

Akce: VÝMĚNA ROZVODŮ ZDRAVOTECHNIKY A OPRAVA
SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ V OBJEKTU V ZÁLOMU 1,
OSTRAVA-ZÁBŘEH

Stavba: V ZÁLOMU 2948/1,
700 30, OSTRAVA

Investor: MĚSTSKÝ OBVOD OSTRAVA-JIH

Zak. číslo: DK/21/01/18/ZTI

Datum: BŘEZEN 2018

Projektant: DK projekt s.r.o., Bohumínská 94/113, PSČ 712 00, Ostrava
jednatel: Ing. Dana Kožušníková

D.1.4 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Datum: BŘEZEN 2018

číslo paré:

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stávající stav

Jedná se o skupinu osmi budov (dilatačních celků), které vzájemně navazují. Jsou to dvoupodlažní nepodsklepené objekty.

Studená voda:

Do budovy s označením „S1-Z“ je přivedena přípojka pitné vody DN 80. Vodoměrná sestava je umístěna v samostatné místnosti u severní obvodové zdi budovy. Rozvod pitné vody je veden společně pro všechny budovy kromě objektu „S1-Z“, který má již ležatý rozvod po rekonstrukci. Rozvod pitné vody je využíván současně jako požární vodovod. Je veden pod stropem 1.NP, uložený na závěsech, v rozebíratelném kovovém podhledu, dále v drážkách zdiva a instalačních šachtách. Rozvod je proveden z pozinkovaného potrubí. Samostatný rozvod studené pitné vody pro objekt „S1-Z“ je proveden z PPR potrubí, z něhož jsou vyvedeny odbočky ukončené uzavíracími armaturami. Za armaturami je dopojeno původní pozinkované potrubí jednotlivých větví.

Požární vodovod:

Rozvod studené vody je současně využíván i jako požární vodovod. V objektech je umístěno celkem 17 požárních hydrantů typu C52. Před hydranty jsou osazeny uzavírací armatury DN50.

Teplá voda a cirkulace teplé vody:

Teplá voda je připravována mimo objekt (CZT). Do napojovacího uzlu budovy „S1-Z“ jsou z východní strany přivedena potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody. Dodavatelem je společnost Veolia. V napojovacím uzlu je osazen patní měřič COOP THERM (výr. č. 2455/3218). Tento patní měřič využívá princip odběru teplé vody v objektech s cirkulační smyčkou. Vnější a vnitřní cirkulační okruh jsou vzájemně odděleny výměníkem tepla. Toto zařízení měří celkovou spotřebu teplé vody všech budov. Rozvody teplé vody a cirkulace teplé vody jsou vedeny pod stropem 1.NP nad kovovým rozebíratelným podhledem, dále v drážkách zdiva a instalačních šachtách.

V objektu „K1-A“ jsou v podhledu osazeny směšovací ventily, které zůstanou zachovány.

Kanalizace:

Vnitřní kanalizace je provedena jako gravitační. Ležatá potrubí jsou provedena pod základovou deskou. Z něj jsou vyvedena jednotlivá stoupací potrubí převážně ukončená ventilační hlavicí nad střechou. Nad podlahou 1.NP jsou osazeny čistící kusy.

Demontáže

V rámci stavby dojde k demontážím zařizovacích předmětů, vodovodních baterií, potrubí teplé vody, cirkulace teplé vody a potrubí studené vody. Rovněž musí být demontován kovový rozebíratelný podhled, nad kterým jsou provedeny rozvody.

Nový stav

Potrubí vnitřních vodovodů je dimenzováno podle ČSN 75 5455.

V objektech „ŠM-1, K2Z-A, UV11-A“ budou nově provedeny pouze páteřní rozvody a odbočky ke stávajícím větvím, které budou ukončeny uzavíracími armaturami. V těchto objektech se v budoucnu počítá se stavebními opravami, které mohou změnit dispozici. V ostatních budovách dojde ke kompletní výměně rozvodů studené vody, teplé vody, cirkulace teplé vody a požárního vodovodu. Páteřní rozvody budou vedeny převážně ve stávajících trasách. Pouze v objektu „KA-A“ dojde ke změně trasy vyvolané budoucí změnou dispozic objektu.

Studená voda:

Za stávající vodoměrnou sestavou v budově „S1-Z“ bude navazovat potrubí DN80 pozink, které bude vyvedeno pod strop místnosti. Tam dojde k rozdělení na tři větve. První větev bude požární vodovod. Druhá větev je stávající rozvod pro budovu „S1-Z“. Třetí větev bude nový rozvod studené vody pro zbývající objekty. Nový rozvod studené vody bude veden pod stropem 1.NP (v podhledu), dále v drážkách zdiva a instalačních šachtách. Bude proveden z PPR potrubí PN16. V trase potrubí budou umístěna podružná měření pro snazší rozúčtování spotřebované pitné vody.

Požární vodovod:

Požární vodovod bude proveden odděleně od rozvodu pitné vody. Bude napojen za vodoměrnou sestavou pod stropem místnosti. Pro oddělení od pitné vody bude na požární vodovod instalována kontrolovatelná zpětná armatura „EA“ DN 80. Před a za touto armaturou budou instalovány uzavírací armatury DN 80. Nový požární vodovod bude přiveden k jednotlivým stávajícím hydrantům. Před každým hydrantem bude osazena uzavírací armatura DN 50.

