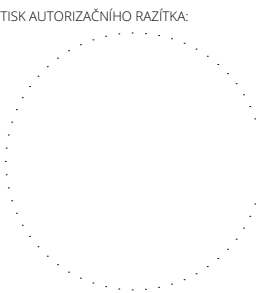




D.1.4.1.a-01

Technická zpráva - vnitřní vodovod

<small>TZB-energie CZ s.r.o. - nositel veškerých majetkových autorských práv. Obsah tohoto dokumentu, vyobrazení a návrhy řešení na nich zobrazená používají jako autorské dílo ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon). Originál tohoto dokumentu, vyobrazení a návrhy řešení na něm zobrazená (dále jen "autorské dílo") jsou majetkem: TZB-energie CZ s.r.o. Předmětné autorské dílo ani jeho části nesmí být žádným způsobem v rozporu s ustanoveními autorského zákona a bez udělení licence ze strany nositele majetkových autorských práv či v rozporu s podmínkami takové licence užito ani poskytnuto třetí osobě.</small>			<small>ZPRACOVATEL ČÁSTI PD:</small>	
<small>OTISK AUTORIZAČNÍHO RAZÍTKA:</small> 	<small>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:</small> Ing. Pavel Gergela	<small>VYPRACOVAL:</small> Klára Šimečková <small>KONTROLOVAL:</small> Ing. Pavel Gergela	 TZB-energie CZ s.r.o., Pavlovova 2701/50, 700 30 Ostrava IČ: 05700124 www.tzb-energie.cz	
<small>INVESTOR:</small> Bohumínská městská nemocnice, a.s.			<small>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</small>  KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
<small>NÁZEV STAVBY:</small> REKONSTRUKCE ODDĚLENÍ CHIRURGIE BOHUMÍNSKÉ MĚSTSKÉ NEMOCNICE a.s.				
<small>MÍSTO STAVBY:</small> parc. č. 458, 457, 477/1 ; k.ú. Starý Bohumín				
<small>STAVEBNÍ / INŽENÝRSKÝ OBJEKT / TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ:</small> Stavební objekt			<small>STUPEŇ PD:</small> DPS	<small>ČÍSLO ZAKÁZKY:</small> T23051
<small>ČÁST DOKUMENTACE:</small> D.1.4.1.a - Vnitřní vodovod		<small>OBJEKT</small> SO 01	<small>DATUM:</small> 08 / 2023	<small>Paré:</small>
<small>DOKUMENT:</small> Technická zpráva - vnitřní vodovod			<small>OZNAČENÍ DOKUMENTU:</small> D.1.4.1.a-01	
Projektová dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.				

OBSAH

D.1.4.1.a-01 Vnitřní vodovod	3
- výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů,.....	3
- výchozí podklady a stavební program;	4
- popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému;.....	4
- bilance energií, médií a potřebných hmot;.....	8
- ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření;	8
- požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.	8

D.1.4.1.A-01 VNITŘNÍ VODOVOD

- výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů,

Vnitřní vodovod

Návrh vnitřního vodovodu je navržen a musí být proveden podle:

- Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) se změnami č.146/2004 Sb., č. 515/2006 Sb., č. 120/2011 Sb. a č. 48/2014 Sb.
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů. Praha: Český normalizační institut, 03/2014.
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 11/2020.
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2002.
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování. Praha: Český normalizační institut, 2014.
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.
- ČSN EN 806 1-4 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. Praha: Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí. Praha: Český normalizační institut, 04/2020.
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Český normalizační institut, 2010 vč. změny Z1 02/2013.
- Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2007.
- ČSN EN 805 Vodárenství - požadavky na vnější sítě a jejich součásti, Praha: Český normalizační institut, 2001,
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, Praha: Český normalizační institut, 2010,
- ČSN 73 6005: Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 11/2020.

- výchozí podklady a stavební program;

Výchozími podklady byly stavební část dokumentace a výpis výše uvedených norem a předpisů.

Zachovalá původní projektová dokumentace „Rekonstrukce pavilonu A NsP Bohumín“ z 11/1988 v omezeném rozsahu dílčích částí stavby.

