

			<div>LIVINGSTAV</div> <div>Ateliér: Hlinky 138a, 603 00 Brno, www.livingstav.cz, info@livingstav.cz, +420 606 374 102, ID DS: yr7iucj</div> <div>VEŠKERÉ INFORMACE NA TOMTO VÝKRESE JSOU DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY ARPOS, SPOL. S R.O., BEZ SOUHLASU NESMÍ BÝT KOPÍROVÁNY A POSKYTOVÁNY TŘETÍ OSOBĚ</div>	
autorizace				
0,000 = 158,57		revize	stupeň	DPS
kontroloval	autor projektu	vypracoval(a)	číslo zakázky	L22 230-4
Ing. Ivo Morawitz	Ing. Tomáš Langer	Ing. Tomáš Langer	datum	10/2025
			formát	A4
investor	Město Břeclav, Náměstí T.G. Masaryka 42/3, 690 02 Břeclav			
místo stavby	ul. Na Pěšině 2842/13, 690 03 Břeclav 3; k.ú. Břeclav [613584]; parc. č. 2581/44, 3361, 3724/1, 4108			
název akce	DOMOV SENIORŮ BŘECLAV			
stavební objekt	SO01c- Objekt C		pare	
část projektu	D.1.4.1 Zdravotně technické instalace		měřítko	číslo výkresu
název výkresu	Technická zpráva		-	D.1.4.1-01a

DOMOV SENIORŮ BŘECLAV

**ul. Na Pěšině 2842/13, 690 03 Břeclav 3; k.ú. Břeclav
[613584]; parc. č. 2581/44, 3361, 3724/1, 4108**

Technická zpráva

VODOVOD

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší výměnu rozvodů vody ve stávajícím objektu SO01c v domově pro seniory v Břeclavi, ul. Na Pěšině 2842/13, 690 03 Břeclav 3.

Jedná se o stávající objekt o 4 nadzemních podlažích s podkrovním prostorem.

Po provedení rekonstrukce vnitřních rozvodů ve stávajících trasách bude prostor, kde prochází potrubí zapraveno. Stavební připravenost a zapravení stavebních konstrukcí do původního stavu je řešeno ve stavební části

V úrovni stropních konstrukcí budou obnoveny protipožární předěly (dobetonování stropů, použití požárních manžet na potrubí).

Stávající rušené rozvody jsou předpokládáné kovové. Nově navržené potrubí je z vícevrstvého plastového potrubí s čedičovým vláknem.

Stávající rozvod vodovodního potrubí není zaměřen a je veden převážně v místech bez přístupu. Uvažované trasy jsou tedy pouze odborným odhadem na základě dispozice a umístění zařizovacích předmětů. V případě nesouladu vedení potrubí v řešeném projektu se skutečností, bude upřednostněno vedení ve stávajících trasách.

Stávající polohy a dimenze vodovodního potrubí budou ověřeny při realizaci.

2. Popis technického řešení

2.1. Přípojka pitné vody

Přípojka pitné vody je stávající. Prováděním řešeného záměru nebude zasahováno do přípojky vody, veškeré úpravy budou prováděny pouze na vnitřním rozvodu vody.

2.2. Vnitřní vodovod

Výměna rozvodů je uvažována pouze v rozsahu stoupacích potrubí. Napojení na stávající rozvod vody bude vždy na výstupu stoupacích potrubí z kolektoru při podlaze 1NP. Místo napojení je patrné z výkresové dokumentace stavby. V místě napojení budou realizovány ve stávajících polohách uzavírací armatury a v případě stávajícího osazení i regulační armatury na potrubí cirkulace.

V objektu je navrženo vícevrstvé plastové potrubí s čedičovým vláknem, které bude vedeno převážně v prostoru instalačních šachet.

V rámci podlaží budou přepojeny veškeré stávající připojovací potrubí. V místě přepojení budou osazeny nové uzávěry vody příslušné dimenze.

Revizní dvířka do instalačních šachet budou řešena ve stavební části.

Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,5 %. Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce. Veškeré potrubí studené vody bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací tl. 13 mm. Rozvody cirkulace budou opatřeny izolací tl. 20 mm. Použije se materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ u rozvodů menší nebo roven 0,045 W/m.K a u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K (hodnoty λ udávány pro 0 °C),

pokud to nevyklučují bezpečnostně technické požadavky. Rozvody TV budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací navrženou na základě optimalizačního výpočtu dle vyhl. 193/2007 Sb.

Tloušťka izolace pro potrubí TV:

PP-RCT			Vnější průměr trubky	Tl. stěny trubky	Vnitřní průměr	Min. tl. izolace při vedení potrubí volně a ve žlabu	Min. tl. izolace při vedení potrubí ve stěně, průchodech, při křížení potrubí...
Rozměr trubky v DN	tl. v mm	rozměr	mm	mm	mm	mm	mm
do DN 20	≥ 20	d20x2,8	20	2,8	14,4	20	10
DN 25 - DN 35	≥ 30	d25x3,5	25	3,5	18,0	30	15
	≥ 30	d32x4,4	32	4,4	23,2	30	15
DN 40 - DN 100	≥ 40	d40x5,5	40	5,5	29,0	40	20
	≥ 50	d50x6,9	50	6,9	36,2	50	25
	≥ 60	d63x8,6	63	8,6	45,8	60	30
	≥ 75	d75x8,4	75	8,4	58,2	70	35
	≥ 80	d90x10,1	90	10,1	69,8	80	40

V místech větvení cirkulačního potrubí budou osazeny termoregulační ventily příslušných dimenzí.

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou montovány a kotveny dle montážních předpisů výrobce. Potrubí vedené v šachtách bude kotveno do stěn pomocí objímek, pro zamezení přenosu hluku budou objímky opatřeny pryžovou vložkou. Potrubí vedené v příčkách bude kotveno pomocí plastových objímek. Na potrubí budou osazeny kompenzátory.

3. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

3.1. Montáž potrubí PP-RCT

Pro montáž lze použít jen prvky, které nebyly při dopravě a skladování poškozeny a znečištěny.

Minimální teplota pro montáž plastových rozvodů je s ohledem na svařování + 5 °C. Při nižších teplotách se obtížně zajišťují podmínky pro vytvoření kvalitních spojů.

Po celou dobu montáže a dopravy se musí prvky plastového systému chránit před nárazy, údery, padajícím materiálem a před ostatními způsoby mechanického poškození.

Ohýbání potrubí se provádí bez nahřívání při teplotě minimálně +15 °C. Pro trubky průměru 16–32 mm platí, že minimální poloměr ohybu je 8× průměr potrubí (D). Je nepřijatelné ohýbat potrubí za pomoci ohřívání otevřeným plamenem nebo horkým vzduchem.

Křížení potrubí se provádí speciálními prvky pro tento účel.

Spojování plastových částí se provádí polyfúzním svařováním, dále svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Při svařování vznikne homogenní spoj vysoké kvality. Pro spojování je třeba dodržet přesný postup a použít vhodné nástroje.

Pro závitové spoje je třeba použít tvarovky se závitem. Řezání závitů na plastové prvky je zakázáno. Závitů se těsní teflonovou páskou, těsnicí nití nebo speciálními těsnicími tmely. Pokud za kombinovanou tvarovkou následuje kovové potrubí, nelze jej v blízkosti tvarovky s ohledem na možný přenos tepla do tvarovky spojovat pájením nebo svařováním.

3.2. Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu.

3.3. Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení.

3.4. Údržba a provoz vodovodu

Provoz domovní části přípojek a vnitřního vodovodu nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 6x ročně.

4. Ochrana vodovodu, parametry vodovodu

4.1. Hydrotechnické posouzení:

Před propojením stávajícího a nového vnitřního rozvodu vody budou ověřeny tlakové poměry. Hodnota přetlaku se musí pohybovat v rozpětí 0,4 MPa až 0,6 MPa. V případě, že nebude dodržen výše uvedený tlakový rozptyl, bude nutno přijmout technická opatření pro vyrovnaní rozdílu mezi povoleným rozsahem tlaku a skutečným tlakem.

