIVADLA V ČESKÉ LÍPĚ</b> Panská 219, Česká Lípa		
STUPEŇ	<b>DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ</b>		
ČÁST	D.1. - POZEMNÍ OBJEKTY D.1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB <b>1.4.E - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE</b>		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. JIŘÍ ŠVESTKA	GENERÁLNÍ PROJEKTANT  Adam Rujbr Architects Srbská 22, 612 00 Brno - Královovo Pole Tel.: 545 216 938, Fax: 545 216 937, GSM: 603 283 041 Hořejší nábfěží 19, 150 00 Praha 5 Tel.: 251 511 333, Fax: 251 511 334, GSM: 603 799 403	
PROJEKTANT	ZDEŇKA KOUDELKOVÁ	HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing. arch. ADAM RUJBR
VYPRACOVAL	ZDEŇKA KOUDELKOVÁ	ARCHITEKT	Ing. arch. ADAM RUJBR
KONTROLOVAL	ZDEŇKA KOUDELKOVÁ	HIP	Ing. MICHAL SURKA
		KONTROLOVAL	Ing. arch. MICHAELA FOLTÝNOVÁ
OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY: DATUM 05/2018		SADA
TECHNICKÁ ZPRÁVA	FORMÁT	A4 Č. VÝKR.	
	MĚŘÍTKO	1:100 1.4.E.1.	

**AKCE** : **REKONSTRUKCE JIRÁSKOVA DIVADLA V ČESKÉ LÍPĚ**  
**INVESTOR** : MĚSTO ČESKÁ LÍPA, náměstí T.G.Masaryka č.1, 470 36 Česká Lípa  
**OBJEDNATEL** : Adam Rujbr Architects, Srbská 22, 612 00 Brno  
**MÍSTO STAVBY** : Panská 219, Česká Lípa  
**PROJEKTANT** : VHS ATELIER, s.r.o., Národního odboje 147, 664 41 Troubsko  
**STUPEŇ** : Dokumentace ke stavebnímu řízení  
**DATUM** : květen 2018

## **D.1.4.E - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE** **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **OBSAH :**

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. VNITŘNÍ KANALIZACE .....</b>	<b>2</b>
2.1 KANALIZACE SVODNÉ .....	2
2.2 KANALIZACE PŘIPOJOVACÍ A ODPADNÍ POTRUBÍ.....	2
2.3 DEŠŤOVÁ KANALIZACE.....	2
2.4 MATERIÁL KANALIZACE .....	3
<b>3. VNITŘNÍ VODOVOD .....</b>	<b>3</b>
3.1 NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ .....	3
3.2 VNITŘNÍ ROZVODY VODOVODU .....	3
3.3 POŽÁRNÍ VODOVOD.....	3
3.4 ROZVOD A PŘÍPRAVA TUV .....	3
3.5 OPATŘENÍ PROTI MIKROBIOLOGICKÉ KOLONIZACI VNITŘNÍCH VODOVODŮ .....	4
3.6 ÚVEDENÍ VNITŘNÍHO VODOVODU DO PROVOZU.....	4
3.7 ROZBOR PITNÉ VODY.....	5
3.8 OZNAČENÍ POTRUBÍ DLE PROVOZNÍ TEKUTINY .....	5
3.9 TEPELNÉ IZOLACE POTRUBÍ.....	6
3.10 MATERIÁL POTRUBÍ .....	6
<b>4. PROSTUPY .....</b>	<b>7</b>
<b>5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY .....</b>	<b>7</b>
<b>6. POŽADAVKY NA OBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY .....</b>	<b>8</b>
<b>7. ZÁVĚR.....</b>	<b>8</b>

## 1. ÚVOD

Jedná se o rekonstrukci a úpravu stávajícího objektu, který byl postaven jako divadlo a k tomuto účelu bude i zrekonstruován. Nachází se v zastavěném území v blízkosti historického centra města mezi ulicemi Panská a Jiráskova.

Tato PD řeší rozvod pitné a požární vody v objektu a odvedení splaškových a dešťových vod z této nemovitosti .

Vodovodní rozvod bude napojen na stávající vodovodní přípojku ukončenou vodoměrem v chodbě vstupu Café.

Splaškové a dešťové vody budou odváděny do stávajících přípojek jednotné kanalizace směrem do ulice Panská.

