

PROJEKTANT **Ing. Skoček, SK - projekt**

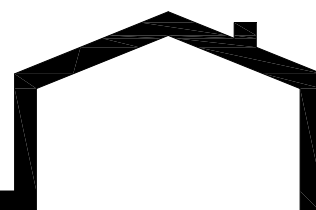
INVESTOR **Město Ostrov, Jáchymovská 1, Ostrov**

STAVBA **Psí útulek Bety Ostrov - nové zázemí**
D.1.4.1-Zdravotně technické instalace

Technická zpráva

08/2019

1



1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Tento projekt popisuje návrh zdravotně technických instalací v objektu novostavby objektu útulku v Ostrově. V objektu je navržen rozvod vnitřního vodovodu a kanalizace. Před objektem je navržen rozvod venkovní splaškové kanalizace a vodovodu, který je napojen na stávající rozvody v areálu. Dešťové vody budou od objektu odvedeny novou dešťovou kanalizací.

Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy a příslušné ČSN. Zejména :

ČSN EN 12056 – 1, 2 a 3 – Vnitřní kanalizace, gravitační systémy

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN 06 0320 – Ohřev užitkové vody – Navrhování a projektování

ČSN EN 806-2 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě, Část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 - "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda"

2. BILANČNÍ VÝPOČTY

Bilance potřeby vody :

1 ošetřovatel cca 5 hodin denně	100,0 l/den
Veterinární ošetření 3- 5 hodin 1 x týdně –průměr	50,0 l/den
Operace a úklid průměr	60,0 l/den
Čištění kotců: 2 *25 minut výtokový ventil 2 * 25 *0,2 * 60 =	600,0 l/den
Celkem	810,0 l/den

Max. spotřeba dle zařizovacích předmětů:

Sprcha, výlevka, dřez, umyvadlo 2 x, WC, ventil:

Obytné budovy: $Q_d = \sum \sqrt{q^2 n} = \sqrt{1*0,3^2 + 1*0,2^2 + 2*0,2^2 + 1*0,1^2 + 1*0,2^2} = 0,51 \text{ l/s}$

Adm. budovy, hotely, jesle: $Q_d = \sum q * \sqrt{n} = \sum 0,2 + 0,3 + 0,2\sqrt{2} + 0,10 + 0,2 = 1,34 \text{ l/s}$

Profil přípojky:

O: $d = \sqrt{4 Q_d / \pi v} = \sqrt{4*0,0005 / 3,14* 1,0} = 25,0 \text{ mm.}$

A: $d = \sqrt{4 Q_d / \pi v} = \sqrt{4*0,0013 / 3,14* 1,0} = 40,0 \text{ mm.}$

Profil přípojky navrhuju rPE 40/3,7

Biologické znečištění odpadní vody 6,0 EO : $6 * 60,0 = 360,0 \text{ g BSK}_5/\text{den}$

Bilance množství splaškových odpadních vod :

Celková spotřeba vody v útulku bude s největší pravděpodobností i nadále kolem hodnoty 300,0 m³/rok, tj cca 820,0 l/den. Při průměrné spotřebě 150,0 l/den na jednoho EO (přepočtová jednotka) se pak jedná o 6 EO.

Profil přípojky: DN125

Bilance množství dešťových odpadních vod :

Dešťová voda ze střechy objektu bude vsakována na pozemku investora.

Měření spotřeby vody:

Fakturační vodoměr studené vody je součástí stávající vodoměrné šachty v majetku investora stavby.

3. PODMÍNKY PŘÍPOJENÍ NA MÍSTNÍ SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, POPIS TLAKOVÝCH POMĚRŮ VODOVODU

Přípojka vodovodu je stávající a je napojena na vodovodní řad obce. Hodnoty tlaku se pohybují v rozmezí 5-6 bary.

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - VENKOVNÍ ROZVODY

Venkovní rozvod vody

Objekt bude napojen na stávající vodovodní přípojku provozovny. Na rozvod bude použito

potrubí plastové PE 100 32x3,0 mm tlak.řady PN16 o délce cca 15 m a celkové do objektu cca 24 m. Rozvod bude veden podle výkresové dokumentace v nezámrazné hloubce (min. 1,2m) a v příslušném sklonu (min. 0,3%) k přípojce. Potrubí bude uloženo do pískového lože o 100 mm, v obsypu 200 mm a nad potrubí se uloží výstražná fólie z PVC.

V místě napojení bude vysazena odbočka PE 32/32.

Použité materiály - vodovod:

Materiál PE 100, SDR 11 32x3,0 SDR11
Délka venkovní.....15 m (24,0)

Venkovní rozvod splaškové kanalizace

Splaškové vody z budoucího objektu budou svedeny novým venkovním rozvodem přes revizní šachtu do 3 komorového septiku a následně do pískového filtru. Vše bude umístěno na pozemku investora. Na odvod splaškových odpadních vod bude použito potrubí z neměkčeného PVC KG DN160 řady SN4 pro venkovní kanalizační systém těsněný gumovými kroužky. Sklon a hloubka uložení kanalizace budou upraveny podle skutečného uložení stávající přípojky. Minimální krytí bude 0,8 m. Potrubí bude uloženo v pískovém loži se 150 mm podsypem a 300 mm obsypem. Revizní šachta bude plastová dimenze DN600 s připojením KG160. Poklop bude třídy B125.

