

1.Podklady pro vypracování

- 1.Požadavky investora
- 2.katastrální mapa území
- 3.situování rozvodů TZB
- 4.zaměření stavby
- 5.platné předpisy a normy

2. Napojení na síť technické infrastruktury

Vodovod pro penzion je napojen stávající přípojkou vodovodu.

Splaškové vody z objektu penzionu – ubytovací části jsou odvedeny gravitační splaškovou kanalizací – domovní kanalizace venkovní část která je napojena na stávající přípojkou splaškové kanalizace.

3.Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.

4. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Vypracováno samostatně požárním specialistou

5. Přípojky IS

5.1 Přípojka vodovodu

Stávající

Průtok vodovodu – ubytovací část – penzion

Typ budovy
Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]	
<input type="text"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>	
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>	
<input type="text" value="9"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>	
<input type="text"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>	
<input type="text" value="12"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>	
<input type="text" value="1"/>	Mísící barterie	dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="5"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>	
<input type="text" value="2"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>	
<input type="text" value="1"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>	
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>	
<input type="text"/>			<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Výpočtový průtok
$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 2.49 \text{ l/s}$$

5.2 Přípojka splaškové kanalizace

Stávající

Předpokládané množství splaškových vod RD:

Odpovídá přímé spotřebě vody cca. 8,93 m³/h při znečištění 9 kg/BSK₅

Z objektu penzionu vychází kanalizace jako gravitační a je napojena do stávající přípojkové šachty na pozemku stavebníka. Kanalizace je vedena podél objektu penzionu vedle stávající domovní kanalizace. V každém lomovém bodě je osazena revizní šachta Wavin Tegra DN400. Potrubí domovní kanalizace venkovní část PVC KG 150 SN8. V celkové délce 30,9m. Zemní práce pro kanalizaci budou provedeny strojně. Potrubí kanalizace bude uloženo do štěrkopískového lože 0,1m s následným obsypem potrubí min 0,3m nad vrch potrubí. Rýha bude zasypána prosátým výkopkem se ztuhnutím. Povrchy budou uvedeny do původního stavu.

5.3 Domovní kanalizace

Odkanalizování objektu je řešeno vnitřní kanalizací HT spojovaných na těsnící gumu do hrdel. Veškeré stoupačky kanalizace se provedou o průměru 110mm -zde se jedná o 3 stoupačky ,kterými je řešeno odvětrání kanalizace,-které jsou napojena na nově vybudovaný rozvod kanalizace KG125 v konstrukci podlahy 1PP. Odvětrání kanalizace je řešeno vyústěním nad střešní plášť objektu a je zakončeno větrací hlavicí DN 110 na těchto stoupačkách.

Při vyústění kanalizace z objektu je potrubí svedeno do revizní šachty domovní kanalizace DN400.

Napojení zařizovacích předmětů a sanitární keramiky:

WC - HT 110 – typ Geberit

Odbočky umyvadel HT 40

Odbočky dřezu HT 50

Napojení koupelen na přípojnou kanalizaci bude provedeno pod stropem. Kanalizace v každé koupelně bude řešena individuálně po rozebrání stropních a podlahových konstrukcí v jednotlivých podlažích.

Každý zařizovací předmět musí být napojen přes zápachovou uzávěrku(sifon),který musí zůstat snadno přístupný pro jeho čištění.

Před zakrytím a napojení kanalizace na zařizovací předměty bude provedena zkouška těsnosti kanalizace o které se vyhotoví písemný protokol.

5.4 Vnitřní vodovod SV

Rozvody studené vody budou provedeny z PPR trub ,spojované polyfúzním svarem za pomoci příslušných tvarovek.

Veškeré rozvody budou zasekány do zdí nebo jsou vedeny v konstrukcích podlah.

Rozvody SV budou opatřeny izolací Mirelon,Tubex nebo Termaflex o síle stěny 6 mm.

Přívod SV půjde samostatně uzavřít kulovým uzávěrem.

V technické místnosti bude připraven výtok vody pro dopouštění ÚT .

5.5 Vnitřní vodovod TV

TV bude připravována ve stávajícím nepřímotopném zásobníku 400 litrů.

Rozvody TV a jejich napojení na zásobník budou provedeny z PPR trub spojované polyfúzním svarem za pomoci příslušných tvarovek.

Na zásobník budou rovněž napojeny rozvody ze stávající části penzionu.

Rozvody budou zasekány do zdiva nebo vedeny v konstrukcích podlah.

Tepelné izolace budou provedeny izolačními pouzdry Mirelon,Tubex nebo Termaflex o síle stěny 20mm.

Rozvod TV půjde samostatně uzavřít kulovým uzávěrem,který bude instalován přímo u zásobníku.

Cirkulaci teplé vody zajišťuje cirkulační čerpadlo, bude spínáno za pomoci časových spínacích hodin.

Pracovní přetlak na SV bude nastaven na hodnotu 400 kPa za pomoci redukčního ventilu.(Pouze v případě vyššího vstupního přetlaku SV – více jak 400kPa)

Na přívodu SV do zásobníku je instalován pojišťovací ventil 630 kPa DN20 s aquamatem 18 litrů 10 bar. Odkap pojišťovacího ventilu bude sveden přes otevřený sifon do kanalizace, tak aby byla možná vizuální kontrola úniku vody z pojišťovacího ventilu. Ještě před zakrytím veškerých konstrukcí se provede tlaková zkouška. O provedení tlakové zkoušky se vyhotoví písemný protokol.

Výpočet doby ohřevu teplé vody:

Výstupní teplota
 $t_1 = 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Použité palivo
 Zemní plyn

Účinnost ohřevu η
 0.93

Objem vody [l]
 400

Hmotnost vody [kg]
 397.7

Energie potřebná k ohřevu vody: 22.4 kWh

Vypočítat

☐ Příkon P 45 kW

☒ Doba ohřevu τ 0 hod 29 min 51 s

Vstupní teplota
 $t_2 = 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$

5.6 Požární vodovod

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 je pro ubytovací část objektu požadovaný vnitřní rozvod požární vody.

Ubytovací část objektu ... $18 \cdot 1,5 = 27$ osob ... tj. > 20 osob

N1.2 ... $p \cdot S = 35,7 \cdot 17,6 = 628 < 9\,000$

V úrovni 2.NP ubytovací části objektu je v prostoru chodby navržen 1x vnitřní hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 20 m. Hadice je navržena o světlém průřezu 19 mm.

Hadicový systém je umístěný dle požadavků ČSN 73 0873, čl. 6.2 a 6.7 ...

- nejvzdálenější místo v požárních úsecích je od hadicového systému vzdálené max. 30 m

- hadicový systém bude umístěný ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (střed zařízení)

Rozvod vnitřní požární vody bude dimenzovaný tak, aby byl na odběrném místě zajištěný přetlak min. 0,2 MPa a na proudnici byl zajištěn průtok min. 0,3 l.s-1. Přívod vody k hadicovému systému musí být provedený z nehořlavých hmot (v případě použití plastového potrubí musí být toto vedené ve zdi, s krytím omítkou v tl. min. 10 mm). Rozvod požární

vody je navržený jako trvale zavodněný.

Viditelné části vnitřního rozvodu požární vody musí být označené červenou barvou

6. Použité ČSN

ČSN 73 6655 - výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 6660 - vnitřní vodovody

ČSN 06 0320 - ohřívání užitkové vody navrhování a projektování

ČSN 06 0820 - zabezpečovací zařízení pro ustř.vyt.a ohřívání už.vody

ČSN 33 0300 - elektrotechnické předpisy,druhy prostředí pro el.zařízení