## 2. VNITŘNÍ KANALIZACE

Stávající vnitřní kanalizační rozvody budou při rekonstrukci divadla kompletně vybourány a budou nahrazeny novými.

### 2.1 Kanalizace svodné

Ležaté svody splaškové kanalizace vedené pod podlahou 1.PP jsou navrženy z plastových PVC trub a tvarovek (KG systém). Hlavní ležatý svod splaškové kanalizace bude ukončen v revizní šachtě před objektem.

Minimální spád svodů splaškové kanalizace do profilu DN 150 je 2%.

Svodná kanalizační potrubí z PVC (KG systém) vedená v zemi, budou uložena do hutněného pískového lože tl. 100mm (fr. 0–8 mm) a budou obsypána štěrkopískem frakce 0-16 mm, a to do výše 300mm nad povrch potrubí. Zásyp bude v nebezpečném terénu proveden prohozenou zeminou z výkopku, v chodníku nebo ve vozovce bude zásyp proveden hutněným recyklátem. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách 300mm. Při výskytu podzemní vody bude podloží výkopu odvodněno drenážní štěrkovou vrstvou.

### 2.2 Kanalizace přípojovací a odpadní potrubí

Přípojovací a odpadní potrubí jsou navržena z plastových PP trub a tvarovek – HT systém.

Přípojovací potrubí ke stoupačkám budou vedena skrytě ve stěnových drážkách. Jelikož v nosných zdech nebo příčkách, které mají zvukově izolační funkci, není možné přípojovací rozvody vést, budou v těchto místech provedeny přízdívky. Pokud délka přípojovacího potrubí od nejvzdálenějšího zařízení ke stoupačce přesahuje 3m, doporučuje se na tento rozvod osadit čistící tvarovku.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace budou vedena po celé své délce skrytě ve stěnových drážkách nebo instalačních jádrech až do země, kde budou napojena na ležaté kanalizační svody. Stoupačky vyvedené nad úroveň střechy objektu, budou vždy ukončeny ventilačními hlavicemi. Stoupačky, které nad střechu vyvedeny nejsou, budou ukončeny v příslušném podlaží s nejvýše osazeným zařízovacím předmětem prostřednictvím přívzdušňovacího ventilu popř. zátky. V nejnižším podlaží bude každá stoupačka opatřena čistící tvarovkou a to ve výšce cca 1,0 m nad podlahou.

### 2.3 Dešťová kanalizace

Podrobný výpočet odváděného množství dešťových vod je uveden v části projektu D.2.2 Úpravy přípojek kanalizace.

Vody ze střech objektu budou odváděny jednak pomocí vnitřních střešních vtoků a venkovních dešťových svodů. Vnitřní svody dešťové kanalizace povedou v drážkách ve zdivu. Pod podlahou 1.PP budou přecházet do jednotlivých svodných potrubí. Hlavní ležatý svod bude z objektu napojen do stávající přípojky jednotné kanalizace.

Na zavěšené kanalizaci v suterénu, budou na příslušných místech osazeny čistící kusy. Čistící kusy budou osazeny u každé kanalizační stoupačky a to ihned za přechodem ze svislé odpadního potrubí na svodné ležaté potrubí. Další čistící

kusy by měly být umístěny také na ležatém svodném potrubí, volně vedeném pod stropem suterénů a to na rovných úsecích po cca 15 metrech a v místě kde se trubicí trasa lomí o 90°.

## **2.4 Materiál kanalizace**

Veškeré vnitřní rozvody splaškové kanalizace, připojovací a odpadní potrubí jsou navržena z plastových PP trub a tvarovek – HT systém.

Veškeré rozvody vnitřní dešťové kanalizace budou provedeny z potrubí svařovaného PE GEBERIT. Doporučujeme odhlučňené (akustické) GEBERIT SILENT-db20.

Kanalizace uložená v zemi bude provedena z trub plastových systém PVC-KG.

## **3. VNITŘNÍ VODOVOD**

### **3.1 NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ**

Objekt divadla je zásobován stávající vodovodní přípojkou DN80, ukončenou vodoměrem s obtokem ve výklenku vedle v chodbě vstupu Café. Přípojka je napojena na vodovodní řad PE90 vedený v ulici Panská. Za stávající vodoměrovou sestavou navazuje nový rozvod vody.