Dále prohlídka na místě stavby 14.6.2023 (4x projektant) a 26.6.2023 (3x projektant).

Možnosti technického řešení a souvislostí byly vyhodnoceny a odsouhlaseny zadavatelem, zpracování odpovídá požadovanému zadání.

- popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému;

Práce na vnitřním vodovodu budou začínat napojením na stávající rozvody v technické místnosti. V suterénu 1. PP bude realizována nová hlavní větev rozvodů vody, připojovací potrubí v 1. PP zůstanou bez změny, pouze se přepojí na novou větev rozvodů vody. Každé odbočení k odběrnému místu nebo skupině odběrných míst bude opatřeno uzavíracími armaturami. Napojení na stávající rozvody z ocelového pozinkovaného potrubí se v této projektové dokumentaci nepřipouští. Potrubí SV, TV a cirk. TV bude vyvedeno do části 1.NP v trasách stávajícího stoupacího potrubí, odkud se dále napojí nové zařizovací předměty. Způsob přípravy teplé vody zůstává stávající beze změn – pomocí dvou nepřímotopných zásobníkových ohříváčů ve stávající plynové kotelně v 1. PP a nastavené regulace kotelny vč. termické dezinfekce.

Stávající stoupací potrubí budou zrušeny a budou nahrazeny novým stoupacím potrubím v 1. PP a 1.NP, v dalších patrech navazuje na stávající stoupací potrubí. V případě umístění stávajících potrubí v nevhodných místech po vzniku nové dispozice bude provedeno přeložení těchto potrubí a budou zpětně dopojeny. V případě nepokračujících rozvodů do vyšších podlaží budou tato potrubí zaslepena v místě odbočení z páteřní funkční větve, a to max. do vzdálenosti 150 mm od odbočení.

- Dimenzování

Dimenzování potrubí vnitřního vodovodu bylo provedeno výpočtem zjednodušenou metodou dle ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 3: Dimenzování potrubí – zjednodušená metoda.

- Měření odběru SV

Měření odběru vody zůstává stávající beze změn. Není zasahováno do vodovodní přípojky ani podružného měření.

- Materiál

Ležaté, stoupací a připojovací potrubí bude zhotoveno z polypropylenového potrubí PP-R, PN 20. Spojování potrubí bude prováděno pomocí tvarovek polyfúzním svařováním. Kotvení potrubí bude dle montážního návodu dodavatele. Profily potrubí jsou 20 x 3,4 mm, 25 x 4,2 mm, 32 x 5,4 mm, 40 x 6,3 mm, 50 x 8,4 mm, 60 x 10,5 mm, 75 x 12,5 mm, 90 x 15,0 mm a 110 x 18,3 mm viz výkresová část projektové dokumentace.

V řešené stavbě se vyskytují stávající ocelová pozinkovaná potrubí a vzhledem k dílčím opravám také úseky nerezového potrubí ve stávající kotelně. Vodovodní přípojka byla rekonstruována z polyethylénu vstupuje do objektu s příslušnými litinovými armaturami.

-Limity legionell dle vyhlášky:

Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. stanovuje požadavky na pitnou a teplou vodu.

-zdravotnická pracoviště s pacienty se sníženou imunitou – 50ml teplé vody – 0 KTJ

-nemocnice a ubytovací zařízení – 100ml teplé vody – 100 KTJ.

Provozováním zařízení musí být respektovány limitní hodnoty. Projektová dokumentace tuto povinnost nenahrazuje a nezajišťuje.

