

© Ing. arch. Josef KOBZÍK, autor návrhu projektu
Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).
Výkres nesmí být používán, výjma účelu, pro nějž byl pořízen a nesmí být poskytnut třetí osobě bez dohody klienta a autora návrhu projektu.

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: RGB STUDIO s.r.o., Minská 921/1a, 616 00 BRNO, tel.: 543 330 072

VEDOUcí PROJEKTU (HIP):

VYPRACOVALI:

KONTROLOVAL:

Ing.arch. Josef KOBZÍK

Zdeňka Koudelková

Zdeňka Koudelková

INVESTOR: Statutární město Brno, Městská část Brno-Řečkovice, Palackého nám. 77/11, 621 00 Brno

NÁZEV ZAKÁZKY:

**ADAPTACE BUDOVY BÝVALÉ KOTELNY
PŘI ULICI MĚŘIČKOVA 46 NA PROSTORY MŠ**

PROFESE:

D.1.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

STAVEBNÍ OBJEKT:

SO-01

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

R G B



S T U D I O

Renneská tř.787/1a 639 00 BRNO
provozovna: Minská 921/8 616 00 BRNO
tel +420 543 330 072
mail info@rgbstudio.cz
web www.rgbstudio.cz

STUPEŇ:

DOKUMENTACE PRO
SPOLEČNÉ POVOLENÍ

DATUM:

10 / 2020

ČÍSLO ZAKÁZKY:

2020_02

MĚŘÍTKO:

-

PARÉ:

ČÍSLO VÝKRESU:

1

Obsah

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	2
2.	STÁVAJÍCÍ STAV	3
3.	NAVRHOVANÝ STAV	3
3.1	KANALIZACE	3
3.1.1	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	3
3.1.2	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	4
3.1.3	ZKOUŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE	4
3.2	VNITŘNÍ VODOVOD	4
3.2.1	PITNÁ VODA	4
3.2.2	POŽÁRNÍ VODA	5
3.2.3	OHŘEV „TV“	5
3.2.4	ROZBOR PITNÉ VODY	6
3.2.5	UVEDENÍ VNITŘNÍHO VODOVODU DO PROVODU	6
3.2.6	OZNAČENÍ POTRUBÍ DLE PROVOZNÍ TEKUTINY	7
3.2.7	TEPELNÉ IZOLACE POTRUBÍ	7
4.	PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCÍMI KONSTRUKCEMI	9
5.	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	10
6.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	10
7.	POŽADAVKY NA PROFESE	10
8.	ZÁVĚR	10

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projektová dokumentace řeší rozvody ZTI - vnitřní rozvody splaškové a dešťové kanalizace a rozvody pro nový objekt MŠ.

V objektu je navržen oddílný kanalizační systém. Splaškové a dešťové vody budou svedeny oddílnou svodnou kanalizací vedenou pod objektem a napojeny před objektem do stávající revizní šachty osazené na areálové jednotné kanalizaci.

Stávající hlavní budova MŠ a nový objekt MŠ jsou napojeny společnou stávající vodovodní přípojkou PE90 ukončenou ve vodoměrné šachtě. Vnitřní rozvod studené pitné vody bude napojený na areálový vodovod DN80 ukončený HUV v 1.NP v technické místnosti nového objektu MŠ.

Požadavky na obecné technické podmínky

dle zák.č.137/2006 Sb. dle §45 a §46, ve znění pozdějších předpisů, s vyznačením navrhovaných změn a doplnění způsobených zákonem č. 55/2012 Sb.

Návrh dokumentace respektuje a provádění stavby bude respektovat následující dokumenty:

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

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

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 EN 752 Odvodňovací systémy vně budov

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. 20/2012 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, vyhlášky č. 293/2006 Sb. a vyhlášky č. 83/2014 Sb.

Vyhláška č. 237/2014., 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. 91/2016 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.

