1. Úvod:

Projektová dokumentace řeší vnitřní kanalizaci příkladného rodinného domu. Návrh je zpracován na základě ČSN 75 6760 a zkoordinován se stavebním projektem. Vnitřní kanalizace je navrhnuta jako jednotná větraná soustava, ukončená 1 m za obvodovou zdí RD v revizní šachtě DN 600. Napojení vnitřní kanalizace z revizní šachty na kanalizační síť řeší samostatný projekt - Kanalizační přípojka.

2. Technické řešení:

Ležaté svodné potrubí bude provedeno z plastového potrubního systému KG – Systém (PVC) fy Wavin Osma. Potrubí, v celém svém rozsahu, bude vedeno pod základovou deskou 1.PP se spádem 3%. Ležaté svodné potrubí bude zakončeno koleny 2x45°, do kterých bude svedeno stoupací odpadní potrubí. Pro odpadní potrubí č. 2 a č. 4 musí být při betonování základového pásu zhotoveny drážky. Ve zdech se drážky vysekají až po dokončení hrubé stavby. Při montáži potrubí se drážky v zeslabeném místě zdiva tepelně zaizolují. Svodné potrubí bude zakončeno v revizní šachtě. Prostupy v základech budou po montáži potrubí vyplněny PUR pěnou, z důvodu ochrany potrubí před deformací nebo prasknutím při možném „sednutí“ celého objektu. Drážky v základech v místě napojení odpadů na svody se po obalení potrubí filcovým pásem zabetonují.

Svislé odpadní potrubí bude provedeno z plastového potrubního systému PP – HT fy Pipelife. Odpadní potrubí č. 1 bude vedeno v instalační šachtě a zakončeno min. 500 mm nad střechou ventilační hlavicí. Odpadní potrubí č. 2 a č. 4 jsou nevětraná a budou vedena v drážkách obvodových zdí, zakončená zátkou 1750 mm nad poslední odbočkou v 1.NP. Do odpadního potrubí č. 3 je přímo svedena pouze podlahová vpusť, která bude za pomoci těsnící sady nepropustně spojena s hydroizolací základové desky. Všechny odpady, kromě odpadu č. 3, budou mít z důvodu čištění 1m nad podlahou 1.PP osazeny čistící kusy dle dimenze příslušného odpadu a je nutno zajistit, aby byly všechny čistící tvarovky přístupné. Stoupací a větrací potrubí, volné i zabudované do obvodové stěny, musí být upevněna objímkami s gumovou vložkou pod hrdly a mezi hrdly, přičemž vzdálenost mezi dvěma objímkami nesmí být větší než 2 m. Pod hrdly musí být rovněž upevněny i všechny odbočky. Prostupy odpadů stropem je třeba po obalení potrubí plstěným pásem zabetonovat.

Materiálem připojovacího potrubí je rovněž systém PP – HT fy Pipelefe. Připojovací potrubí, odvádějící splaškové vody od zařizovacích předmětů do svislých odpadů, bude vedeno v šikmých drážkách ve zdivu a v podlaze s min. spádem 3%. Tam, kde je připojovací potrubí napojeno na odpadní potrubí odbočkou s úhlem 87,5°, musí být dodržen mezi dnem připojovacího potrubí v místě napojení na odpad a hladinou zápachové uzávěrky připojeného zařizovacího předmětu výškový rozdíl, rovnající se nejméně světlosti připojovacího potrubí, aby nedocházelo ke zpětnému vtékání splaškových vod směrem k zařizovacím předmětům.

Zařizovací předměty jsou stejně jako celá vnitřní kanalizace navrženy příkladně. V případě, že by byl projekt realizován, je konečná specifikace zařizovacích předmětů záležitostí investora.

3. Hydrostatický výpočet

Hydrostatický výpočet určuje předběžnou spotřebu vody podle vyhlášky č. 120/2011 Sb. Rodinný dům je navrhnut pro trvalé obývání čtyřmi osobami.

4 osoby……….. 96 l/osoba/den =˃ Qd = 384 l/den =˃ 0,38 m3/den

Qr = Qd . 365 = 138,7 m3/den

Qd – Celková denní spotřeba vody

Qr – Celková roční spotřeba vody

4. Uložení a spády potrubí

Svodné a připojovací potrubí musí být namontováno s min. 3% spádu. Ležaté svodné potrubí vedené pod základovou deskou bude uloženo na zhutněném pískovém podsypu tl. min. 100 mm. Zásyp bude rovněž pískový do výše cca 300 mm nad horní okraj potrubí. Veškeré montáže potrubí a zařizovacích předmětů musí být provedeny přesně podle montážních předpisů daných výrobci.

5. Zkoušky potrubí

Po skončení montážních prací musí být provedeny zkoušky potrubí podle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12 056. Před zhotovením základové desky se provádí zkouška vodotěsnosti ležatého svodného potrubí. Potrubí se v revizní šachtě zaslepí zátkou a naplní vodou do výše cca 1 m. Po dobu půl hodiny bude pozorováno, jestli všechny hrdlové spoje těsní a nedochází k uniku vody. U svislého odpadního a připojovacího potrubí se provádí zkouška plynotěsnosti. Potrubí se v místech napojení zařizovacích předmětů a ventilační hlavice zaslepí zátkou a následně se naplní obarveným kouřem. Po dobu 1 hodiny bude pozorováno, zda nedochází k úniku kouře z potrubí a jestli se po objektu nevyskytuje případně samotný kouř. O provedených zkouškách musí být zhotoven zápis do příslušného protokolu.

6. Pokyny pro montáž

Při montáži musí být dodrženy veškeré zásady BOZP. Dodrženy musí také být všechny technologické postupy, aby nedošlo k případným poruchám nebo nefunkčnosti systému.

7. Seznam citovaných norem a právních předpisů

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12 056 (1-5) - Vnitřní kanalizace a gravitační systémy

Vyhláška č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.