-Prevence mikrobiologické kolonizace vnitřních rozvodů

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

- a) musí být zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle 11.3 a ČSN EN 806-4 a 5
- b) při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu musí vyměnit alespoň jednou za týden (11.3)
- c) v zásobníkových ohřivačích vody a zásobnících teplé vody se teplá voda musí při běžném provozu vyměnit alespoň jedno za den
- d) zásobníkové ohřivače vody a zásobníky teplé vody o objemu nad 400l musí být možné pravidelně odkalovat
- e) zařízení pro odstraňování nečistot (filtry apod.) musí být udržováno v intervalech podle doporučení výrobce nebo ČSN EN 806-5
- f) při dimenzování potrubí musí být průtočná rychlost v rozmezí stanoveném v ČSN 75 5455

- Tepelná izolace

Tepelnou izolací bude opatřeno potrubí studené vody a teplé vody (vč. cirkulace teplé vody, je-li navržena). Tepelné izolace budou zabraňovat kondenzaci vodních par a tepelným ztrátám. Výpočet minimální tloušťky návlečné tepelné izolace vodovodního potrubí je proveden v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu. Nejmenší tloušťky tepelné izolace potrubí studené pitné vody jsou řešeny v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody, kde tepelná izolace musí zabránit kondenzaci na vnějším povrchu. Při navržených tloušťkách tepelné izolace potrubí studené vody nesmí vést v souběhu s potrubím vytápění a nebude vedeno v prostorách s předpokládanou teplotou vyšší než 25°C. Izolace potrubí se provede dle výkresové dokumentace.

Tab. 1 - Navržené tloušťky tepelných izolací potrubí studené vody

Průměr potrubí	Tepelná izolace kruhová návlečná	Tloušťka izolace
20 x 3,4	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
25 x 4,2	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
32 x 5,4	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
40 x 6,7	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
50 x 8,4	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
63 x 10,5	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
75 x 12,5	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
90 x 15,0	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
110 x 18,3	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm

Tab. 2 - Navržené tloušťky tepelných izolací potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody

Průměr potrubí	Tepelná izolace kruhová návlečná	Tloušťka izolace
20 x 3,4	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	25 mm
25 x 4,2	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	30 mm
32 x 5,4	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
40 x 6,7	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
50 x 8,4	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
63 x 10,5	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
75 x 12,5	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
90 x 15,0	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm
110 x 18,3	Izolační pouzdro z MV, ($\lambda_{\min} = 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	40 mm

Tab. 3 - Navržené tloušťky tepelných izolací potrubí požárního vodovodu

Průměr potrubí	Tepelná izolace kruhová návlečná	Tloušťka izolace
DN 65	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,037 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm
DN 80	Návlečná z PE, ($\lambda_{\min} = 0,037 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)	13 mm

Návrh tepelné izolace je uvažován pro teplotu média 55°C u potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody v okolním prostředí s teplotou 10 – 24°C. V zimním období nesmí nastat pokles teploty v nevytápěném prostoru pod 5°C z důvodu zamrznutí! Výsledná teplota nevytápěného prostoru musí být ověřena výpočtem v dokumentaci pro provádění stavby. Vodovodní potrubí v podlaze musí být v souladu s ČSN EN 1264 Návrhy teplovodního podlahového vytápění a musí být splněn požadavek na nejvyšší povrchovou teplotu podlahy (29°C).

- Požární vodovod

Napojeno na stávající mokré systém požárního vodovodu, tak aby byl zajištěn požadovaný průtok vody s hydrodynamickým přetlakem 0,2 MPa. V objektu je navrženo jedno vnitřní odběrné místo – nástěnný požární hydrant. Průtok vody z uzavíratelné proudnice je minimálně 0,3 l/s. Parametry musí být ověřeny zkouškou podle ČSN 73 0873. Dopojení hydrantu z technické místnosti bude z nehořlavého potrubí z pozinkované oceli. Odbočení z pitného vodovodu bude opatřeno zpětnou klapkou a kohoutem s vypouštěním.

- Cirkulace

Napojeno na stávající rozvody cirkulace v objektu. Jednotlivá odbočení budou vybavena multifunkčním cirkulačním termostatickým ventilem pro správné hydraulické seřízení / nastavení požadované teploty. Společně s ventilem bude osazena také uzavírací armatura. Stávající cirkulační sestava je vybavena cirkulačním oběhovým čerpadlem Grundfos Alpha 2 25-60-N-180.