2. STÁVAJÍCÍ STAV

Areál je napojen na stávající přípojku jednotné kanalizace. V rámci areálových sítí jsou zakresleny stávající areálové vedení kanalizace.

Dešťové vody ze stávající střechy hlavní budovy a bývalé kotelny jsou svedeny napřímo do stávající areálové jednotné kanalizace.

Stávající objekt bývalé kotelny a stávající hlavní budova MŠ jsou napojeny společnou stávající vodovodní přípojkou PE90. Vodoměrná sestava je umístěna v objektu bývalé kotelny. Přívod pitné vody pro hlavní objekt MŠ je veden volně pod stropem bývalé kotelny k SV straně objektu, kde klesá pod podlahu a v zemi je přiveden do hlavní budovy MŠ.

3. NAVRHOVANÝ STAV

3.1 KANALIZACE

V objektu nové mateřské školky je navržen oddílný kanalizační systém. Splaškové a dešťové vody budou svedeny oddílnou svodnou kanalizací vedenou pod objektem a napojeny do stávající revizní šachty osazené v těsné blízkosti objektu na areálové jednotné kanalizaci KAM DN200.

3.1.1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Z navrhovaného objektu bude odváděna splašková odpadní voda komunálního charakteru ze sociálních zařízení. Případná odpadní voda technologického charakteru bude před zaústěním do splaškové kanalizace upravena tak, aby vyhovovala parametrům kanalizačního řádu.

V rámci splaškové kanalizace bude řešena kompletně nově svodná kanalizace včetně odpadních a připojovacích potrubí.

Minimální spád svodů kanalizace splaškové do profilu DN 200 je 2%, větší dimenze splaškové kanalizace může mít min. spád 1%.

Svodná kanalizační potrubí z PVC-U budou uložena do hutněného pískového lože tl. 100 mm (fr. 0 – 8 mm) a budou obsypána štěrkokáskem frakce 0 - 16 mm, a to do výše 300 mm nad povrch potrubí. Zásyp bude proveden hutněným recyklátem. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách 300 mm. Při výskytu podzemní vody bude podloží výkopu odvodněno drenážní štěrkovou vrstvou.

Splaškové odpadní vody budou odvedeny připojovacím a odpadním potrubím do svodného potrubí splaškové kanalizace.

Odkanalizování technické místnosti bude provedeno podlahovou vpustí.

Kondenzáty od vnitřních klimatizačních jednotek umístěných (dodávka VZT) budou v podhledu svedeny potrubím DN32-40 do nejbližší odpadní splaškové kanalizace, do které budou napojeny přes zápachovou uzávěrku s vodním i suchým sifonem.

Odpadní a připojovací potrubí, odvádějící splaškové odpadní vody, budou vedena ve většině případů v SDK příčkách s min. sklonem 3%. Odpadní potrubí budou vedena ve zdi, v příčkách, instalačních jádrech popřípadě volně nad podhledy a to s min. sklonem 2%.

Větrací potrubí budou vyvedena nad střechu, kde budou ukončena větracími hlavicemi 500mm nad rovinou střechy. Tato potrubí budou umístěna min. 500mm od atiky, úžlabí nebo hřebene střechy.

Na odpadním potrubí bude nad podlahou nejnižšího podlaží osazen čistící kus přístupný dvířky.

Materiál

Odpadní a připojovací potrubí – plastové potrubí PP-HT

Svodné potrubí – PVC-U

3.1.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

V rámci dešťové kanalizace bude řešena kompletně nově svodná kanalizace včetně odpadních a připojovacích potrubí.

Dešťové vody z objektu budou odváděny gravitačně vnitřními dešťovými svody z ploché zelené střechy objektu. Vody ze střechy objektu budou odváděny pomocí střešních vtoků, které svým typem musí odpovídat skladbě střechy. Střešní vtoky nebudou vyhřívané. Odpadní potrubí povedou skrytě v drážkách ve zdi nebo instalačních jádrech.

