

1. Úvod

V rámci projektu zdravotně technických instalací je řešen vnitřní rozvod vody a odkanalizování objektu. Dále je řešen vnitřní rozvod zemního plynu.

V rámci stavby je nutno dodržet:

- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Instalace – zdravotnické
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- 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 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb
- ČSN EN 1775 + příslušné TPG předpisy

2. Vnitřní vodovod

Do objektu je přivedena pitná voda z areálového rozvodu vody. Přípojka je profilu D63 (DN50) a je řešena v rámci objektu SO 05.3. Přípojka je ukončena hlavním domovním uzávěrem vody v místnosti č.212-úklid. Za HUV je provedeno rozdvojení rozvodu vody na dvě samostatně měřené části – 1.NP lékárna, 2.NP onkologie.

Příprava teplé vody je v objektu řešena centrálně v rámci části ústředního vytápění. Pro 1 i 2. nadzemní podlaží je osazena akumulární ohřívač vody o objemu 150l. Na vstupu studené vody do ohřívače bude osazen vodoměr pro měření spotřeby teplé vody. Rozvod teplé vody bude proveden s nucenou cirkulací, rozvod bude osazen cirkulačním čerpadlem.

Vnitřní rozvod vody pro běžnou potřebu bude proveden z trub plastových PPR. Rozvod studené vody bude proveden z trub z tlakové řady PN16, rozvod teplé vody s cirkulací z trub PN20. Použitý materiál a armatury pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody. Rozvod bude uložen do tepelně izolačních pouzder. Volně vedený rozvod vody bude uložen do izolačních pouzder z minerální vlny-neodkapávající, nehořlavá izolace s povrchovou úpravou AL fólií. Vodovodní potrubí studené vody bude izolováno proti rosení. Vodovodní potrubí TV bude izolováno dle vyhl. č.193/2007Sb.

Rozvod vody bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí. Vodovodní potrubí bude řádně přichyceno k nosné konstrukci při dodržení montážních podmínek výrobce uchycovacích prvků a potrubí. Instalaci rozvodů vody smí provádět pouze odborně způsobilá firma odborně způsobilými pracovníky. Montáž, skladování potrubí, apod. musí být v souladu s montážně dodavatelskými předpisy výrobce potrubí.

3. Vnitřní požární rozvod vody

Za HUV se provede samostatný rozvod vody pro vnitřní požární hydranty. Odbočka bude osazena podružným vodoměrem. V objektu budou osazeny požární hydrant typu D19 s 30-ti metrovou tvarově stálou hadicí. Hydranty jsou osazeny v 1. a 2 nadzemním podlaží objektu. Rozvod požární vody bude proveden z trub ocelových závitových

pozinkovaných. Rozvod vody bude tepelně izolovaný návlekovou nehořlavou neodkapávající trubicovou izolací

4. Výpočet potřeby vody:

Možný maximální počet osob v objektu		
Lékárna	15 osob x 18 m ³ /rok	270 m ³ /rok
Onkologie	15 osob x 18 m ³ /rok	270 m ³ /rok
	cca 80 ošetřovaných osob/den x 2 m ³ /rok	160 m ³ /rok
Celkem předpokládaná roční směrná potřeba vody		700 m ³ /rok

Odhadovaná denní potřeba vody celkem	2,8 m ³ /den
Maximální denní potřeba vody	5,6 m ³ /den
Potřeba vnitřní požární vody	0,6 l/s

Maximální průtok dle ČSN 75 5455	2,2 l/s
----------------------------------	---------

5. Kanalizace

Objekt je odkanalizován oddílnou kanalizací. Napojení splaškových vod je řešeno do splaškové kanalizační přípojky s koncovkou ve veřejné jednotné kanalizaci – kanalizace KVAK s r.o. Dešťové vody ze střechy objektu jsou odvedeny do dešťové kanalizační přípojky s koncovkou ve vodoteči. Dešťová kanalizace v majetku a provozování investora.

Střecha objektu je odvodněna vnitřními dešťovými odpady. Vnitřní odpady budou opatřeny elektricky vyhřívanými střešními vtoky, na vnitřním dešťovém odpadu budou osazeny čistící kusy. Vnitřní dešťová kanalizace bude provedena v celém rozsahu z trub plastových. Dešťová kanalizace bude opatřena tepelnou izolací proti rosení. Ležatá část kanalizace bude provedena z trub PVC KG SN4. Svodné potrubí bude uloženo na pískovém loži tl.150mm s pískovým obsypem. Obsyp bude hutněn po stranách potrubí obšlapem do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí.

Vnitřní splašková kanalizace bude provedena v celém rozsahu z plastových trub. Vnitřní kanalizace bude provedena v celém rozsahu z plastových trub. Ležatá vnitřní kanalizace bude provedena z trub PVC KG. Vnitřní odpadní kanalizační potrubí bude provedeno z trub PP HT. Vnitřní kanalizační odpady budou odvětrány nad střechu objektu, kde budou ukončeny ventilační hlavicí, odpady ukončené v nižších podlažích budou ukončeny přivětrávací hlavicí. Na odpadech budou osazeny čistící kusy přístupné přes revizní dvířka. V objektu vznikají pouze běžné splaškové vody komunálního charakteru. Případné odpadní vody z provozu lékárny, onkologie budou likvidovány mimo kanalizaci – vývozem a likvidací odborně způsobilou firmou.