- Vedení potrubí

Z technické místnosti budou vedeny stávající i nové rozvody vody. Rozvody vedeny volně po stěně a pod stropem (v podhledu) a v instalačních předstěnách. Prostupy přes nosné konstrukce musí být provedeny s ohledem na rozmístění výztuže, dodržení min. tl. krytí a s

ohledem na podklady dodavatele lehkých konstrukcí a montážní prvky. Potrubí studené pitné vody nesmí být vedeno vedle potrubí vytápění a při vedení vodovodních potrubí souběžně v jedné trase bude cirkulační potrubí (je-li navrženo) umístěno mezi potrubí teplé a studené vody. Podlažní rozvodná potrubí a připojovací potrubí budou vedena ve sklonu min. 0,3 % ke stoupacímu potrubí nebo k některému kulovému kohoutu s vypouštěním.

- Příprava TV

Příprava TV bude probíhat ve stávající části objektu beze změny. V rámci optimalizace tepelného hospodářství byla zrekonstruována stávající kotelna v 1.PP. V kotelně se vyskytují dva stávající nepřímotopný zásobníkové ohřivače Vitocell.

Stávající cirkulační sestava je vybavena cirkulačním oběhovým čerpadlem Grundfos Alpha 2 25-60-N-180 dle projektu Optimalizace tepelného hospodářství z roku 2021. Návrh je proveden dle ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování. Praha: Český normalizační institut, 2014.

- Úprava vody

Stávající úprava vody beze změn. Není předmětem této části projektové dokumentace.

- Tlaková zabezpečovací zařízení

Zabezpečovací zařízení přípravy TV jsou umístěny ve stávající části objektu a v souladu s ČSN 06 0830. Ochrana odtoku před zpětným průtokem musí odpovídat dle ČSN EN 1717. V rámci tohoto projektu nejsou navrhována nová tlaková zabezpečovací zařízení.

- Vybavení výtokovými armaturami

Připojení splachovací nádržky WC a baterií bude přes nástěnky/osazené rohové ventily, popř. přímo na nádržku umožňuje-li to postup dle návodu dodavatele.

Stojánkové baterie budou napojeny pomocí flexibilní hadičky na připravené rohové ventily.

Nástěnné baterie budou napojeny závitovým spojem na připravené nástěnky.

Kuchyňský dřez a výtoková baterie – příprava rohovými ventily pro pozdější montáž kuchyňské soustavy. Pro případné napojení myčky nádobí se využije kombinovaného ventilu pod kuchyňským dřezem.

Dimenze kulových kohoutů bude odpovídat DN potrubí, na kterých budou nainstalovány. V případě osazení ventilů do stěny nebo instalační předstěny je vždy bezpodmínečně nutné osadit před tento ventil revizní dvířka o rozměru minimálně 200 x 300 mm v případě, že není-li možno využít otvor pro splachovací tlačítko (v případě WC modulu).

Výtokové armatury a směšovací baterie na teplou vodu budou umístěny vlevo a na studenou vodu vpravo, aby byl vnitřní vodovod navržen s min. rizikem opaření. Pokud jsou potrubí teplé a studené vody vedena nad sebou, musí být potrubí teplé vody nad potrubím studené vody.

Prostupy vedoucí přes svislé a vodorovné konstrukce budou na potrubí opatřeny ocelovou ochrannou trubicí. Ochranu proti znečištění pitné vody ve vnitřním vodovodu a zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem musí být řešeno v souladu s ČSN EN 1717.

Připojovací místa na studenou vodu budou osazeny ve výšce nad podlahou dle technických výkresů dodavatele a výkresové části projektové dokumentace.

- Vodoměrová sestava:

Stávající beze změn.

- bilance energií, médií a potřebných hmot;

Výpočet bilance potřeby vody (splaškových vod):

Odpovídá stávajícím potřebám vody. Projektovou dokumentací nenastává navýšení potřeby vody (vypouštění odpadních vod).

- ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření;

Ochrana životního prostředí viz údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace. Ochrana před nepříznivými účinky hluku a vibrací je řešena dle nařízení vlády č. 217/2016 Sb. v platném znění. Případná požární opatření viz samostatný projekt PBR.

- požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.

Při postupu realizačních prací budou dodrženy pracovní postupy a montážní návody dodavatele všech materiálů.