Z důvodu zelené střechy, která plní zároveň i funkci retenční a z důvodu celkového snížení odtoku dešťových vod z areálu není pro rekonstruovaný objekt bývalé kotelny na MŠ navrhována retenční nádrž.

Přípojka jednotné kanalizace odvádí dešťové vody pouze střech, ostatní dešťové vody ze zpevněných ploch, chodníky ze zámkové dlažby, jsou likvidovány rozlivem do okolních zelených ploch.

Bezpečnostní přelivy

Z důvodu možného zanedbání údržby a čištění střechy (znečištění nebo ucpání střešních vtoků) nebo z důvodu větší intenzity srážky než je srážka výpočtová je nutné zřídit bezpečnostní přelivy tak, aby ze střechy mohla být nouzově odvedena dešťová voda.

Přednostně jsou přelivy navrženy jako otvory v atice v každém úžlabí s hranou 50 mm nad úrovní úžlabí. Rozmístění a velikost bezpečnostních přelivů je patrná z grafické přílohy.

Materiál

Odpadní a připojovací potrubí dešťové kanalizace PE – HD svařované .

Potrubí je z materiálu PE-HD (vysokohustotní polyetylén), spojování potrubí se provádí svařováním pomocí elektronátrubků nebo metodou natupo. Sběrné dešťové potrubí a napojení střešních vtoků bude obaleno tepelně akustickou izolací, pro případ vzniku kondenzace vodní páry nebo jiným předem známým vlivům působícím na potrubí.

Přechod z PE potrubí na potrubí PVC-U se doporučuje udělat pod podlahou.

Svodné potrubí – PVC-U

3.1.3 ZKOUŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- 1) z technické prohlídky
- 2) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- 3) ze zkoušky plynotěsnosti potrubí

Zkoušení vnitřní kanalizace bude provedeno dle ČSN 75 6760. Technická prohlídka, zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku.

3.2 VNITŘNÍ VODOVOD

3.2.1 PITNÁ VODA

Vnitřní rozvod studené pitné vody bude napojený na areálový vodovod DN80 ukončený HUV v 1.NP v technické místnosti nového objektu MŠ. Za HUV bude osazen ventil regulátoru tlaku a potrubí bude dále rozděleno na tři samostatné větve:

- větev studené pitné vody pro objekt stávající MŠ (přepojení stávajícího přívodu vedeného v rámci bývalé kotelny)
- větev studené pitné vody pro nový objekt MŠ
- větev požárního rozvodu vody pro nový objekt MŠ

Na jednotlivých odbočkách budou osazeny uzávěry, na potrubí požární vody navíc zpětná klapka.

Potrubí budou vedena buď volně nad podhledy nebo skrytě ve stěnových drážkách, či instalačních předstěnách.. Pitná voda bude sloužit pro napojení zařizovacích předmětů, pro přípravu „TV“ a pro potřeby ÚT.

Každá odbočka z páteřního rozvodu vody bude samostatně uzavírána. Přístup k těmto armaturám bude zajištěn dvířky nebo revizními otvory nad podhledy. Stoupačky budou opatřeny uzavíracími a vypouštěcími armaturami, rovněž zařizovací předměty nebo skupiny odběrných míst bez připojení na rohové ventily budou opatřeny uzavírací armaturou pro možnost odstavení v případě poruchy a oprav.

Pro skupinu zařizovacích předmětů (umyvadla + sprcha), které slouží pro děti, bude teplá voda vedena přes termostatické směšovací ventily.

Umyvadlo na sociálním zařízení zaměstnanců, které používají osoby manipulující se stravou musí být vybavené vodovodní baterií zajišťující hygienické mytí rukou za účelem dodržení vysokého stupně čistoty (tj. bezručního uzavírání) - čl. 4 odst. 2 ve spojení s přílohou II kap. VIII odst. 1 nařízení ES č. 852/2004, o hygieně potravin. Bude osazena senzorová baterie.