Na splaškové kanalizační odpady budou napojeny odvody kondenzátu od vzduchotechnického zařízení. Napojení je řešeno přes plastové nálevky se suchou a mokrou zápachovou uzávěrkou. Odvod kondenzátu bude proveden z trub PP HT.

Potrubí vedené v objektu pod stropem a svisle u stěn bude uchyceno typovými objímkami se závěsy s upevněním do stropní konstrukce, zdí a příček. Na odpadech budou osazeny čistící kusy. Ležatá část kanalizace bude provedena z trub PVC KG SN4. Svodné potrubí bude uloženo na pískovém loži tl.150mm s pískovým obsypem. Obsyp bude hutněn po stranách potrubí obšlapem do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí.

6. Odhadované množství splaškových vod

Odhadované denní množství	2,8 m ³ /den
---------------------------	-------------------------

Maximální denní množství	5,6 m ³ /den
Předpokládané roční množství	700 m ³ /rok

7. Odhadované množství dešťových vod

Hospodaření s dešťovou vodou	
Odvodňovaná plocha – střecha	570 m ²
Součinitel odtoku	1
Intenzita návrhového deště	130 l/s.ha
Výpočtový odtok	7,4 l/s
Předpokládané roční množství	456 m ³ /rok

8. Zřizovací předměty

V objektu se předpokládají typové zřizovací předměty. Veškeré zřizovací předměty je nutno vzorkovat a odsouhlasit zástupcem investora. Upřesnění typu zřizovacích předmětů bude provedeno v rámci realizační projektové dokumentace.

9. Vnitřní rozvod plynu:

Objekt je napojen na stávající STL rozvod plynu. Napojení – plynovodní přípojka je součástí samostatné části projektové dokumentace. Přípojka je ukončena hlavním domovním uzávěrem plynu – KK DN32. Od HUP je veden vnitřní rozvod plynu v rámci ZTI. Za HUP se osadí STL regulátor tlaku plynu a membránový plynoměr. Před a za plynoměrem bude osazen kulový uzávěr DN40. Celá sestava je osazena ve větrané a uzamykatelné skříni, která se nachází na fasádě objektu. Za odběrně měřicím zařízením je proveden vnitřní rozvod NTL plynu v řešeném objektu. Plyn je přiveden do 2. Nadzemního podlaží, kde se provede napojení dvou plynových kotlů. Trasa rozvodu plynu je patrna z výkresové dokumentace.

Potřeba plynu:

Potřeba plynu je převzata z dokumentace ústředního vytápění.

Max.spotřeba plynu je	10,2 m ³ /h	
Roční spotřeba plynu	15.890 m ³ /rok	
Skladba spotřebičů:		
2 ks plynový kondenzační kotel	6,9-48,5 kW	0,7-5,1 m ³ /hod
Celkový instalovaný výkon	max. 97 Kw	10,2 m ³ /hod
Tlak v STL přípojce	40 kPa	
Regulátor tlaku plynu	vstup 40kPa	
	Výstup 2,3 kPa	
	Průtok 20 m ³ /hod	

Materiál a provedení

Vnitřní rozvod plynu bude proveden v souladu s EN 1775 a ČSN 07 0703. Rozvod ocelových černých bezešvých, spojovaných svařováním, j.m. 11 353.0 dle ČSN 42 5710, 06 3003 a 42 5715. Svářečské práce mohou provádět svářeči, kteří mají platnou zkoušku dle ČSN EN 287-1 (05 0711). Před zahájením svářečských prací musí být realizační firmou vypracován pasport a vystaven příkaz ke svařování. Po svařování je nutno zde zajistit proškolené hlídky po dobu min. 8 hodin.

Provozní přetlak

Provozní přetlak ve vnitřním plynovodu - 2,3 kPa.

Nátěry potrubí

Po odzkoušení plynoinstalace a úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí plynoinstalace opatřeno základním a 2x syntetickým nátěrem s 1x emailováním, rozlišovací barva – žluť chromová střední (6200).

Při používání hořlavých látek musí být splněny požadavky zákona o požární ochraně a předpisů souvisejících – např. ukládání ředidel, nátěrových hmot a jiných hořlavých látek musí být mimo dosah prováděných prací s otevřeným ohněm (svařování, pálení, nahřívání apod.). Při činnostech, u nichž hrozí nebezpečí vzniku požáru, nese odpovědnost firma, která tuto činnost provádí. Opatření musí být zpracována v souladu s § 21 vyhl. MV č. 21/1996 Sb.

Předání a převzetí

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Při provádění prací nutno dodržet platné předpisy pro svařování, montáž a provoz plynovodu a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví.

Oprávněná organizace, která provedla montáž plynového zařízení je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (provozovatele OPZ) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

Vlastník (resp. provozovatel) a uživatel připojeného OPZ je povinen udržovat OPZ ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti.

Tlaková zkouška

Tlaková zkouška bude provedena za přítomnosti revizního technika podle platných předpisů v souladu s TPG.

10. Protipožární opatření:

Na základě požadavku požárního specialisty je nutno provést osazení požárních manžet na kanalizačním potrubí, které prochází požárně-dělicími konstrukcemi. V našem případě se jedná o osazení manžet na kanalizačních odpadech – vždy pod stropem jednotlivých podlaží a dotěsnění prostupu požárním tmelem. Ke kontrole požárních prostupů bude zajištěn přístup přes dvířka. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810 a na základě montážně-technologického postupu výrobce manžet a tmelů.

11. Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Při provádění prací nutno dodržet platné předpisy pro svařování, montáž a ostatní předpisy platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících :

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.

Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.