Použité materiály – splašková kanalizace (MEZI OBJEKTEM A 1. RŠ)

Materiál PVC KG DN160 SN4
Délkacca 1,0 m

Dešťová kanalizace

Dešťové vody z budoucího objektu budou volně vsakovány na terénu. Dešťová kanalizace nebude provedena.

5. POPIS ZEMNÍCH PRACÍ VENKOVNÍCH ROZVODŮ

Před zahájením prací budou v místech napojení provedeny sondy pro určení skutečných hloubek uložení stávajících přípojek. Podle skutečných hloubek bude upraveno uložení a sklon nových rozvodů.

Při výkopových a stavebních pracích bude z blízkosti výkopů vyloučena doprava kromě staveništní. Zemina z výkopu bude částečně uložena na jedné straně, část bude použita k zásypu po položení potrubí. Přebytková zemina bude dočasně uložena na mezideponii na pozemku stavebníka a poté bude uložena na sklادku, kterou zajistí dodavatel stavby. Po dohodě s investorem je možné přebytkovou zeminu použít pro budoucí výstavbu na pozemcích města. Zemní práce budou prováděny strojně, pouze v místech křížení podzemních sítí a v jejich ochranných pásmech budou prováděny ručně. Výkopy od hloubky větší než 1,5 m budou prováděny s oboustranným pažením nebo budou provedeny se šikmými stěnami ve sklonu 3:1.

Šířka výkopů pro samostatně vedené potrubí bude min. 600 mm, v případě uložení přípojky do jednoho výkopu s kanalizačními přípojkami bude tento řešen jako lavička a její šířka bude upravena dle potřeb dodavatele pro montáž a uložení potrubí.

Před provedením obsypu budou provedeny požadované zkoušky. Poté bude proveden obsyp a zásyp výkopem se zhutněním do úrovně upraveného terénu a bude provedeno rozproštění ornice a provedení konstrukčních vrstev dotčených částí komunikace.

6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ – VNITŘNÍ ROZVODY VODY

Venkovní rozvod vody bude přiveden do místnosti - Úklid, zde bude přechod na potrubí PPr a podružný uzávěr objektu KK DN25 s vypouštěním.

Rozvody vody pod budou vedeny v drážce ve zdi a v minimálním sklonu 0,3% směrem k přípojce vody. Příprava TV bude v přímo ohřívaném zásobníku o objemu 20l pro ošetřovnu a v zásobníku o objemu 80 l pro přípravnu, WC, sprchu a úklid.

Na rozvody vnitřního vodovodu bude použito potrubí plastové PPr příslušných dimenzí. Studená voda (dále značeno SV) bude provedena z potrubí PPr vnějšího průměru 20-32 mm. Pro studenou vodu bude navržena tlaková řada PPr PN20. Studená voda bude izolována izolací o síle 13 mm. Teplá voda (dále značeno TV) bude provedena z potrubí PPr vnějšího průměru 20-25 mm. Pro teplou vodu bude navrženo potrubí PPr PN20 .

Popis zařizovacích předmětů

Zařizovací předměty budou typové, dle výběru investora a budou osazeny dle běžných pravidel a pravidel pro osazení zařizovacích předmětů.

Doporučené výrobky:

Dřez: Nerezový kuchyňský nebo vanička (dle požadavku na rozměr) se stojánkovou směšovací baterií a zápachovou uzávěrou DN50 Připojení vody přes rohové ventily pod dřezem.

Kombi klozet : WC se splachovačem s nádržkou, sedátkem

Umyvadla: Umyvadlo a umývatko s jednopákovou směšovací baterií včetně sifonu DN40 bez výpusti s odtokovou trubicí

Sprchový kout: Stavebně provedený, včetně nástěnné jednopákové sprchovací baterie DN15, se sprchovou hlavici a polohovací tyčí, včetně sprchové vpusti se zápachovou uzávěrou DN50.

7. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VNITŘNÍ ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Odpadní potrubí

Na rozvody odpadních potrubí bude použito potrubí kanalizační plastové systému PPs HT pro vnitřní kanalizaci v dimenzi DN110. Odbočky na svislém budou navrženy s úhlem 87-45°, oblouky budou přednostně prováděny z dvou kolen o 45°. Odpadní potrubí bude vedené v drážce ve zdi. Vyústění větracího potrubí bude provedeno přes odvětrávací hlavici DN100 do venkovního prostoru.

Svodné potrubí

Na rozvody svodného potrubí bude použito potrubí kanalizační plastové systému KG PVC pro vnější potrubí dimenzí DN110-160. Kanalizační potrubí bude vedeno pod podlahou objektu v předepsaném sklonu, min. 2,0%. Kolena budou navrženy s úhlem 45°. Před objektem je navržena revizní šachta o průměru 600 mm s poklopem B125.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí budou provedena z PPs HT DN40 – DN110 (dle zařizovacího předmětu) a budou mít spád min. 3%. Odbočky a kolena budou navrženy s úhlem 45°, oblouky budou přednostně prováděny z dvou kolen o 45° Potrubí budou vedena v drážce v zdivu.

9. ZKOUŠKY KANALIZACE A VODOVODU

Po ukončení montáže se provedou předepsané zkoušky vnitřní kanalizace podle ČSN 73 6760. Tato zkouška se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Dále budou provedeny zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky vnitřního vodovodu. Po ukončení montáže se provedou předepsané zkoušky vnitřního vodovodu podle ČSN 73 6660 a vnitřní kanalizace podle ČSN 73 6760. Tato zkouška se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.