5. Tlakové zkoušky

Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit.

Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 2 hodiny po provedení posledního svaru. Tlaková zkouška se provádí za následujících podmínek

Zkušební tlak: min. 1,5 MPa

Začátek zkoušky: min. 1 hodinu po odvzdušnění a dotlačování systému
Trvání zkoušky: 60 minut
Max. pokles tlaku: 0,02 MPa

Potrubí připravené na zkoušku musí být uloženo podle projektu, čisté a po celé trase viditelné. Potrubí se zkouší bez vodoměrů a jiných armatur s výjimkou zařízení na vzdušnění potrubí. Namontované uzávěry musí být otevřené.

Výtokové armatury mohou být osazeny jen v případě, že vyhovují zkušebnímu přetlaku. Běžně se pro účely tlakové zkoušky nahrazují zátkou. Potrubí se plní z nejnižšího místa tak, že se otevřou všechna místa pro odvzdušnění potrubí a postupně se uzavírají, jakmile z nich vytéká voda bez vzduchových bublin. Délka zkoušeného potrubí se stanoví dle místních poměrů.

Tlakovou zkoušku doporučujeme provádět po 24 hodinách od napuštění potrubí vodou. V napuštěném potrubí pozvolna zvyšujeme tlak na zkušební hodnotu. Zkouška se provádí minimálně 1 hodinu po vzdušnění a dotlačování systému. Pokud je pokles tlaku během zkoušky větší než povolená max. hodnota (0,02 MPa) je třeba zjistit místo úniku vody, závadu odstranit

6. Hydrotechnické výpočty

Stavebním záměrem nebudou měněny průtokové a tlakové poměry na přípojce.

KANALIZACE

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší výměnu odpadního potrubí splaškové kanalizace ve stávajícím objektu SO01c v domově pro seniory v Břeclavi, ul. Na Pěšině 2842/13, 690 03 Břeclav 3.

Jedná se o stávající objekt o 4 nadzemních podlažích s podkrovním prostorem.

Nová odpadní potrubí splaškové kanalizace budou napojena na stávající patní kolena svodného potrubí pod úrovní podlahy v 1NP.

Po provedení rekonstrukce vnitřních rozvodů ve stávajících trasách bude prostor, kde prochází potrubí zapraveno. Stavební připravenost a zapravení stavebních konstrukcí do původního stavu je řešeno ve stavební části

V úrovni stropních konstrukcí budou obnoveny protipožární předěly (dobetonování stropů, použití požárních manžet na potrubí).

Stávající trasy odpadního potrubí nejsou zaměřeny a tato potrubí jsou vedena převážně v místech bez přístupu. Uvažované trasy jsou tedy pouze odborným odhadem na základě dispozice a umístění zařizovacích předmětů. V případě nesouladu vedení potrubí v řešeném projektu se skutečností, bude upřednostněno vedení ve stávajících trasách.

Stávající polohy a dimenze vodovodního potrubí budou ověřeny při realizaci.

2. Popis technického řešení

2.1. Přípojka kanalizace

Přípojka kanalizace je stávající a nebude nijak měněna. Kapacita stávající kanalizační přípojky je dostatečná.

2.2. Vnitřní kanalizace – splašková

Nové odpadní kanalizační potrubí splaškové kanalizace v objektu je navrženo z odhlučného PP potrubí.

Stávající odpadní potrubí situované ve stávajících instalačních šachtách bude vyměněno ve stávající poloze. Na nové odpadní potrubí budou napojeny stávající připojovací potrubí od stávajících zařizovacích předmětů. Poloha odboček z odpadního potrubí pro napojení stávajícího připojovacího potrubí je orientační, je nutno ji upřesnit dle skutečné polohy stávajících připojovacích potrubí.

Přesnou polohu, dimenzi a materiál stávající kanalizace je nutno ověřit při realizaci stavby.

