


Svazek/část	E.2.6z Zařízení zdravotně technických instalací	Ing. Jan Cenek projekce zdravotně technických instalací	
Zodpov. projektant	Ing. Jan Cenek	685 01 Křižanovice 139 tel. 777 056 397 IČO: 130 55 402	
Vypracoval	Ing. Jan Cenek	Zak. číslo	35/2017

Zodpov.projektant	Vypracoval	Kreslil	 TPROJEKT A E D s.r.o. Architektonická a projektční kancelář Lanžhotská 3448/2, 690 02 Brno Tel. 774 03 03 30, 530 502 440 tucek@tprojekt.cz, www.tprojekt.cz
ing. Tuček	Gálová	Gálová	
Investor	Správa železniční dopravní cesty Dlážděná 1003/7., 110 00 Praha		
Stavba	Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Hrušovany nad Jevišovkou		Formát
Objekt	SO 02 Rekonstrukce výpravní budovy		A4
			Datum
			11/2017
Obsah výkresu	Technická zpráva - kanalizace, vodovod		Stupeň
			DPS
			Zak. číslo
		Měřítko	Číslo výkresu
			E.2.6z.1

Kanalizace

obsah:

1. Všeobecně
2. Podklady
3. Rozsah dokumentace
4. Použité normy a předpisy
5. Zvláštní požadavky a podmínky
6. Vnitřní kanalizace
7. Materiál potrubí, způsob uložení
8. Provádění zkoušek těsnosti
9. Ochrana proti hluku, izolace

1. Všeobecně:

Projekt řeší odvod odpadních vod z rekonstrukce výpravní budovy. Splašková i dešťová kanalizace jsou v objektu řešeny oddílně. Kanalizace splašková bude napojena na nově budovanou veřejnou splaškovou kanalizaci. Pokud nebude ještě vybudována splašková kanalizace, budou splaškové vody odvedeny do stávající žumpy. Přípojka splaškové kanalizace je z potrubí PVC KG 150 mm a je zakončena plastovou šachtou DN315 mm.

Dešťová kanalizace ze střechy domu bude odvedena do vsakovacího objektu. Podle hydrogeologického průzkumu je koeficient vsaku $6,65 \times 10^{-6}$. Na dešťových svodech budou osazeny lapače střešních nečistot. Hladina spodní vody nebyla hydrogeologickým průzkumem zjištěna do hloubky 4,0 m.

Uvnitř objektu bude kanalizační splaškové potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů vedeno dle ČSN 756760 a technických pravidel a jeho umístění - vedení je patrné z výkresové dokumentace půdorysu objektu. Také je navrženo a označeno potrubí větrací, které bude vyvedeno nad střechu objektu a zakončeno ventilační hlavicí. Kanalizace je vedena k zařizovacím předmětům, opatřených zápachovými uzávěry. Stávající volně vedené kanalizační potrubí bude demontováno.

2. Podklady:

Podkladem pro vypracování projektu v rozsahu pro projekt pro stavební povolení byl stavební projekt stavby, situace stavební části budovy a situace pozemku investora.

3. Rozsah dokumentace:

Dokumentace byla zpracována v rozsahu potřebném pro projekt pro stavební povolení s použitím příslušných norem. Součástí projektu je výkresová a textová část.

4. Použité normy a předpisy:

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

5. Zvláštní požadavky a podmínky:

Při předávání stavby je povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení stavby.

6. Vnitřní kanalizace:

Vnitřní ležatá kanalizace bude provedena z potrubí PVC KG. Stoupačky kanalizace a připojovací potrubí bude z potrubí PVC HT. Na stoupačkách kanalizace budou osazeny čistící kusy nad podlahou. Stoupačky kanalizace budou odvětrány nad střechu budovy. Ležatá kanalizace v 1.PP bude zavěšena pod stropem a opatřena čistícími kusy. Spád zavěšeného potrubí bude 2%.

7. Materiál potrubí , způsob uložení:

Je navrženo potrubí PVC , a to pro ležatou kanalizaci v zemi PVC KG a pro stoupačky a připojovací potrubí PVC HT. Zavěšená kanalizace v 1.PP bude z potrubí PVC HT.

8. Provádění zkoušek těsnosti:

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 73 6760.0 provedení zkoušky těsnosti bude proveden zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci.

9. Ochrana proti hluku , izolace :

Řádným odvětráním odpadního potrubí stoupaček, které je vyvedeno nad střechu budovy, se zabrání nežádoucím zvukům při používání soustavy zařizovacích předmětů.