- Tlaková zkouška vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN 75 5409 a může být prováděno po částech. Vnitřní vodovod bude ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu prohlédnut a tlakově vyzkoušen. Zkouška se bude skládat z prohlídky potrubí, tlakové zkoušky potrubí a konečné tlakové zkoušky. Při zkoušce nebudou na potrubí osazeny výtokové ani pojistné armatury a vývody budou zaslepeny zátkami. V případě nevyhovující zkoušky se musí netěsnosti odstranit a zkouška opakovat. O výsledcích zkoušek bude proveden protokol. Zkoušení bude provádět kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

- Montáž plastových potrubí

Při montáži plastových potrubí je možné se řídit normami ČSN EN a DIN v platném znění:

- 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 12056-4: Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice odpadních vod - Navrhování a výpočet,
- ČSN EN 12056-5: Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání,
- ČSN EN 1451-1: Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Polypropylen (PP) Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém,
- ČSN EN 681: Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady – Část 1: Pryž,
- ČSN EN ISO 2505: Trubky z termoplastů – Stanovení podélného smrštění – Metoda zkoušení a parametry,
- DIN 4102: Požární odolnost stavebních hmot a částí,

- DIN 4109: Ochrana proti hluku v pozemním stavitelství.

- Požadavky na stavební práce:

Veškeré otvory pro potrubí přes stavební konstrukce budou provedeny o 50 mm větší, než je profil potrubí. Prostupy budou utěsněny pružnou výplní tak, aby byly těsné a zároveň bylo potrubí pružně odděleno od stavebních konstrukcí. Způsob uchycení potrubí k stavebním konstrukcím je nutno volit dle možností stavebních konstrukcí dle montážního návodu dodavatelů.

- Požadavky na EI:

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna elektrická zařízení v systému vnitřního vodovodu.

- Dezinfekce vnitřního vodovodu

Před uvedením vnitřního vodovodu do provozu musí být provedena dezinfekce, která bude následovat po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachování a bude probíhat dle ČSN 75 5409. Po dokončení dezinfikování bude provedeno proplachování postupem uvedeným v ČSN EN 806-4. V průběhu proplachování se musí voda v proplachované části vodovodu nejméně 5 krát vyměnit. Objem vody při spotřebované při proplachování bude zaznamenáván vodoměrem. Dezinfekce musí proběhnout maximálně 7 dní před plánovaným uvedením vnitřního vodovodu do provozu. O dezinfekci se provede protokol.

- Požadavky na převjímku zařízení a kolaudaci:

Kolaudace se provede po zprovoznění všech dílčích dodávek. Bude prověřena dodávka při srovnání s projektem (zda byly dodány všechny objednané prvky příslušné jakosti a řádně umístěny). Bude prověřena kvalita montáže (těsnost, vzhled, atd.). O převjímkce se povede písemný protokol, kam se zapíše zjištěné závady a způsob jejich odstranění. Protokol podepisují obě strany. Po odstranění závad potvrdí objednatel dodavateli převjímkku (s možnými dodatky o vadách a termínu jejich odstranění).

- Požadavky na prostupy instalací požárními úseky:

Jakékoliv prostupy instalací přes výše uvedené požárně dělící konstrukce musí být provedeny atestovaným systémem pro danou požární odolnost (dle PBŘ) a typ konstrukce - např. těsníci tmely nebo ohnivzdornou pěnou, respektive musí být důkladně zabetonovány nebo zazděny na celou tloušťku stropní nebo stěnové požární konstrukce.

Prostupy budou řešeny dle platné legislativy:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty 5-2009

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb Z1 (2-2013)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb Z2 (7-2015)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb Z3 (2-2020)

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty 2-2010

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb Z1 (2-2013)

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb Z2 (2-2015)

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb Z3 (2-2020)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení 7-

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb Opr.1 (3-2020)

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro ubytování a bydlení 9-2010

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb Z1 (2-2013)

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb Z2 (2-2020)

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím (1-1996)

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (6-2003)

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, nebo

b) dotěsněním (například 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 hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a 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 (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 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.