Stávající vnitřní trubicí rozvody vody budou při opravě KD kompletně vybourány.

V objektu divadla je navržen rozvod pitné, TUV a požární vody.

### **3.2 Vnitřní rozvody vodovodu**

Rozvod pitné vody bude přednostně proveden z plastových PPr EVO PN20, pouze hlavní páteřní rozvod pitné a požární vody bude proveden z ocelových závitových pozinkovaných trub. Hlavní páteřní potrubí bude vedeno v instalačním kanále, dále pak volně v podhledech, v drážkách ve zdivu nebo v podlaze.

V jednotlivých patrech bude veden páteřní rozvod vody v podhledu pod stropem. Na odbočce bude vždy osazen uzávěr. Tento rozvod bude přiveden k jednotlivým stoupačkám. Dále bude přiveden do kotelny pro doplňování systému vodou. U každé stoupačky je umístěn uzávěr s vypouštěním a to tak, aby byl přístupný z veřejných chodeb. Odvzdušnění stoupaček v nejvyšších podlažích nebude realizováno.

### **3.3 Požární vodovod**

Požární rozvod vody je navržen z ocelových trubek pozinkovaných, opatřených také tepelnou izolací.

Potrubí požární vody budou napojeny na rozvod pitné vody. Za odbočkami z pitného rozvodného potrubí k hydrantům budou osazeny zpětné ventily s možností kontroly - typ EA pro tř. 2(3). Vhodná armatura je ta, ve které je společně uzávěr i zpětný kontrolovatelný ventil v jedné armatuře. Pokud se osadí kontrolovatelný zpětný ventil jako samostatná armatura, je nutné před ní vložit uzávěr, a tím umožnit vypouštění požárního potrubí. Toto opatření je z důvodu zamezení zpětného nasátí nepohybující se vody z rozvodu požární vody do rozvodu pitné vody.

V objektu budou osazeny hydrantové systémy D 25/30, Q = 1,10 l/s. Je uvažována součinnost dvou hydrantů na stoupacím potrubí a tří hydrantů celkově. Hydrantové systémy budou ve skříních zavěšených na zdi nebo osazené do výklenku ve výšce parapetu 1,2 m na osu. Na nejvyšším umístěném hydrantovém systému je zaručen tlak 0,20 MPa.

### **3.4 Rozvod a příprava TUV**

Ohřev TUV bude pro 1.np a 2.np centrální. Ohřev teplé vody v objektu řeší profese ÚT. Tento ohřev bude umístěn v kotelně, kde je navržen nepřímovýtápěný zásobník o objemu 600 l.

Zásobník bude umístěn v společné místnosti se zdrojem tepla a bude zajišťovat konstantní výstupní teplotu TUV na 50 až 55°C. Rozvod TUV bude vybaven nuceným oběhem pomocí čerpadla. Cirkulační okruh TV bude vyvážen pomocí cirkulačních termostatických armatur o provozní teplotě min.45°C, umístěných na patách jednotlivých stoupacích potrubí cirkulace.

Vzhledem k omezení výskytu legionella pneumophila by teplota vody na výstupu z ohřívače měla být 60 °C a na každém výtoku 50-55°C. Dle ČSN EN 806-2 délka rozvodu TV v rámci bytu je zvolena taková, aby při úplném otevření výtokové armatury vytékala nejpozději po uplynutí 30 s voda o teplotě 50 °C až 55 °C (v odběrové špičce krátkodobě nejméně 45 °C).

Před samotným napojením SV do zásobníku bude provedena sestava s předepsanými vodovodními armaturami včetně filtru se zpětným proplachem, oddělovačem pitné vody dle EN 1717, expanzní nádobou pro pitnou vodu o objemu 18 l a pojistnou armaturou.

Okruh CTV bude odkalen separátorem kalů DN 15 se zvýšenou separací nečistot, průtok kapaliny max. 1,3 m3/h, provozní tlak 1,0 MPa – umístění v sestavě za cirkulačním čerpadlem. Odlučovač bude ovládán elektroventilem G1/2“ (řízeno MaR).

3.NP tvoří samostatný provozní celek. Pro toto patro je navržen dvojitý ohřev TUV, pro sociální zařízení herců bude ohřev TUV zajišťovat plynový zásobníkový ohřívač o objemu 195 l typ QUANTUM Q7-50-NODS/E. V administrativní části je navržen lokální ohřev TUV elektrickými zásobníkovými ohřívači, pro sociální zařízení je navržen el.ohřívač o objemu 15l typ CLAGE EO S 15 O, v kuchyni pod dřezem je navržen el. Ohřívač o objemu 5l typ CLAGE EO S 5 U.

