

Zakázkové číslo 23207

Technická zpráva

k dokumentaci pro provádění stavby

Název stavby : **DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB -
- STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP**

Investor : **Město Valašské Meziříčí**
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí

Stavební objekt : -

Profese : **D.1.4 Zdravotně technická instalace**

Projektant : Lukáš Fröml

Hlavní inženýr projektu : Ing. Martin Maňák

Obsah:

1.	Všeobecně.....	3
2.	Inženýrské sítě	3
3.	Přípojky na inženýrské sítě.....	3
4.	Řešení objektu.....	3
4.1	Vodovod.....	3
4.1.1	Rozvod vody.....	3
4.1.2	Požární voda	3
4.1.3	Příprava teplé vody	3
4.1.4	Provedení tlakové zkoušky	3
4.1.5	Izolace.....	4
4.1.6	Uvedení do provozu	4
4.2	Kanalizace.....	4
4.2.1	Splašková kanalizace	4
4.2.2	Dešťová kanalizace.....	4
4.2.3	Provádění zkoušek těsnosti	4
4.3	Zařizovací předměty	4
5.	Bilance	5

1. Všeobecně

Projekt řeší vnitřní rozvody vody a kanalizace v rámci stavebních úprav stávajícího objektu, domu sociálních služeb ve Valašském Meziříčí. V rámci zdravotechiky je řešen návrh úpravy rozvodů vody a kanalizace, který koresponduje s navrženými dispozičními změnami v části prvního nadzemního podlaží stávajícího objektu domu sociálních služeb ve Valašském Meziříčí. Jedná se v zásadě o navýšení kapacity o čtrnáct lůžek. V minimálním nutném rozsahu budou úpravy stávajících rozvodů zasahovat i mimo řešenou část objektu, a to do neřešených částí prvního nadzemního podlaží a do prostor podzemního podlaží. Dále je řešen odvod kondenzátu od nové vzt jednotky ve čtvrtém nadzemním podlaží, kde bude osazena nová vpust, v rámci toho zasáhnou stavební úpravy i třetí nadzemní podlaží. Veškeré skutečnosti zjištěné při provádění prací, které nejsou v souladu s projektovou dokumentací, budou zaneseny do dokumentace skutečného provedení stavby. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně ošetřeny. Účel objektu se nemění, počet uživatelů je navýšen o 14 lůžek, dojde tedy k navýšení spotřeby pitné vody a tím ani k navýšení množství splaškových odpadních vod, viz bilance v závěru technické zprávy. Množství dešťových vod zůstává stávající.

2. Inženýrské sítě

Nebudou stavbou dotčeny.

3. Přípojky na inženýrské sítě

Jsou stávající a nebude do nich zasahováno.

4. Řešení objektu

4.1 Vodovod

Zdrojem pitné vody pro objekt je stávající přípojka pitné vody s fakturačním měřením uvnitř objektu v prvním podzemním podlaží. Kapacitně je přípojka vody vyhovující. V rámci stavebních úprav dojde v rámci objektu k navýšení potřeby pitné vody, toto je uvedeno v závěru technické zprávy.

4.1.1 Rozvod vody

Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-1, ČSN EN 806-2, ČSN EN 806-3, ČSN EN 806-4 (73 6660), souvisejících norem a předpisů. Rozvody vody v prostoru řešené části prvního nadzemního podlaží budou provedeny nově. Zachováno bude stoupací vedení a trasy v neřešených částech podlaží. Nepotřebné rozvody budou demontovány, včetně podružných vodoměrů, jejichž instalací byla vyrušena cirkulace teplé vody pro dané patro. Vzhledem k tomu, že pro celé patro je vedena samostatná uzavíratelná větev, není nutné řešit návaznost rozvodů mezi jednotlivými patry. Stávající rozvody jsou provedeny z potrubí PPR. Nové rozvody jsou navrženy z potrubí PP-RCT s čedičovou vrstvou. Páteřový rozvod bude veden tak jako v současnosti podhledem chodby. Odbočkami budou napojeny jednotlivé skupiny zařizovacích předmětů, odbočky budou osazeny provozními uzávěry. Stávající rozvod bude upraven tak, aby zůstala pouze jedna cirkulační větev, ta bude zaregulována vyvažovacím ventilem situovaným v místě napojení páteře na stávající stoupací vedení. Pokud to funkčnost stávajících uzavíracích armatur a vyvažovacího ventilu v místě napojení na stoupací vedení umožní, budou tyto zachovány. Tato koncepce zaregulování cirkulačního rozvodu by při následných rekonstrukcích dalších podlaží měla být aplikovaná na celý objekt. Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdi, sdk příčkách, případně instalačních předstěnách. Případné prostupy požárními úseky budou ošetřeny požárním tmelem. **Dle požadavku PBŘ budou horizontální rozvody vedené volně a v podhledech pokojů pro pacienty provedeny z nerezového potrubí spojevaného lisováním. Rozsah takto provedených rozvodů je zřejmý z výkresové části projektové dokumentace.**