Výpočet splaškových vod:

Množství splaškových vod:

Byty $Q_p = 8 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 960 \text{ l/den}$

zaměstnanci $27 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 3.240 \text{ l/den}$

maximální spotřeba $Q_M = 4.200 \times 1,35 = 5.670 \text{ l/den}$

hodinová spotřeba $Q_H = (5.670 \times 1,8) : 86.400 = 0,12 \text{ l/s}$

Roční spotřeba vody $Q_R = 35 \text{ osob} \times 35 \text{ m}^3 = 1.225 \text{ m}^3/\text{rok}$

Množství dešťových vod ze střechy budovy:

odtok dešťových vod ze střechy domu 238 m^2 .

$Q_D = 0,0161 \times 238 \times 0,9 = 3,45 \text{ l/s}$

Uložení potrubí

Pro tvorbu lože a obsyp je možné použít vykopaný materiál nebo písek bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22mm. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách cca 10-15 cm tlustých, (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky se nehutní až do výšky 30 cm. Při hutnění je nutno kontrolovat jednotlivé trouby, zda se výškově nebo směrově neposunuly. Zvláště dobře se má hutnit zemina do dosažení výšky alespoň jedné třetiny průměru trubky. V okolí

trubky nesmí vzniknout dutiny. K zásypu se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit, přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál se smíšeným zrnem. Je-li zaručeno pečlivé zhutnění, smí se při dodržení obsahu vody v tomto materiálu použít i další materiály. Velikost částic (kamenů) je zde doporučena do max. 150 mm. V této vrstvě se hutní i zemina nad trubkou. Podle ČSN 736006 má být kanalizační přípojka značena výstražnou fólií v šedé barvě. Těžkou hutnící techniku lze použít až od 1 m nad trubkou.

10. Provádění zkoušek těsnosti:

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 73 6760.0 provedení zkoušky těsnosti bude proveden zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci.

Vodovod

obsah:

1. Všeobecně
2. Podklady
3. Rozsah dokumentace
4. Použité normy a předpisy
5. Zvláštní požadavky a podmínky
6. Návrh technického řešení
7. Provedení tlakové zkoušky
8. Ochrana proti hluku , izolace
9. Uvedení do provozu , proplach a dezinfekce

1. Všeobecně:

Projekt řeší zásobování vodou rekonstrukci výpravní budovy. Levá i pravá část budovy mají stávající vodovodní přípojky, které budou zaslepeny a zrušeny. Stávající vodoměry jsou v 1.PP budovy. Bude vybudována jen jedna nová vodovodní přípojka pro celý objekt. Dům bude zásoben z veřejného vodovodu přípojkou HDPE 50 mm o délce 24 m. Přípojka bude hned za obvodovou zdí v 1.PP zakončena vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem pro celou budovu.

2. Podklady:

Podkladem pro vypracování projektu v rozsahu pro projekt pro stavební povolení byla situace stavební části budovy a situace pozemku investora.

3. Rozsah dokumentace:

Dokumentace byla zpracována v rozsahu potřebném pro projekt pro stavební povolení s použitím příslušných norem. Součástí projektu je výkresová a textová část.

4. Použité normy a předpisy:

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

5. Zvláštní požadavky a podmínky:

Při předávání stavby je povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení stavby.

6. Návrh technického řešení:

Přípojka vody je z potrubí HDPE 50 x 4,6 mm (SDR11, PN16). Rozvod v domě je z plastového potrubí. Rozvod teplé vody v domě je jen v bytech bez cirkulace. Ostatní provozní části budovy jsou s cirkulací pomocí oběhového čerpadla. Ohřev teplé užitkové vody v bytech a provozních částech budovy je plynovými kotli se zásobníkem TUV. Dřezy v bytech ve 2.NP jsou s elektrickými ohřívači pod dřezem. Jednotlivé provozní části budovy mají na přívodu studené vody osazeny podružné vodoměry. Stávající volně vedené vodovodní potrubí bude demontováno. Stávající zařizovací předměty budou demontovány.

7. Provedení tlakové zkoušky:

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 73 6660. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak bude 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, min. 1,2 MPa. Při provádění tlakových zkoušek plastového potrubí je nutné počítat s dotvarováním.

8. Ochrana proti hluku, izolace:

V domovním vodovodním systému jsou navrženy jako uzávěry kulové kohouty.

Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Ve vodovodních systémech nesmí být používány armatury, které by mohly náhlým uzavřením hydraulický ráz vyvolat. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody v potrubí. Tepelná izolace bude návlekovou izolací.

9. Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce:

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému dle ČSN 73 6660 s následným dokonalým propláchnutím.

Výpočet spotřeby vody:

Byty $Q_p = 8 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 960 \text{ l/den}$

zaměstnanci $27 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 3.240 \text{ l/den}$

maximální spotřeba $Q_M = 4.200 \times 1,35 = 5.670 \text{ l/den}$

hodinová spotřeba $Q_H = (5.670 \times 1,8) : 86.400 = 0,12 \text{ l/s}$

Roční spotřeba vody $Q_R = 35 \text{ osob} \times 35 \text{ m}^3 = 1.225 \text{ m}^3/\text{rok}$