### **3.5 Opatření proti mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů**

Aby se zabránilo mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů, musí být dodrženy následující zásady:

Musí být zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle ČSN EN 806-4 a 5. Při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu musí vyměnit alespoň 1x za týden. V zásobnících teplé vody se teplá voda musí při běžném provozu vyměnit alespoň 1x za den. Zásobníkové ohřívače vody a zásobníky teplé vody o objemu nad 400 l musí být možné pravidelně 1x za 14 dnů odkalovat. Zařízení pro odstraňování nečistot (filtry apod.) musí být udržováno v intervalech podle doporučení jejich výrobce nebo ČSN EN 806-5.

Ležatá potrubí se doporučuje odkalovat každého půl roku; za tímto účelem musí být na koncích ležatých přívodních potrubí teplé vody (např. u stoupacích potrubí, která jsou nejvíce vzdálena od zařízení pro přípravu teplé vody) a na cirkulačním potrubí teplé vody před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody osazeny odkalovací uzávěry s možností připojení hadice k odvedení vody při odkalování. Za cirkulační čerpadlo (ve směru průtoku) bude osazen separátor kalů s odlučovačem nečistot s ručním nebo automatickým odkalováním. Po uvedení vnitřního vodovodu do provozu musí proběhnout zkušební provoz vnitřního vodovodu teplé vody, v jehož průběhu musí být odebrány vzorky na mikrobiologické vyšetření (při počtu odběrných míst do 250 nejméně 4 vzorky, při počtu 251 až 400 odběrných míst nejméně 6 vzorků a při počtu odběrných míst nad 400 se odebere nejméně 8 vzorků). V uváděném počtu jsou vždy 2 vzorky: vzorek teplé vody ze vzorkovací armatury za zařízením pro přípravu teplé vody po odpuštění 10 litrů a vzorek z cirkulace před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody také po odpuštění 10 litrů).

### **3.6 Uvedení vnitřního vodovodu do provozu**

Proplachování potrubí

Nádrže a ohřívače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Po vypláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebovaný při vyplachu se zaznamenává vodoměrem.

Po vypláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Akce: Rekonstrukce Jiráskova divadla v České Lípě

Část: D.1.4.E - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Dezinfekce vnitřního vodovodu pitné studené a teplé vody před uvedením do provozu

Dezinfekce se nemusí provádět u vnitřních vodovodů pitné vody s počtem odběrných míst menším než 35. Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) podle ČSN EN 806-4 se provádí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachování.

Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody, zásobníků teplé vody apod.). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Po dokončení dezinfekce a odebrání vzorků za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku se provede propláchnutí dezinfikované části vnitřního vodovodu vodou, kterou bude vnitřní vodovod rozvádět, s obsahem neutralizačního činidla. Vnitřní vodovody teplé vody se smí proplachovat studenou vodou. Dávkování neutralizačního činidla se provádí stejně jako u dezinfekčního prostředku. Proplachování se provádí vodou postupem uvedeným v ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto proplachování se musí voda v proplachovaném vodovodu nejméně 5krát vyměnit (objem vody spotřebované při proplachování se zaznamená vodoměrem).

Pokud provoz vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů po ukončení dezinfekce a vodovod, který není provozován, nebude v týdenních intervalech proplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován. Tento požadavek neplatí pro vnitřní vodovody nebo části vnitřních vodovodů s počtem odběrných míst menším než 35.

Pokud je voda s dezinfekčním prostředkem vypouštěna do kanalizace pro veřejnou potřebu a dezinfekční prostředek není před vypouštěním neutralizován, musí být vypouštění písemně dohodnuto s provozovatelem této kanalizace. Při vypouštění vody s dezinfekčním prostředkem přes domovní čistírnu odpadních vod, musí být dezinfekční prostředek vždy neutralizován.

