

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dokumentace provedení stavby (DPS)

název akce:	Výměna rozvodů teplé vody a cirkulace
investor:	Domov seniorů Benešov, Villaniho 2130, Benešov
	Domov senirů Benešov, poskytovatel sociálních služeb, Villaniho 2130, 256 01 Benešov
zodp.projektant:	Marie Vaněčková
datum:	listopad 2021
vypracovala:	Ing. Jana Burdová
arch. číslo:	21 – 2020

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: ***Výměna rozvodů teplé vody a cirkulace
Domov seniorů, Villaniho 2130, Benešov
Benešov [529303]
Benešov u Prahy [602191]
Dokumentace pro provedení stavby (DPS)***

Obec: ***Benešov [529303]***

Katastrální území: ***Benešov u Prahy [602191]***

Stupeň PD: ***Dokumentace pro provedení stavby (DPS)***

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Vlastník: ***Domov seniorů Benešov, poskytovatel sociálních služeb
Villaniho 2130, 256 01 Benešov
IČ: 71229116***

Vlastnické právo: ***Středočeský kraj
Zborovská 81/11, Smíchov, 150 00 Praha 5
Villaniho 2130, 256 01 Benešov***

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektanti:
Zdravotně technické instalace:
vypracovala: ***Marie Vaněčková
Lipová 157, 381 04 Český Krumlov***

***Ing. Jana Burdová
Lipová 156, 381 04 Český Krumlov***

zodpovědný projektant: ***Marie Vaněčková
Lipová 157, 381 04 Český Krumlov
ČKAIT: 0101317***

Architektonicko-stavební řešení:
vypracoval: ***Ing. Jan Závitkovský
Fr. Škroupa 1521/7, 370 06 České Budějovice
ČKAIT: 0102463***

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení - stavba neobsahuje technologické zařízení a nevyžaduje speciální projektovou dokumentaci.

A.3. Seznam vstupních podkladů

Použité podklady:

- 1. Původní projektová dokumentace ZTI
(zpracovatel: architektonický ateliér Ing. arch. Jan Línek,
prosinec 1996)***
- 2. Požárně bezpečnostní řešení
(zpracovatel: Jiří Chlumský, prosinec 1996)***
- 3. Vlastní prohlídka a zaměření stavby***
- 4. Projekt architektonicko-stavební část
(zpracovatel: Ing. Jan Závitkovský)***
- 5. Požadavky investora na rozsah prací***

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4 - Zdravotně technické instalace

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

název akce:	Výměna rozvodů teplé vody a cirkulace
	Domov seniorů Benešov, Villaniho 2130, Benešov
investor:	Domov seniorů Benešov, poskytovatel sociálních služeb
	Villaniho 2130, 256 01 Benešov
zodp.projektant:	Marie Vaněčková
datum:	listopad 2021
vypracovala:	Ing. Jana Burdová
arch. číslo:	21 – 2020

1. Úvodem:

Předmětem projektové dokumentace D.1.4 - Zdravotně technické instalace pro provedení stavby (DPS) je výměna rozvodů teplé vody a cirkulace v objektu Domov seniorů Benešov, Villaniho 2130 v Benešově. Objekt je nepodsklepený a má 6 nadzemních podlaží (přízemí, 1. až 4. patro, 5. patro - podkroví). Celý objekt tvoří tři samostatné budovy, které byly pro přehled označeny písmeny A, B, C. Budovy jsou v úrovni přízemí a 1. patra vzájemně propojené. Ve vyšších patrech je propojení pouze komunikačními chodbami. Objekt obsahuje lůžkové prostory pro seniory, provozní místnosti, sesterny, vyšetřovny, sklady, místnosti technického charakteru, rehabilitační a administrativní prostory a víceúčelový sál v přízemí. V 1. patře se nachází kadeřnictví a restaurace. Využití objektu doplňují stravovací prostory včetně hlavní kuchyně v přízemí.

Teplá voda pro jednotlivé zařizovací předměty je připravována ve dvou stacionárních nepřímotopných zásobnících vody o objemu 400 litrů, které jsou osazeny v místnosti strojovny v 5. patře (podkroví). Rozvod teplé vody a cirkulace je rozdělen do dvou větví: větev 1 – budova A+B, větev 2 – budova C. Přiveden stoupacím potrubím z 5. patra (podkroví) do prostoru 3. patra, kde je pod stropem zhotoven páteřní ležatý rozvod vody, který je rozveden k jednotlivým stoupačkám č.1-37. Na odbočkách pro jednotlivá stoupací potrubí jsou osazeny uzavírací armatury. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách nebo drážkách ve zdi. Stávající rozvody teplé vody a cirkulace jsou zhotoveny z trub PP Hostalen.

