**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**1.ÚVOD**

Předložený projekt řeší vnitřní vodovod a kanalizaci pro sociální zařízení Žlíbek na p.č. 107/1 v Těšnovicích. Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části, situace inž. sítí v okolí objektu, příslušné vyhlášky a ČSN.

související normy :

ČSN 755409 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

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

ČSN 060320 Ohřev užitkové vody

ČSN 756909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanal. přípojek

ČSN 759011 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace

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 Navrhování vnitřní kanalizace

ČSN 756081 Výpočet velikosti žumpy

zákon č. 274/2001sb- O vodovodech a kanalizacích a související předpisy

nařízení vlády č.361/2007 – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

vyhl. 499/2006 O dokumentaci staveb

zákon 185/2001 O odpadech

vyhl. 268/2009 O technických požadavcích na stavby

zákon 254/2001 O vodách

**2.KANALIZACE**

**2a) kanalizace dešťová**

**MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD**

Qd=39x1x0,03=1,17l/s

Dešťové vody ze střešního svodu se napojí přes lapač splavenin do dešťové kanalizace provedené z trubek PVC KG SN 4 a zaústí se do zasakovacího boxu složeného z 5ks prvků o rozměru 0,8x0,8x0,32m. Bloky se uloží na štěrkové lože a obalí geotextílií. Pak se výkop zasype hrubým kamenivem a zeminou. Box se opatří větracím komínkem. V prostoru vsakovacích boxů 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 odtečení 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 kf = 5\*10-5. Umístěním vsakovacího boxu nebude ovlivněna hladina spodní vody.

**2b) splašková kanalizace**

**MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD**

Qsrok=12m3/rok

výpočtový průtok dle char. výtoků Qww=2,5 l/s

Potrubí ležaté kanalizace bude provedeno z trubek PVC KG SN4, které se uloží na pískové lože a obsype pískem. Změna směru ležatého potrubí o 90° bude provedena pomocí dvou kolen o 45°. Kanalizační potrubí bude odvětráno vent. hlavicí nad plochou střechy.

Jednotlivé zařizovací předměty budou na stoupací potrubí napojeny připojovacím potrubím PP HT přes zápachové uzávěrky. Stoupací a připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdi.

Hlavní ležaté potrubí povede podél oplocení a napojí se do plastové revizní šachty D400 s plastovým poklopem. Do ní se napojí odpad ze stávajícího objektu. Výstup ze šachty se zaústí do kruhové plastové samonosné žumpy D=2,40m, H=2,00m. Jímka se uloží do výkopu na desku z prostého betonu a obsype štěrkem. Zbytek výkopu se zahodí vykopanou zeminou. Na jímce se provede prodloužení vstupního otvoru prostým betonem. Ten se opatří ocelovým poklopem.

Zkouška vodotěsnosti potrubí kanalizace se provádí dle ČSN 76760.

**3. VODOVOD**

**POTŘEBA VODY**

počet osob: 100

výpočet spotřeby vody dle zákona č. 428/2001

Qd = 100x15 = 1500 l/den

Qdmax = 1500x1,50 =2250 l/den

Qhmax = 94x1,8 = 169l/h=0,047l/s

roční spotřeba vody

Qr = 1500x8 =12 m3

**3a) venkovní vodovod**

Stávající přípojka vody je ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na začátku příjezdové komunikace k areálu. Odsud je vedeno potrubí vody podél komunikace až k areálu. Na stávajícím potrubí studené vody, které vede do zahradního domku nad areálem, bude před budovou nového sociálního zařízení provedena odbočka z trubky HDPE 32\*3, která se vyvede mimo oplocení areálu. Tam se napojí do nové plastové samonosné vodoměrné šachty D=1,0m a H=1,20m ve které se osadí podružný vodoměr pro měření spotřeby vody uživatele nad areálem.

Šachta se uloží na desku z prostého betonu. Součástí šachty je plastový poklop a žebřík. Ve vodoměrné šachtě se osadí V 1“, ZK 1“, vodoměr 3/4“ a V 1“ s vyp. Za vodoměrnou šachtou se potrubí napojí na stávající vodovod. Stávající šachta s podružným vodoměrem bude zrušena protože se nachází v místě nového sociálního zařízení. Před novým objektem se na vodovodním potrubí osadí plastová šachta z trubky D600 opatřená plastovým poklopem. V ní se osadí uzávěr a vypouštěcí kohout. V zimním období bude rozvod vody v sociálním zařízení vypuštěn a sifony naplněny nemrznoucí směsí.

Potrubí se položí na štěrkopískové lože a obsype štěrkem do výše 20cm nad potrubí. Ve výšce 30cm nad potrubím se položí výstražná fólie. Zbývající část výkopu se zasype vykopanou zeminou.

**3b) vnitřní vodovod**

Po vstupu za obvodovou zeď sociálního zařízení přejde potrubí PE na trubku PPR a opatří uzávěrem Š 1“ osazeným za revizními dvířky. Potrubí teplé a studené vody bude provedeno z trubek PPR, které se uloží do drážek ve zdi. Ohřev teplé vody bude zajištěn v el. zásobníkovém ohřívači o obsahu 120l. Na přívodu studené vody k ohřívači bude osazen KK, ZK 3/4“, p.v. 1/2“ 7b a VK 1/2“. Potrubí bude vyspádováno směrem do šachtice před objektem.

Rozvody teplé a studené vody budou ukončeny u rohových ventilů stoj. baterií, tlakových pisoárových ventilů, splachovačů a nástěnných baterií.

Zařizovací předměty jsou navrženy standartní. WC je závěsné s konstrukcí a dvojitým tlačítkem. Umyvadla jsou š 55cm se stojánkovými bateriemi. Výlevka je závěsná diturvitová s konstrukcí a nástěnnou baterií. Pisoáry jsou opatřeny tlakovým splachovacím ventilem. Materiál potrubí splňuje vyhlášku 409/2005. Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí dle ČSN 736660. Potrubí studené vody se opatří tep. izolací PE tl. 9mm, teplé vody tl.13mm.

vypracoval : ing. R. Jurášek duben 2017