### 3.7 Rozbor pitné vody

Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden krácený rozbor pitné vody a teplé vody dle vyhlášky č.252/2004 Sb.(Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody). Budou stanoveny následující mikrobiologické, biologické, fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele pitné vody (dle přílohy č.5 k vyhl.č.252/2004 Sb.) :

Escherichia coli, koliformní bakterie, Clostridium perfringens, počty kolonií při 22°C, počty kolonií při 36°C, mikroskopický obraz – abioseston, mikroskopický obraz – počet organismů, mikroskopický obraz – živé organismy, amonné ionty, barva, dusičnany, dusitany, hliník, chlor volný, chemická spotřeba kyslíku – manganistanem (nebo celkový organický uhlík), chuť, konduktivita, mangan, pach, pH, zákal, železo.

### 3.8 Označení potrubí dle provozní tekutiny

Páteřní rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy následovně :

Provozní tekutina	barva nátěru nebo pruhů
požární voda	červená - podle ČSN 01 8010
tlaková pitná voda (studená)	modrá (pouze pruhy) - podle ČSN 01 8010
teplá voda	zelená světlá - odstín 5014
cirkulace teplé vody	zelená světlá - odstín 5014

Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami.

Na všech páteřních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média.

Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

### 3.9 Tepelné izolace potrubí

Rozvody SV, TV a CTV včetně tvarovek a armatur vedené v instalačních jádrech a v bytech budou izolovány návleky z lehčeného polyetylenu tloušťky dle tabulky, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{10^\circ\text{C}} = 0,038 \text{ W.m-1.K-1}$ , tl. izolace dle vyhlášky č. 193/2007Sb.

Rozvody TV a CTV od vnějšího rozměru potrubí (D) 50 až do 90 vedené v instalačních jádrech a v bytech budou izolovány kamennou vlnou tloušťky dle tabulky, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{10^\circ\text{C}} = 0,043 \text{ W.m-1.K-1}$ , tl. izolace dle vyhlášky č. 193/2007Sb.

Rozvody SV, TV a CTV vedené volně v suterénu v prostoru garáží budou bez rozdílu dimenze izolovány nehořlavou izolací z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie, tl.iz. 20-50mm. Nutná koordinace s osazením topných kabelů.

rozvod	rozměr potrubí	Tloušťka izol. mm
	<b>TUBOLIT/ARMACELL polyethylenová izolace</b>	
<b>SV</b> (ve stěně)	D20-D32	5
<b>SV</b> (volně pod strop.)	D20-D90	9
<b>SV</b> (volně pod strop.)	D110	13
<b>TV</b> (ve stěně)	D20-D25	9
<b>TV</b> (ve stěně)	D32-D40	13
<b>TV, CTV</b> (volně pod strop.)	D20 x 2,8 (1/2"-DN 15)	13
	D25 x 3,5 (3/4"-DN 20)	20
	D32 x 4,4 (1"-DN 25)	25
	D40 x 5,7 (5/4"-DN 32)	30
	<b>RW800/ROCKWOOL kamenná vlna s povrchovou úpravou z hliníkové fólie</b>	
	D50 x 6,4 (6/4"-DN 40)	40
	D63 x 8,6 (2"-DN 50)	50
	D75 x 8,4 (2 1/2"-DN 65)	60
	D90 x 10,1 (2 1/2"-DN 80)	80

Hodnoty uvedené v tabulce odpovídají požadavkům vyhlášky č. 193/2007 a současně zajišťují dostatečnou ochranu proti kondenzaci na povrchu potrubí.

### 3.10 Materiál potrubí

Rozvody SV, TV i CTV v objektu jsou navrženy z plastových vícevrstvých trub (např. Stabi plus PP-RCT/Al-PPR PN20). Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

Rozvody požární vody budou provedeny z ocelových trub pozinkovaných.

Rozvody SV, TV a CTV vedené v prostoru CHÚC nesmí být dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty provedeny z plastového potrubí a rovněž izolace musí být nehořlavá reakce na oheň třídy A/A1. Dle ČSN 75 5409 nesmí být pro rozvody TV a CTV použito pozinkované potrubí (povoleno pouze pro požární účely, max. pro rozvod SV). Z tohoto důvodu budou případné rozvody SV, TV a CTV vedené v prostoru CHÚC provedeny z nerezové oceli určené pro rozvod pitné vody. Veškerá izolace potrubí vedeného v CHÚC bude provedena z kamenné vlny PW800 – viz tabulka, případně bude v prostoru CHÚC řešen stavebně požární podhled s předepsanou odolností dle TZ PBŘ.