V nejnižším podlaží budou na odpadním potrubí ve výšce cca 1,0 m nad úrovní podlahy osazeny čistící tvarovky. Přístup k čistícím tvarovkám bude zajištěn přímo, nebo přes revizní dvířka, které budou zajištěny stavební částí.

V místech, kde odpadní potrubí splaškové kanalizace prochází z jednoho požárního úseku do druhého (instalační šachty), bude na potrubí osazena protipožární manžeta. Revidovatelná bude pomocí revizních dvířek.

3. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

3.1. Montáž potrubí – PP

Tvarovky a trubky je nutné skladovat je při teplotách nad + 5 °C, chránit před povětrnostními vlivy, mrazem a UV zářením, odděleně od barev a rozpouštědel. Ve skladu je nutné je uložit na podložku max. do výše 1 m, zajistit je proti sesunutí a chránit je před pádem nebo jiným mechanickým poškozením.

Obecný montážní postup

1. příprava potřebné délky trubky odříznutím a příprava spojované tvarovky HT-PP prvky je možno dělit pilkou na ocel, přičemž je nutné dbát na to, aby byl řez kolmý. Po oddělení doporučujeme srazit hrany v úhlu cca 15° pro snadnější nasazení hrdla.
2. Očištění spojované plochy trubky, hrdla tvarovky a jejího pryžového těsnění látkou.
3. Nanesení vazelíny pro hladké nasunutí trubky do hrdla tvarovky. Trubku zasuneme do hrdla, označíme hranu a následně povytáhneme trubku cca o 10 cm zpět, čímž je zajištěna délková dilatace potrubí.

Spoje mezi HT-PP tvarovkami a trubkami se provádí pomocí hrdel s pryžovými těsníci kroužky. PP se nesmí lepit. Kvalitní jednobřité těsnění zaručují spolehlivé spojení i pro spoje s orientací proti toku kapaliny v hrdle.

Vzhledem k vlastnostem plastů také u polypropylenu dochází při změnách teplot k délkovým dilatacím (0,9 mm na 1m délky při rozdílu teplot 10 °C), proto je nutné delší úseky potrubí fixovat v tzv. kluzných bodech, kdy je zajištěn pohyb potrubí v objímce.

Všechny tvarovky by měly být upevněny v pevných bodech. Vždy musí být umožněna dilatace potrubí.

Doporučené vzdálenosti fixačních bodů:

Vnější průměr potrubí DN mm:	40	50	63	75	110
Horizontální směr v mm (20–30 x DN potrubí):	1200	1500	1800	1800	1800
Vertikální směr v mm (10 x DN potrubí):	400	500	750	900	1100

Pokud prochází trubky odpadního systému stropní a podlahovou konstrukcí, je nutné je chránit stropní vložkou (ochranou trubkou nebo tepelně izolačními materiály).

Pokud bude provedena pokládka potrubí bez dilatace, je nutné, aby drážky ve zdi byly dostatečně široké a hluboké, protože trubky i tvarovky musí být před omítnutím zdi nejprve obaleny pružným materiálem (minerální čedičová vlna nebo lepenka).

3.2. Zkoušení vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena a vyzkoušena dle ČSN 73 6760. Bude provedena technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti. Potrubí se musí ponechat přístupné a očištěné. O výsledku zkoušky a technické prohlídky se provede záznam.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Stávající zařizovací předměty, které budou nově přepojované budou v případě potřeby v době provádění prací demontovány a po dokončení prací znovu osazeny na původní místo.

POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí a souvisejících
	TNV 75 5402

POŽADAVKY NA BEZPEČNOST

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména Zákon č. 262/2006 Sb.

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo d hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná.

Zákres stávajících sítí je pouze informativní. Před započítím zemních prací je třeba zajistit přesné vytýčení všech stávajících sítí. V blízkosti sítí je třeba provádět zemní práce ručně (1,0 m na každou stranu).

Budou respektovány požadavky správců sítí a je třeba dodržet normu ČSN 73 60 05 – Prostorové uspořádání sítí.

V Brně, říjen 2025

Ing. Tomáš Langer
Ing. Ivo Morawitz