

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Předložený projekt řeší rozvod vody a kanalizaci pro sociální zařízení hřiště v Trávníku na p.č. 17/1, 18/2. Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části, situace inž. sítí, příslušné vyhlášky a ČSN.

související normy :

ČSN 736660 Vnitřní vodovody

EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech

ČSN 755911 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 013450 Výkresy zdravotních instalací

ČSN 736611 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 755411 Vodovodní přípojky

ČSN 060320 Ohřev užitkové vody

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace

EN 806 1-5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě

ČSN 759011 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 12056-2 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy. Odvádění splaškových vod

ČSN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Odvádění dešťových vod

EN 12056-2 Navrhování vnitřní kanalizace

502/2002sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

vyhl. 499/2006 O dokumentaci staveb

zákon 185/2001 - O odpadech

2. KANALIZACE

2a. Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude provedena z trubek PVC KG DN 150 a zaústí se do kanalizačního řádu DN 300. Řád je proveden z betonových trubek a vede přes areál. Potrubí se do kanalizace zaústí útesem shora a vodotěsně utěsní. Přípojka se napojí do revizní šachty PP D425, která se umístí 1m od obvodové zdi sociálního zařízení. Potrubí se uloží do štěrkopískového lože tl. 100mm a bude obsypáno do výše 200mm nad horní líc potrubí.

2b. Splašková kanalizace

MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

$Q_{24} = 0,750 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\max} = 0,11 \text{ l/s}$

$Q_{\text{rok}} = 0,75 \times 52 = 39 \text{ m}^3/\text{rok}$

výpočtový průtok dle char. výtoků $Q_{ww} = 2,5 \text{ l/s}$

Ležatý rozvod bude vedený pod podlahou 1.NP a pod venkovním terénem. Bude proveden z trubek PVC KG SN4. Potrubí se položí na štěrkopískové lože a zasype štěrkopískem. Začátek ležatého potrubí je u svislých odpadů. Hlavní svod DN 150 bude ukončen v revizní šachtě PP D425, která se umístí před objektem.

Svislé odpadní potrubí bude provedeno z trubek PP HT. Stoupací odpadní potrubí za WC inv. bude vyvedeno nad střechu a opatřeno větrací hlavicí D100. Změna směru o 90° bude provedena pomocí dvou kolen o 45°. Zkouška vodotěsnosti potrubí kanalizace se provádí dle ČSN 76760.

2c. Dešťová kanalizace

dešťové vody zasakování

$Q_d = 28 \times 1 \times 0,03 = 0,84 \text{ l/s}$

Dešťové vody budou svedeny přes lapač splavenin do potrubí dešťové kanalizace D125. Potrubí dešťové kanalizace bude provedeno z trubek PVC KG SN4.. Dešťové vody z objektu budou zaústěny do zasakovacího boxu 0,8x0,8x0,32m, který bude složen ze 7ks bloků o celkovém rozměru 0,8x5,60m. Box bude umístěn v zelené ploše. Hloubka uložení bloku bude 920 mm pod terénem. Box bude obalen geotextilií, uloží se na štěrkové lože a obsype se štěrkem. Odvětrání boxu bude provedeno komínkem. Uložení potrubí se provede shodně jako u splaškové kanalizace. V prostoru vsakovacího boxu byla vykopána jáma v úrovni dna nádrže o rozměru 50x50cm. Na dno jámy byla vyrovnána vrstva štěrku tl. 2cm. Takto připravená jáma byla zavlažena vodou. Po odečení vody byla na dno jámy umístěna tyč s ryskou ve výši 30cm. Do jámy byla napuštěna voda do výšky rysky. Po 30minutách byla změřena výška hladiny vody v jámě. Výsledek měření byl vyhodnocen podle tabulky a bylo zjištěno, že propustnost zeminy je střední $k_f = 2 \cdot 10^{-6}$. Umístěním vsakovacího boxu nebude ovlivněna hladina spodní vody. V okolí nejsou žádné objekty. Zkouška vodotěsnosti potrubí kanalizace se provádí dle ČSN 76760.

3. VODOVOD

POTŘEBA VODY

počet osob: 25
výpočet spotřeby vody dle zákona č. 428/2001
 $Q_d = 25 \times 30l = 750 \text{ l/den}$
 $Q_{dmax} = 750 \times 1,5 = 1125 \text{ l/den}$
 $Q_{hmax} = 112 \times 1,8 = 202 \text{ l/h} = 0,056 \text{ l/s}$
roční spotřeba vody
 $Q_r = 0,750 \times 52 = 39 \text{ m}^3$

3a Vodovodní přípojka

V objektu osadního výboru je ve vodoměrné šachtě umístěn stávající vodoměr s uzávěrem. Přípojka, která je zde ukončena je provedena z trubek HDPE 32*3.

3b Vnitřní vodovod

Z vodoměrné šachty odbočí potrubí z PPR k obvodové zdi, kde se osadí uzávěr KK 3/4". Odsud povede potrubí v drážce venkovního líce pod terén. V drážce zdíva se potrubí opatří spojkou na potrubí HDPE. Pod terénem bude potrubí provedeno z trubek HDPE 32*3. Potrubí se položí na štěrkopískové lože tl. 100mm a obsype štěrkopískem tl. 200mm.

Před obvodovou zdí WC bude osazena šachta tvořená trubicí D 630 s plastovým poklopem. V ní se osadí KK 1" a vypouštěcí kohout. Šachta bude sloužit k vypuštění vodovodu v zimním období.

Vnitřní vodovodní potrubí bude provedeno z trubek PPR. Ohřev vody bude prováděn v zásobníkovém elektrickém ležatém ohříváči EOV 80l, který se umístí pod strop na střední dělicí příčce. Na přívodu studené vody k ohříváči bude umístěn KK, ZK 1/2" a poj. ventil 1/2" o.p. 6b. U stojánkových baterií se rozvod vody ukončí rohovými ventily. Potrubí teplé vody bude vypouštěno pomocí vyp. kohoutu umístěného za dvířky 150*150mm. Materiál potrubí splňuje vyhlášku 409/2005. Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí dle ČSN 736660.

Potrubí studené vody se opatří tep. izolací PE tl. 6mm, potrubí teplé vody bude izolováno trubicemi tl. 13 mm.

4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jsou navrženy standardní. Klozety budou závěsné s předstěnovou konstrukcí a bílým tlačítkem na dvě vody. Umyvadla jsou navržena diturvitová š 50cm a invalidní š 63cm. Pisoár bude opatřen tlačným ventilem. Baterie budou pákové stojánkové. Zařízení pro invalidy se opatří madly s komaxitovým nátěrem.