Vzhledem ke špatnému technickému stavu rozvodů teplé vody a cirkulace (potíže s praskáním potrubí) je navržena výměna stoupacího potrubí ze strojovny v 5. patře (podkroví) do 3. patra, páteřních ležatých rozvodů vody pod stropem 3. patra k jednotlivým stoupačkám č.1 – 37 a stoupacího potrubí v instalačních šachtách nebo drážkách ve zdi. Na odbočkách pro jednotlivá stoupací potrubí budou v prostoru 3. patra osazeny uzavírací armatury. Na odbočkách teplé vody v instalačních šachtách budou osazeny bytové uzavírací armatury. Navržené potrubí teplé vody bude propojeno se stávajícím připojovacím potrubím pro zařizovací předměty.

Dle požadavku investora budou připojovací potrubí teplé vody pro zařizovací předměty a rozvody studené vody ponechány stávající bez úprav. Výměnou rozvodů teplé vody a cirkulace nedojde k navýšení potřeby vody. Přípojka vody včetně vodoměrné sestavy bude ponechána stávající, bez úprav.

2. Podklady pro projekt:

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace ZTI byla původní projektová dokumentace zdravotní instalace (zpracovatel: architektonický ateliér Ing. arch. Jan Línek, prosinec 1996), poskytnuté digitální půdorysy jednotlivých podlaží, které mají odpovídat současnému stavu. Dále původní požárně bezpečnostní řešení (zpracovatel: Jiří Chlumský, prosinec 1996) s požární zprávou a půdorysy jednotlivých podlaží s vyznačením požárních úseků. S projektantem architektonicko-stavebního řešení (zpracovatel: Ing. Jan Závitkovský) byl konzultován rozsah stavebních a bouracích prací potřebných pro výměnu rozvodů teplé vody a cirkulace. Rozsah stavebních a bouracích prací, rozsah výměny rozvodů teplé vody a cirkulace byl určen investorem. V rámci předprojektové přípravy byla provedena vlastní prohlídka a zaměření stavby.

3. Výměna rozvodů teplé vody a cirkulace:

3.1. - Současný stav:

Rozvod teplé vody a cirkulace:

Teplá voda pro jednotlivé zařizovací předměty je připravována ve dvou stacionárních nepřímotopných zásobnících vody Austria Email HR 400 o objemu 400 litrů, které jsou osazeny v místnosti strojovny v 5. patře (podkroví). Rozvod teplé vody a cirkulace je rozdělen do dvou větví: větev 1 – budova A+B, větev 2 – budova C. Rozvod teplé vody od zásobníku TV je přiveden k

rozdělovači. Na potrubí u rozdělovače je osazen kulový kohout DN 65 (2 1/2"). Na potrubí každé větve teplé vody osazena uzavírací armatura – kulový kohout DN 50 (2"). Potrubí větví cirkulace je přivedeno do sběrače, na potrubí každé větve osazena uzavírací armatura – kulový kohout. Na výstupním potrubí ze sběrače jsou osazeny uzavírací armatury – kulové kohouty, manometry a cirkulační čerpadla Grundfos UPS 32-80, z nichž jedno potrubí je 100 % rezerva.

Ze strojovny v 5. patře (podkroví) je rozvod vody teplé vody a cirkulace přiveden do prostoru 3. patra budovy A – místnosti A3.13.1 (předsíň). Pod stropem 3. patra je ležatý páteřní rozvod rozveden k jednotlivým stoupačkám č.1-37. Páteřní ležatý rozvod vody je veden komunikačními prostory – chodbami a spojovacími krčky budov A, B a C. Na odbočkách teplé vody a cirkulace pro jednotlivé stoupačky jsou v prostoru chodeb osazeny uzavírací armatury. Stoupací potrubí jsou vedena v instalačních šachtách případně drážkách ve zdi. Stoupací potrubí ze 3. patra je vedeno směrem nahoru do 4. patra případně 5. patra (podkroví) a směrem dolů do 1. a 2. patra a do přízemí. Na odbočkách v instalačních šachtách jsou na teplé vodě osazeny bytové uzavírací armatury – kulové kohouty. Na potrubí, které slouží pro veřejné prostory jsou osazeny bytové vodoměry. V budově A se jedná o rehabilitaci v 1. patře, v budově C restauraci a kadeřnictví v 1. patře, bufet v přízemí.

Stávající rozvody teplé vody a cirkulace jsou zhotoveny z trub PP – Hostalen. Z důvodu špatného technického stavu potrubí teplé vody a cirkulace (praskání potrubí) je navržena jeho výměna. Rozsah výměny byl určen investorem. Výměna rozvodů teplé vody se netýká připojovacího potrubí od bytových uzávěrů k jednotlivým výtokovým místům.