Teplá voda a cirkulace teplé vody:

Záměrem investora je měřit teplou vodu po samostatných celcích. Pro tyto potřeby budou osazeny tři patní měřiče teplé vody (výkon výměníku 3 kW, měřící rozsah $Q_n = 6 \text{ m}^3/\text{h}$). Budou použita provedení s možností měření spotřebované teplé vody a v ní obsažené teplo. Chod čerpadla bude řízen kombinací digitálních hodin a termostatu na základě teploty vody. Tyto patní měřiče umožní měření dle požadavků. Každý z celků bude mít vlastní cirkulační smyčku oddělenou výměníkem tepla od stávající cirkulační smyčky. Sociální zázemí v budově „KA-A“ bude měřeno pomocí podružných vodoměrů. Rozvody teplé vody a cirkulace teplé vody budou provedeny z vícevrstvého potrubí PN28 s velmi nízkou tepelnou roztažností a malou tloušťkou stěny.

Smíchaná voda:

Pro potřeby sprchovišť ve 2.NP budovy „TD-1“ bude instalován termostatický směšovací ventil DN25, 20-43°C, 3.5 m³/h. Bude instalován v nise před sprchovými kouty. Před a za směšovacím ventilem budou umístěny uzavírací armatury. Pro možnost desinfekce potrubí bude proveden by-pass s uzavíráním, který umožní proplach potrubí požadovanou horkou vodou.

V objektu „K1-A“ jsou v podhledu osazeny směšovací ventily, které zůstanou zachovány. Přesné umístění není známo.

Montáže:

Způsob uchycení potrubí zvolí montážní firma. Musí však být dodrženy montážní předpisy dané výrobcem příslušného typu úchytového materiálu. Ležatá potrubí budou zavěšena pod stropem 1.NP. Na stoupacím potrubí je třeba pečlivě dbát na rozmístění pevných bodů, kluzných uložení a na vytvoření vhodného způsobu kompenzace. V ležatých potrubích je třeba pečlivě respektovat dilatace a jejich kompenzaci. Kompenzace délkové roztažnosti bude provedena změnou trasy potrubí a použitím U-kompenzátorů. Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou doplněny protipožárními ucpávkami. Dále se musí provést zabetonování prostupů stropy a stěn kolem stoupaček a odpadů a v případě poškození stropů a stěn tyto opravit. Průrazy zazdít a omítnout. Montáž, zkoušení a uvedení vnitřního vodovodu do provozu bude provedeno dle ČSN EN 806-4 a podle montážních návodů výrobců potrubí a zařízení. Instalace vodovodu bude prováděna dle ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody.

Výtokové armatury:

Pro umyvadla a dřezy budou použity stojánkové baterie, které budou napojeny pomocí pancéřových flexi hadic na rohové ventily. V případě stávajících kuchyňských linek a dřezů, které budou zpětně instalovány, budou použity nástěnné dřezové baterie. V případě sprchovišť (2.NP budova „TD-1“) budou použity vestavné sprchové samouzavírací tlačné baterie (časové) v kombinaci s pevnou sprchovou hlavici. Ostatní sprchové kouty či sprchoviště budou vybaveny sprchovými soupravami se sprchovými bateriemi s horním vývodem.

Izolace:

Potrubí budou izolována dle vyhl. č.193/2007 Sb. Potrubí studené vody bude izolováno kaučukovou izolací tl. 9 mm, $\lambda=0,034$. Teplá voda a cirkulace teplé vody trubicovými izolacemi z MV s hliníkovou folií tl. 40 mm, $\lambda=0,037$. Izolace budou provedeny podle montážních návodů výrobce.

Kanalizace:

V rámci akce budou vyměněna stoupací potrubí včetně čistících kusů nad podlahou 1.NP. Přístup k čistícím kusům bude umožněn revizními dvířky (200/250 mm; 150/200 mm). Výměna potrubí bude ukončena ve 2.NP pod střechou. Předpokládá se, že v budoucnu dojde k rekonstrukci střechy. Při této rekonstrukci by byly provedeny prostupy střechou a větrací kanalizační hlavice. Na stoupacích potrubích, které nejsou odvětrány nad střechu budou osazeny přívzdušňovací hlavice. Přívod vzduchu k těmto hlavicím bude zajištěn pomocí nerezových větracích mřížek 100/100 mm. Všechny zařizovací předměty budou osazeny zápachovými uzávěry.

Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou doplněny protipožárními ucpávkami. Dále se musí provést zabetonování prostupů stropy a stěn kolem stoupaček a odpadů a v případě poškození stropů a stěn tyto opravit. Způsob uchycení potrubí zvolí montážní firma, musí však být dodrženy montážní předpisy dané výrobcem příslušného typu materiálu. Odpadní potrubí bude provedeno z polypropylenu - HT systém.

Montáž a zkoušky všech rozvodů a zařízení budou provedeny dle platných norem, vyhlášek, předpisů souvisejících a montážních návodů výrobců.