Materiál

Rozvody SV, TV, CTV vody - vícevrstvé plastové potrubí FIBER BASALT PLUS PP-RCT/PP-CT+BF/PP-RCT d20-d63 S3,2, SDR7,4 PN28 a d75-d125 S4, SDR9, PN22 –

Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

3.2.2 POŽÁRNÍ VODA

Vnitřní odběrná místa požární vody budou navržena dle požadavků PBR.

V požárním úseku chráněné únikové cesty v 1NP bude osazen hadicový systém pro první zásah DN 19 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m, přičemž nejvzdálenější místo objektu je 29,5 m od systému.

Hadicové systémy s uzavíratelnými proudnicemi, průtok z proudnice min. $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, hydrodynamický přetlak na ventilu hadicového systému alespoň 0,2 MPa (v souladu s čl.6.5, 6.8).

Rozvodná potrubí budou provedena z nehořlavých hmot. Dle čl. 6.2, ČSN 73 0873 se hadicové systémy osazují ve výšce 1,1 až 1,3 m nad úrovní podlahy měřeno ke středu zařízení. Dispozičně bude umístěn tak, aby k nim osoby měly snadný přístup, otevřená hydrantová skříň nesmí zužovat průchozí profil únikových cest.

Materiál

Rozvod požární vody – pozinkované závitové potrubí

Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

3.2.3 OHŘEV „TV“

Ohřev TV řeší profese UT z centrální kotelny. Ohřev TV bude v nepřímotopném stacionárním zásobníku o objemu 210 l, výkon topné vložky 27kW při teplotním spádu 70/50°C. Jmenovitý průtok při 45°C TV je 916 l/h.

Před samotným napojením SV do zásobníku TUV bude provedena sestava s předepsanými vodovodními armaturami, oddělovačem pitné vody dle EN 1717, expanzní nádobou pro pitnou vodu o objemu 8 l a pojistnou armaturou.

Na výstupním potrubí TV z ohřivačů bude osazena příslušná uzavírací armatura, manometr a teploměr.

Vzhledem k omezení výskytu legionella pneumophila by teplota vody na výstupu z ohřivačů měla být 60 °C a na každém výtoku 50-55°C.

Rozvod TV bude nucený pomocí cirkulačního čerpadla umístěného v blízkosti ohřevu TV a vyvážený cirkulačními termostatickými armaturami v pracovním rozsahu 50-60°C.

Potrubní rozvody cirkulačního okruhu TV budou odkaleny závitovým separátorem kalů umístěným v sestavě za

cirkulačním čerpadlem před vstupem potrubí do zásobníku TV.

Vypouštění separátoru kalů do kanalizace bude řešeno elektroventilem DN15-1/2" ovládaným MaR v časových intervalech, kdy se jednou za čas ventil otevře a vypustí obsah do kanalizace, následně po vypouštění se opět uzavře. Pod vypouštěním ze separátoru bude umístěna nálevka HL21 s navazujícím kanalizačním potrubím PP-HT, které bude nad podlahou volně vyvedeno nad podlahou vpust v blízkosti zásobníku TV.

Odhad potřeby TUV

Potřeba TUV o teplotě 55°C za den (dle ČSN 06 0320)		objem jednotkové dávky	počet jednotek	počet dávek za den	potřeba TUV za den
Druh provozu	činnost	m ³	osoba, m ²		m ³ /den
MŠ		0,0200	40	1	0,800
Kuchyně	jen výdej	0,0010	40	1	0,040
Mytí podlahy a úklid	úklid	0,0002	151	1	0,030
Celkem					0,870

Max. současný špičkový odběr TUV (předpoklad)		objem jednotkové dávky	počet jednotek	počet dávek během špičky	potřeba TUV za špičku	dobu trvání špičky	potřeba TUV za hodinu
Druh provozu	činnost	m ³	osoba, m ²		m ³	hod	m ³ /hod
MŠ	mytí rukou	0,0100	40	1	0,400	1,0	0,400
Kuchyně	jen výdej	0,0010	40	1	0,040	1,0	0,040
Celkem							0,440

3.2.4 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.