4.1.2 Požární voda

V objektu je stávající rozvod požární vody, ten tvoří dvě samostatné větve. Ty budou nově v prostoru podzemního podlaží odděleny od rozvodu pitné vody provozním uzávěrem, kontrolovatelnou zpětnou armaturou třídy EA a vypouštěním. Případné úpravy požárního rozvodu vody budou provedeny z potrubí ocelového pozinkovaného. Osazeny jsou stávající hydranty typu D s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

4.1.3 Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována centrálně pro celý objekt. Příprava teplé vody zůstává stávající. V rámci stavebních úprav dojde v rámci objektu k navýšení potřeby teplé vody, viz výpočet potřeby pitné vody, spotřeba tepla pro ohřev teplé vody. Kapacita stávajícího zdroje tepla bude ověřena v rámci profese vytápění. Dostupnost teplé vody je zajištěna cirkulačním rozvodem a osazeným cirkulačním čerpadlem.

4.1.4 Provedení tlakové zkoušky

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4. O tlakové zkoušce pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Tlaková zkouška se uskuteční při dodržení následujících podmínek: po dobu 12 hodin se

nechá systém stabilizovat tlakem z tlakové nádoby domácí vodárny, zkouška se zahájí minimálně hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému při zkušebním tlaku minimálně 1,5 MPa nebo 1,5 násobku provozního tlaku; zkouška bude trvat 60 minut a maximální pokles může být 0,02 MPa. Provede se vizuální kontrola - všechny i minimální úniky vody se musí odstranit.

4.1.5 Izolace

Tepelná izolace bude provedena polyethylenovou návlekovou izolací o tloušťce 9 mm na připojovacím potrubí a 20 mm na páteřovém rozvodu pitné vody, teplé vody a cirkulace. **Pro trasy provedené v nerez budou použita potrubní pouzdra z kamenné vlny o tloušťce 20 mm s ochrannou al. fólií.**

4.1.6 Uvedení do provozu

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4 s následným propláchnutím systému. Potrubní rozvod se propláchne nejméně třikrát, nádrže a zásobníky minimálně dvakrát. Po proplachu se zkontrolují filtry.

4.2 Kanalizace

Kanalizace objektu je řešena jako oddílná. Splaškové vody jsou napojeny stávajícím způsobem na areálovou kanalizaci. Kapacitně je napojení na areálovou kanalizaci vyhovující. V rámci stavebních úprav dojde k navýšení množství splaškových odpadních vod, toto je uvedeno tabulkách bilancí. Splaškové vody z objektu jsou běžně znečištěné. Tukové vody jsou předčištěny ve stávajícím odlučovači tuku situovaném v prostoru podzemního podlaží, jejich množství je stávající. Dešťová kanalizace je řešena jako venkovní a nebude do ní zasahováno. Množství dešťových vod je stávající.

4.2.1 Splašková kanalizace

Kanalizace je navržena podle ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-5 a s ní souvisejících norem a právních předpisů.

