

OBSAH:

A) KANALIZACE	1
Úvod:	1
Technické řešení:	1
Materiál:	2
Výpočet odtokových množství:	2
Závěr:	3
B) VODOVOD	3
Úvod:	3
Technické řešení:	3
Materiál:	4
Výpočet spotřeby studené vody:	4
Závěr:	4
C) PLYNOVOD	4
Úvod:	4
Technické řešení:	5
Materiál:	5
Výpočet spotřeby zemního plynu:	5
Závěr:	5

A) KANALIZACE

Úvod:

Předložený projekt se zabývá vyřešením odvodu splaškových a dešťových vod z rekonstruovaného objektu Komunitního centra v obci Máslovice, Pražská 128. Připojeny budou běžné zařizovací předměty (klozet, sprcha, umyvadlo, dřez, myčka, výlevka). Charakter a kvalita odváděných splašků odpovídají platnému kanalizačnímu řádu.

Projekt vychází z podkladů projektanta stavební části a podkladů obce.

Technické řešení:

Splašková kanalizace

Připojovací potrubí vnitřní kanalizace budou vedena v konstrukci stěn a příček nebo v podlaze a budou napojena na stoupací potrubí, která budou umístěna v drážce ve zdivu (popř. v instalační šachtě). Stoupací potrubí budou vyvedena pod podlahu přízemí a zde napojena na svodné potrubí, které bude uloženo v zemi. Svodné potrubí bude vedeno do nové připojovací a revizní šachty splaškové kanalizace na

pozemku investora a dále do nové žumpy, velikost žumpy je navržena 5m³ (s ohledem na plánované přepojení na obecní kanalizaci je volena menší nádrž s častějším vyvážením). Žumpa bude provedena jako vodotěsný objekt s použitím plastové válcové nádrže k obetonování. Jímka se osadí na betonovou základovou desku a obetonuje. Zakrytí bude provedeno betonovou deskou nebo prefabrikáty. Přístup do žumpy bude zajištěn vstupním komínem $\varnothing$ 600 mm, krytým těžkým litinovým poklopem pro pojezd vozidel. Pro možnost vstupu do jímky budou osazena stupadla. Žumpa bude pravidelně vyvážena. Odvětrání žumpy bude zajištěno potrubím vnitřní kanalizace, vyvedeným nad střechu objektu.

U nové připojovací šachty bude připraven další odtokový otvor pro budoucí přepojení na obecní kanalizaci (nyní ve fázi projektové přípravy).

Odvětrání kanalizační soustavy zabezpečí větrací hlavice, kterou budou nové stoupačky ukončeny nad úrovní střechy. Ve vhodných místech budou na stoupacím potrubí vysazeny čistící tvarovky.

Odkap kondenzátu kotle a pojistného ventilu zásobníku TUV bude na kanalizaci napojen přes zápachovou uzávěrku s kuličkou.

Stávající nepotřebné rozvody budou demontovány.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda ze střech bude svedena svody vně objektu a dešťové svody budou napojeny na vsakovací studny u každého svodu, vsakovací studny budou železobetonové skružové ve štěrkovém loži a obsypu. Akumulační objem studny činí cca 2,5m³, celkem pro 4 studny $4 \times 2,5 = 10,0\text{m}^3$.

Na patách dešťových svodů budou osazeny lapače splavenin.

Materiál:

Potrubí bude provedeno z trub hrdlových typu HT (potrubí v interiéru) a KG (potrubí v zemi). Potrubí musí být kladeno dle doporučených stavebně technických opatření výrobce.

Výpočet odtokových množství:

Odtokové množství dešťových vod se střech :

$$Q_d = 300 \times 1,0 \times 0,03 = \mathbf{9,0 \text{ l/s}}$$

$$V_{15} = 9,0 \times 15 \times 60 = 8.100 \text{ l} = 8,1 \text{ m}^3$$

Odtokové množství splaškových vod (dle výpočtu potřeby pitné vody) :

$$Q_s = \mathbf{406 \text{ l/den}}$$

$$\begin{aligned} \text{Návrh žumpy} - V &= 12 \text{ dní} \times 0,406 = 4,87 \text{ m}^3 - \text{žumpa průměru } 2\text{m} \times \text{v. } 1,6 = \\ &= \mathbf{5,0 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

Závěr:

Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 756760 a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vnitřní kanalizace bude řádně odzkoušena dle ČSN 756760 a o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

B) VODOVOD

Úvod:

Předložený projekt se zabývá vyřešením zásobování vodou objektu Komunitního centra v obci Máslovice, Pražská 128. Připojeny budou běžné zařizovací předměty (klozet, sprcha, umyvadlo, dřez, myčka, výlevka).

Projekt vychází z podkladů projektanta stavební části a podkladů obce.

Technické řešení:

Stávající rozvody vody jsou napojeny na uliční vodovodní řad, stávající přívod vody je veden ze společné vodoměrné šachty s hospodou, vodovodní přípojka je společná. V rámci rekonstrukce bude stávající přívod vody nahrazen novým, nový rozvod bude napojen za vodoměrnou sestavou, napojení bude přes kulový uzávěr ve vodoměrné šachtě.