3.2.5 UVEDENÍ VNITŘNÍHO VODOVODU DO PROVOZU

Proplachování potrubí

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

Po propláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvědušnit. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamenává vodoměrem.

Po propláchnutí se musí přezkontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

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.

3.2.6 OZNAČENÍ POTRUBÍ DLE PROVOZNÍ TEKUTINY

Páteční 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	zeleň světlá - odstín 5014

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

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

Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

3.2.7 TEPELNÉ IZOLACE POTRUBÍ

Kamenná vlna s povrchovou úpravou hliníkovou fólií - třída reakce na oheň je A2L-s1,d0 - podle ČSN EN 13501-1, tloušťka 20 a 30mm, součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10^\circ\text{C}} = 0,033-0,034 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$, $\lambda_{50^\circ\text{C}} = 0,037-0,039 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$ tl. izolace dle ČSN EN 12241.

rozvod	rozměr potrubí	Tloušťka izol. mm
SV volně vedeno pod stropem nebo podhledu	kamenná vlna s povrchovou úpravou z hliníkové fólie	
	DN15-DN50	20
	DN65-DN80	30

Páteční rozvody SV, C a TV do průměru 32 mimo CHÚC včetně tvarovek a armatur budou izolovány nápleky nebo pásy z polyethylenové izolace se strukturou uzavřených buněk, součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10^\circ\text{C}} = 0,038 \text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. TI. izolace dle vyhlášky č. 193/2007Sb.

Rozvody TV a C od průměru potrubí 32 až do 63 budou izolovány kamennou vlnou.

rozvod při teplotě okolí 15°C	rozměr potrubí	Tloušťka izol. mm
PP-RCT S4/SDR9 PN22	polyethylenová izolace, barva šedá	
SV (ve stěně)	d20x2.3-d50x5,6	5
TV (ve stěně)	d20x2.3-d25x2,8	9
TV (ve stěně)	d32x3.6-d40x4,5	13
PP-RCT/PP-CT+BF/PP-RCT d20-d63 S3,2, SDR7,4 PN28 a d75-d125 S4,SDR9, PN22	pěnový materiál na bázi syntetického kaučuku, barva černá	
SV (volně pod strop.)	d20x2.8-d25x3,5	25
SV (volně pod strop.)	d32x4.4-d50x6,9	32
SV (volně pod strop.)	d63x8.6	40
SV (volně pod strop.)	d75x8.4	40
SV (volně pod strop.)	d90x10.1	40
SV (volně pod strop.)	d110x12.3	40
TV,C (volně pod strop.)	d20x2.8-d25x3,5	25
TV,C (volně pod strop.)	d32x4.4	32
TV,C (volně pod strop.)	d40x5.5	40
TV,C (volně pod strop.)	d50x6.9	40
TV,C (volně pod strop.)	d63x8.6	50
PP-RCT/PP-CT+BF/PP-RCT d20-d63 S3,2, SDR7,4 PN28 a d75-d125 S4,SDR9, PN22	kamenná vlna s povrchovou úpravou z hliníkové fólie	
SV (volně pod strop.)	d20x2.8 (1/2"-DN15)	30
	d25x3.5 (3/4"-DN20)	30
	d32x4.4 (1"-DN25)	30
	d40x5.5 (5/4"-DN 32)	30
	d50x6.9 (6/4"-DN 40)	30
	d63x8.6 (2"-DN 50)	40
	d75x8.4 (2 1/2"-DN 65)	40
	d90x10.1 (3"-DN 80)	40
	d110x12,3 (4"-DN100)	40
TV,C (volně pod strop.)	d20x2.8 (1/2"-DN15)	30
	d25x3.5 (3/4"-DN20)	30
	d32x4.4 (1"-DN25)	30
	d40x5.5 (5/4"-DN 32)	40
	d50x6.9 (6/4"-DN 40)	40
	d63x8.6 (2"-DN 50)	50
	d75x8.4 (2 1/2"-DN 65)	60
	d90x10.1 (3"-DN 80)	80
	d110x12,3 (4"-DN100)	100

4. PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCI MI KONSTRUKCEMI

Utěsnění prostupů musí být provedeno v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810.