Rozvody kanalizace v řešené části objektu budou maximálně využity, nevyužitě potrubí bude demontováno. Nové trasy budou provedeny tak, aby bylo zajištěno napojení stávajících odpadů vyšších pater a zároveň provedena příprava pro další etapy stavebních úprav ve vyšších podlažích dle dispozice podlaží řešeného. Nové odpady budou napojeny na stávající odpady řešeného patra, případně na odpady pod stropem podzemního podlaží, a to propojením či vsazením odbočky. Kanalizace je navržena z plastů. Odpady budou z trub polypropylénových hrdlových s požadavkem na útlum hluku. Z téhož materiálu bude i připojovací potrubí. Trubky se upevní objímkami dodávanými s potrubím. Objímky musí odpovídat systému potrubí a dodržen musí být instalační manuál zvoleného systému. Potrubí bude izolováno rohoží z pěněného PE. Odvod kondenzátu od vzt jednotky ve čtvrtém nadzemním podlaží bude sveden do kanalizace přes nově osazenou podlahovou vpust, napojenou nově vysazenou odbočkou na stávající odpad pod stropem třetího nadzemního podlaží. **Dle požadavku PBŘ budou horizontální rozvody vedené volně a v podhledech pokojů pro pacienty provedeny z nerezového hrdlového potrubí. Pro trasy provedené v nerez budou použita potrubní pouzdra z kamenné vlny o tloušťce 25 mm s ochrannou al. fólií. Rozsah takto provedených rozvodů je zřejmý z výkresové části projektové dokumentace.** V rámci provádění demontáží budou ověřeny skutečné dimenze propojovaných stávajících odpadů a ověřena kompatibilita s navrhovaným nerezovým hrdlovým potrubím a potrubím s útlumem hluku.

4.2.2 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace objektu je stávající.

4.2.3 Provádění zkoušek těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena podle ČSN EN 12056-5. Svody se odzkouší vodou, odpadní a připojovací potrubí plynem. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který potvrdí investor a zápis se předloží při kolaudaci.

4.3 Zařizovací předměty

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena podle ČSN EN 12056-5. Svody se odzkouší vodou, odpadní a připojovací. V objektu jsou uvažovány zařizovací předměty běžného standardu. Keramika bude bílá. Umyvadla budou s otvorem pro stojánkovou baterii, sifon bude chromový, případně podomítkový, viz výkresová dokumentace. Klozety a výlevka budou zavěšené. Nádržky budou použity do lehkých přiček. Do sprch budou použity sprchové vpusti. Umyvadlové baterie budou chromové, pákové, s keramickou kartuší a průtokem do 5,7 l/min, pro vybrané umyvadla bude použita baterie s prodlouženou ovládací pákou, viz výkresová dokumentace. Pro sprchy budou použity pákové baterie se sprchovou sestavou, v centrální umývárně bude osazena baterie termostatická. Pro dřez bude použita standardní dřezová baterie, sifon dřezu bude s odbočkou pro napojení odpadní hadice myčky, na přívodu studené vody bude osazen kombinovaný rohový ventil. Vybrané zařizovací

předměty a armatury budou vzorkovány. Vybrané zařizovací předměty i armatury budou certifikovány. Veškeré vývody budou osazeny dle instalačních manuálů výrobce zařizovacích předmětů a dílenské dokumentace vybavení interiéru.

5. Bilance

Výpočet potřeby pitné vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Navýšení potřeby pitné vody pro uvažovaných čtrnáct lůžek.

	jednotková spotřeba pitné vody	jednotková spotřeba teplé vody	počet osob	celkem pitné	celkem teplé	celkem pitné	celkem teplé
	l/os.den	l/os.den		l/den	l/den	m ³ /den	m ³ /den
lůžka	70	55	14	980	770	0.98	0.77
denní spotřeba v m ³						0.98	0.77
spotřeba tepla pro ohřev teplé vody						kW/h	29.55
denní spotřeba vody				Q _d	m ³	1.75	
průměrné hodinové množství odběru pitné vody				Q _h	m ³	0.11	
maximální hodinové množství odběru pitné vody				Q _{h.max}	m ³	0.20	
průměrná vteřinová spotřeba vody vycházející z hodinového maxima				Q	l/s	0.05	
potřeba požární vody				Q _P	l/s	2.20	
měsíční spotřeba vody ve dnech			30	Q _m	m ³	52.5	
roční spotřeba vody				Q _r	m ³	630	

Výpočet množství splaškových vod dle ČSN 75 6101

	denní potřeba vody	počet hodin	součinitel hodinové nerovnoměrnosti	průtok
	m ³	h	-	m ³ /h
minimální hodinový průtok	1.75	24.00	0.60	0.04
maximální hodinový průtok	1.75	24.00	2.20	0.16

Splaškové vody z objektu budou běžně znečištěné. Navýšení množství odpadní splaškové vody odpovídá navýšení potřeby pitné vody pro uvažovaných čtrnáct lůžek.