## 4. PROSTUPY

Veškeré prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s ČSN 730810.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou vykazovat požární odolnost dle vyššího SPB sousedících PÚ. Utěsněný průstup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje – lze použít např. KNAUF, HILTI, PROMAT, apod. Nesmí být použity vypěňovací materiály na bázi PUR s třídou reakce na oheň E nebo F.

Prostupy budou vykazovat požární odolnost, která je požadována pro dané PÚ : 30DP1 pro I.aII.SP.B, 45DP1 pro III.SP.B.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro průstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděněn, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Mimo to musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti EI (manžetami):

kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 8000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 100 \text{ mm}$ ). jde – li o vertikální polohu potrubí nebo přes  $12500 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 125 \text{ mm}$ ) jde-li o horizontální potrubí s odchylkou do  $15^\circ$ .

potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 15000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 138 \text{ mm}$ ).

potrubí sloužící k rozvodu vzduchu třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 12000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 123 \text{ mm}$ ).

Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než  $1 \text{ kg/m}$ .

Pokud požárně dělicí konstrukci prostupuje vedle sebe více potrubí a jsou většího světlého průřezu než  $2000 \text{ mm}^2$ , přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než  $300 \text{ mm}$ , musí být všechna potrubí utěsněna manžetami podle ČSN EN 13501-2:2008.

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí, která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být potrubí utěsněna manžetami.

Nehořlavé potrubí (třída reakce na oheň A) a potrubí menších průřezů může procházet požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření, avšak prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou procházejí.

## 5. ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY

V této dokumentaci uvažujeme se standardní výbavou, dodávanou tuzemskými výrobci. V sociálních zařízeních pro veřejnost jsou navržena desková kamenná umyvadla, ostatní umyvadla jsou navržena jako diturvitová, uchycená do zdi pomocí konzol a šroubů.

WC jsou navržena závěsná s vestavnou splachovací nádrží, WC pro tělesně postižené v provedení kombi se sedátkem v úrovni  $500 \text{ mm}$  nad podlahou.

Výtokové baterie u umyvadel budou chromované stojánkové tlačné, napojené z rohových ventilů, osazených pod každým umyvadlem, u dřezů stojánkové chromové. V kuchyňském provozu jsou u umyvadel navrženy senzorové stojánkové baterie.

Nad výlevkou bude chromovaná nástěnná páková baterie s prodlouženým raménkem. Splachovací nádrže pro výlevky budou napojeny na studenou vodu přes rohové ventily s přípojevací hadičkou.

Pisoáry jsou navrženy s optoelektronickým splachovačem.

Sprchové kouty jsou navrženy dlážděné. Ve sprchových koutech uvažujeme sprchové baterie jednopákové nástěnné.



## 6. Požadavky na obecné technické podmínky

dle zák.č.137/2006 Sb. , dle §45 a §46

Návrh dokumentace respektuje a provádění stavby bude respektovat následující dokumenty:

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Navrhování

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou

ČSN 13 0072 Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy, část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace- Gravitační systémy, část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy-Část 3:Odvádění dešťových vod ze střech-Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy-Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

Předpisy a normy související

Dodržení citovaných předpisů v projektu a následně při realizaci stavby předepisuje stavební zákon č.183/2006 Sb. v platném znění a navazující vyhlášky zejména č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Vyhláška č. 252/2004, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění vyhlášky č. 187/2005 a vyhlášky č. 293/2006 Sb.

Vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Použité výrobky ve stavbě musí vyhovět zákonu č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a souvisejících vládních nařízeních.

Výchozí revize, protokoly, certifikáty musí být řádně předané zhotovitelem stavby současně s dokumentací skutečného provedení stavby.

## 7. ZÁVĚR

Při instalaci zdravotnických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí.

Nová kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6770 Vnitřní kanalizace, ČSN EN 12056-2, -3 a souvisejícími normami. Nový vodovod bude proveden v souladu s ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody a souvisejícími normami.

Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standartů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění.

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ustanovením ČSN 73 3050 a zvláštními předpisy (vyhláška ČUBP ČBÚ 324/1990 Sb).

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

Akce: Rekonstrukce Jiráskova divadla v České Lípě

Část: D.1.4.E - ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Vypracoval: Zdeňka Koudelková

Datum: květen 2018