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 musí být konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

POZNÁMKA Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělící konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008 (obdobně jako podle 6.2.2).

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabraňuje v souladu s čl. 6.2.2 ČSN 73 0810 šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

- a) požární odolnosti EI,
 - aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU),
 - ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC),
 - ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC),
 - ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg·m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),
- b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukcí klasifikace EW.

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí podle bodů a), b), která prostupují požárně dělícími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

POZNÁMKA Jestliže se jedná o prostupy podle tohoto článku, musí být kromě tohoto zaplnění konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí (podle 6.2.1) provedeno i utěsnění manžetou vyhovující 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008; tím se zajistí, že ani vnitřním otvorem potrubí či jeho hořlavou hmotou nedojde k šíření požáru. Kromě toho může toto těsnění manžetou zajistit i lepší těsnost styku mezi vnějším povrchem potrubí a požárně dělící konstrukcí.

Potrubí, která mají menší světlé průřezové plochy než stanoví 6.2.2, nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2, se nemusí klasifikovat podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, avšak musí být upraveny podle 6.2.1.

Při hodnocení hmotnosti s limitem $1,0 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-1}$ podle bodu ad) se započítávají jen látky (izolace), které mohou hořet.

Veškeré tyto prostupy, realizované podle čl. 6.2.2 ČSN 73 0810, musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi podle §9, odst. 6 vyhl. 23/2008 Sb.

5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jsou navrženy s ohledem na výběr a požadavky investora. Zařizovací předměty jsou umístěna na SDK a zděných konstrukcích.

6. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Bilanční výpočty viz. Přípojka vody.

7. POŽADAVKY NA PROFESE

Pol.	Zařízení	počet ks	Parametry	Umístění (m.č.)	Profese
1	Kulový kohout otevřeno zavřeno se servopohonem a signálními kontakty umístění na potrubí cirkulace TV před cirkulačním čerpadlem. Slouží k vypouštění odloučeného kalu ze separátoru kalu do kanalizace světllost: DN 20 G3/4"	1	230V, IP 54, provoz 2,5 W, klidová poloha 0,6 W otevřeno-ventil otevřen a kal z kalové jímky bude vypuštěn zavřeno-ventil uzavřen délka otevření cca 25 s, časový interval nutno nastavit po zkušebním provozu-nejdéle po 72 hod	1.NP u zásobníku TV	MaR
2	připojení cirkulačního čerpadla , 6 bar, 180 mm, G5/4"-DN32, do 70°C, max. 18°dH	1	230 V/50 Hz, IP 44, 49/74/99 W, odolné vůči zablokování	1.NP u zásobníku TV	MaR
3	Pisoár s integrovaným zdrojem	4	230 V/50 Hz	1NP, 2.NP dle dispozice	EL
4	Senzorová baterie pro umyvadlo - na sociálním zařízení zaměstnanců pro přípravu jídel - přípravná jídel	2	7W, 24 V DC napájecí zdroj dodávka ZTI	1.NP	EL

8. ZÁVĚR

Při instalaci zdravotně-technických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Je nutno dodržet trasy dle koordinačních výkresů.

Provedení prostupů zdí vč. zpětného zapravení otvorů a příčkami je součástí dodávky ZTI.

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, standardů 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 stavebních pracích je nutno respektovat vyhlášku č.601/2006 Sb. v platném znění.

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.

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

Vypracoval : Zdeňka Koudelková

Datum : říjen 2020