Rozvod studené vody:

Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající přípojky vody z trub litinových DN 80, která je napojena na veřejný vodovod v přilehlé ulici. Přípojka vody je ukončena v budově A místnosti A0.28 (denní místnost) v přízemí vodoměrnou sestavou s hlavním uzávěrem vody, fakturačním vodoměrem a požárním obtokem. Rozvod studené vody je rozdělen na rozvod vody pro zařizovací předměty, zásobníky TV a strojovny VZT v podkroví a na rozvod vody pro požární hydranty. Za vodoměrnou sestavou je rozvod vody rozveden pod stropem přízemí k jednotlivým stoupačkám pro 1. až 5. patro a k zařizovacím předmětům v přízemí. Dle požadavku investora budou stávající rozvody studené vody ponechány bez úprav včetně stoupacího potrubí v instalačních šachtách, drážkách ve zdi a páteřních ležatých rozvodů.

3.2. - Výměna teplé vody a cirkulace:

Vzhledem ke špatnému technickému stavu rozvodů teplé vody a cirkulace (potíže s praskáním potrubí) je navržena výměna stoupacího potrubí ze strojovny v 5. patře (podkroví) do 3. patra, páteřních ležatých rozvodů vody pod stropem 3. patra k jednotlivým stoupačkám č.1 – 37 a stoupacího potrubí v instalačních šachtách nebo drážkách ve zdi. Rozvody budou vedeny v původní trase.

S projektantem architektonicko-stavebního řešení (zpracovatel: Ing. Jan Závítkovský) byl konzultován rozsah stavebních a bouracích prací potřebných pro výměnu rozvodů teplé vody a cirkulace. Rozsah stavebních a bouracích prací, rozsah výměny rozvodů teplé vody a cirkulace byl určen investorem.

Stávající potrubí bude demontováno včetně tepelné izolace, bytových uzávěrů vody, uzávěrů na odbočkách pro stoupací potrubí, rozdělovače na teplé vodě a sběrače u cirkulace včetně armatur a cirkulačních čerpadel v místnosti strojovny v 5. patře (podkroví). V místech, kde jsou rozvody uloženy v podhledu, budou podhledy demontovány. U kazetových podhledů v chodbách budou kazety vyjmuty a po dokončení prací vráceny zpět. Kazety poškozené vlhkostními mapami budou vyměněny za nové. Demontované části děrovaných podhledů ve spojovacích krčkách budou

vráceny zpět. Demontované SDK podhledy budou po provedení nových rozvodů zaklopeny novými SDK deskami.

Ze stávajících instalačních šachet budou odstraněna stávající revizní dvířka. Do stávajících přízdívek instalačních šachet budou vyříznuty montážní otvory v rozměru potřebném pro výměnu potrubí. U instalačních šachet, které jsou společné pro dvě sociální zázemí pokojů, bude zhotoven otvor vždy jen ze strany, ze které jsou revizní dvířka. Z důvodu zajištění přístupu k montážnímu otvoru bude provedena demontáž a zpětná montáž WC v jednotlivých sociálních zázemí pokojů. Současně bude ze všech instalačních šachet, kde stropem prochází měněné stoupací potrubí, vyříznut otvor o šířce 150 mm a výšce 300 mm pro osazení bílých plastových revizních dvířek o rozměrech 300/150 mm a to z důvodu možné kontroly stropních požárních ucpávek. Po dokončení výměny stoupacího potrubí budou do montážních otvorů osazeny ocelové/dřevěné roznášecí konstrukce, které budou zaklopeny bílou SDK deskou. Do SDK desky budou osazena bílá plastová revizní dvířka o rozměrech 300/300 mm pro možný přístup k bytovým uzávěrům studené a teplé vody. V budově C ve 2. až 4. patře, kde se samostatná úklidová místnost nachází vedle instalační šachty, která tvoří samostatný požární úsek, budou osazena nová revizní dvířka o rozměrech 600/600 mm, protipožární.

V místnosti strojovny bude zhotoven nový rozdělovač teplé vody a sběrač cirkulace. Zachováno rozdělení do dvou větví: větev 1 – budova A+B, větev 2 budova C. Na přívodu do rozdělovače osazen kulový kohout DN 65 (2 1/2“). Na potrubí pro jednotlivé větve osazen kulový kohout DN 50 (2“). Na potrubí jednotlivých větví sběrače osazeny kulové kohouty DN 40 (1 1/2“). Na výstupu ze sběrače osazena čerpadlová sestava, která obsahuje: kulový kohout DN 32, filtr DN 32 (ochrana čerpadla), oběhové čerpadlo pro cirkulaci vody velikost Z10, DN 32, dopravní výška 9,5 m, průtok: 9,5 m³/h, 230 V, PN 10 se spínacími hodinami, zpětná klapka DN 32, kulový kohout DN 32. Před a za čerpadlem osazen manometr. Oproti současnému stavu nebude na potrubí cirkulace zhotovena 100 % rezerva s cirkulačním čerpadlem.