Nový přívod vody bude přiveden do technické místnosti v .NP, kde bude za obvodovou stěnou osazen objektový uzávěr vody a osazen podružný domovní vodoměr. Dále bude rozvod vody rozdělen na pitný vodovod a požární vodovod. Na větvi pitné vody bude osazen uzávěr, na větvi požárního vodovodu bude osazen uzávěr a vodní oddělovač BA (zpětná klapka). Pitná voda bude přivedena k nepřímotopnému zásobníku TUV o objemu 120lt v technické místnosti. Dále bude vedena studená voda v souběhu s teplou užitkovou vodou ke stoupačkám do nadzemních podlaží a k jednotlivým zařizovacím předmětům, vzhledem k velikosti rozvodu vody je uvažováno s cirkulací TUV. Na odbočkách ze stoupaček budou osazeny uzavírací armatury.

V 1.NP bude provedena v prostoru dvora odbočka studené vody k nezámrzné venkovní výtokové armatuře - Kemper.

Pro dřezy ve větší vzdálenosti od hlavního zásobníku TUV budou pro přípravu TUV použity elektrické poddřezové zásobníky TUV o objemu 5lt, pro umyvadlo elektrický pod umývadlový průtokový ohřívač TUV.

Požární rozvod bude veden k hydrantovému systému D19/30 v 2.NP.

Rozvod v objektu bude veden pod stropem přízemí a v drážkách ve zdivu, popř. v podlaze, potrubí bude v návlekové izolaci tl. 9mm, resp. 5mm (požární rozvod). Napojení zásobníku TUV dle dokumentace výrobce a příslušné ČS N.

Materiál:

Výtokové armatury budou stojánkové, resp. nástěnné přesné typy dodá dodavatel dle svého výběru, uzávěry budou kulové.

Rozvod studené a teplé vody bude proveden eko plastovým potrubím . Požární rozvod bude z ocelového potrubí. Potrubí bude vedeno pod omítkou a izolováno.

Výpočet spotřeby studené vody:

Předpokládaná průměrná roční potřeba:

zaměstnanci každodenně	1 zam x 16,00 m ³ /rok =	16,00 m ³ /rok
pohybové studio:		
zaměstnanci	1 zam x 150 dní x 0,064 m ³ /d =	9,60 m ³ /rok
návštěvníci studia	30 os x 150 dní x 0,008 m ³ /d =	36,00 m ³ /rok
	(2,0 m ³ /návš/r : 250 dní = 0,008 m ³ /návš/d)	
návštěvníci herna, salonek	20 os . x 250 dní x 0, 008 m ³ /d =	40,00 m ³ /rok
Roční potřeba celkem		Qr = 101,60 m³/rok
Průměrná denní potřeba :		Qp = 0,406 m³/d
Max. denní potřeba	Q max = Qp x 1,5 =	0,609 m ³ /d
Max. hod. potřeba	Q hod = 609 x 1,8 / 12 =	91,35 l /h = 0,025 l/s

Závěr:

Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 755409 a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vnitřní vodovod bude řádně odzkoušen dle ČSN 755409 a o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

C) PLYNOVOD

Úvod:

Projekt řeší rozvod plynu v rekonstruovaném objektu Komunitního centra v obci Máslovice, Pražská 128. Projekt vychází z podkladů projektanta stavební části a podkladů obce.

Požadavkem investora je navrhnout přívod plynu ke kotli topení.

Technické řešení:

Navržený objekt bude napojen na stávající kiosek HUP ve zděném oplocení u komunikace. V kiosku je osazen hlavní uzávěr plynu, regulátor plynu a plynoměr. Dále bude rozvod doveden dvorem pod terénem do objektu do technické místnosti v 1.NP k plynovému kotli o výkonu 2,7-18kW.

Plynový kotel je kondenzační s vlastním přívodem spalovacího vzduchu a odvodem spalin potrubím nad střechu objektu.

Materiál:

Plynovodní potrubí bude provedeno z trub polyethylenových pro plyn (v zemi) a z trub měděných spojovaných lisováním (v objektu). Plynovodní potrubí bude vedeno od kiosku pod terénem a dále v objektu po stěně, popř v drážce ve zdivu. Po tlakové zkoušce bude potrubí označeno nátěrem žlutého odstínu. Při prostupu stěnou a stropní konstrukcí musí být plynovod veden v chráničce. Každý spotřebič musí mít vlastní uzávěr.

Plynoměr musí být upevněn tak, aby se váha plynoměru nepřenášela do potrubí. Plynoměr musí být vodivě překlenut.

Výpočet spotřeby zemního plynu:

1 x plynový kotel	2,01 m³/h
Roční spotřeba plynu 2,01 m ³ /h x 1700 =	3.417 m³

Dimenzování rozvodu bylo provedeno dle ČSN 38 6441 a EN 1775 (tabulka pro určení světlosti plynovodu). Tlaková ztráta 100 Pa není překročena.

Závěr:

Při realizaci akce je potřeba na stavbě zabezpečit dodržování ČSN 05 0630, ČSN 05 0610, Zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. Jedním z hlavních ustanovení je skutečnost, že investor je povinen vydat povolení ke sváření v objektech nevyklizených se zvýšeným nebezpečím požáru a zajišťovat požární dohled 8 hodin po ukončení sváření. Sváření plynovodu mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají úřední zkoušku dle ČSN 05 0710.

Ing. Radek Mrňák
Lhotecká 55,
Dolní Břežany
777 257 877
Radek.mrnak@gmail.com