Navržený rozvod teplé vody a cirkulace větví 1 a 2 ze strojovny v 5. patře bude svedeno stoupacím potrubím A, přivedeno do 3. patra budovy A – místnosti A3.13.1 (předsíň). Pod stropem 3. patra bude ležatý páteří rozveden k jednotlivým stoupačkám č.1-37. Páteří ležatý rozvod vody je veden komunikačními prostory – chodbami budov A, B a C. V prostoru chodeb veden v kazetovém podhledu, v prostoru spojovacích krčků v drátěném podhledu. Na odbočkách teplé vody a cirkulace pro jednotlivé stoupačky budou v prostoru chodeb osazeny uzavírací armatury – na potrubí teplé vody kulové kohouty. Na odbočkách cirkulace osazeny termostatické regulační ventily pro cirkulace určené pro tepelné/ hydraulické vyrovnání v instalacích pitné vody.

Upozornění: páteří ležatý rozvod teplé vody a cirkulace a ke stoupacímu potrubí č.20 a 21 v prostoru chodby budovy B – místnost B3.01 musí být proveden z trub ocelových pozinkovaných. Na potrubí před a za prostupem stěnou oddělující chodbu B3.01 osazen přechod PE/ocel a ocel/PE. Podrobnosti viz. výkresová část Půdorys 3. patra a schéma rozvodu vody.

Stoupací potrubí č.1-37 budou vedena v instalačních šachtách případně drážkách ve zdi ve stávající trase. Stoupací potrubí ze 3. patra bude vedeno směrem nahoru do 4. patra případně 5. patra (podkroví) a směrem dolů do 1. a 2. patra a do přízemí. Na odbočkách v instalačních šachtách budou na teplé vodě osazeny nové bytové uzavírací armatury – kulové kohouty. Za bytovou uzavírací armaturou armaturou bude navržený rozvod teplé vody propojen se stávajícím přípojovacím potrubím k výtokovým místům.

Navržený rozvod teplé vody a cirkulace zhotoven z trub třívrstvých. Vnitřní a vnější vrstva z polypropylenu typ 4, střední vrstva z polypropylenu typ 4 vyztužená čedičovými vlákny. Potrubí se vyznačuje 3 x nižší tepelnou roztažností než trubka celoplastová. Rozvody vody v instalačních

šachtách a drážkách ve zdi budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací. Stoupací potrubí v instalačních šachtách izolace tl. stěny 13 mm, v drážkách ve zdi tl. 6 mm. Páteří ležaté rozvody vody v podhledech budou izolovány návlekovou tepelnou izolací z minerální vlny s hliníkovou úpravou tl. 20 mm. Potrubí páteřního ležatého rozvodu bude uloženo v pozinkovaných žlabech.

3.3. - Požární ucpávky:

V místech, kde prochází měněné potrubí přes jednotlivé požární úseky budou v prostupech provedeny požární ucpávky. Požární úseky převzaty z původního požárně bezpečnostního řešení – předané technické zprávy a půdorysů jednotlivých podlažím, s vyznačením požárních úseků. Prostupy potrubních rozvodů požárně dělícími konstrukcemi se utěsní hmotami se stupněm hořlavosti A, s maximální požární odolností 60 minut. Místa s požárními ucpávkami jsou vyznačeny ve výkresové části ZTI a architektonicko-stavebním řešením. Páteří ležatý rozvod teplé vody a cirkulace a ke stoupacímu potrubí č.20 a 21 v prostoru chodby budovy B – místnost B3.01 musí být proveden z trub ocelových pozinkovaných. Na potrubí před a za prostupem stěnou oddělující chodbu B3.01 osazen přechod PE/ocel a ocel/PE. Podrobnosti viz. výkresová část Půdorys 3. patra a schéma rozvodu vody.

Tlakové zkoušky – potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4, před tlakovou zkouškou je nutné všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně na nejnižším místě odkalit. Tlaková zkouška bude provedena dle rozsahu složitosti vnitřního rozvodu po částech nebo vcelku.

3. Závěrem:

Projektová dokumentace D.1.4 - Zdravotně technické instalace byla vypracována dle platných ČSN, vyhlášek a předpisů. Prohlídka stavby byla provedena v průběhu Covid -19, kdy z důvodu vládních nařízení nebylo možné zmapovat všechny pokoje klientů domova. Z tohoto důvodu byly potřebné informace převzaty z původní projektové dokumentace. Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z příložené výkresové části dokumentace a výkazu výměr.