

### **Předmět projektu :**

Předmětem projektu jsou vnitřní rozvody kanalizace a vody v novostavbě rodinného domu, včetně návrhu likvidace dešťových vod. Přípojka vodovodu a čistírna odpadních vod jsou předmětem samostatné dokumentace a nejsou obsaženy v tomto projektu

Projekt je zpracován na úrovni provedení.

### **Podklady :**

- stavební výkresy
- situace včetně zaměření a sítí
- projekt ČOV včetně hydrogeologického posouzení

### **Kanalizace :**

V lokalitě není veřejná splašková kanalizace a odpadní splaškové vody budou čištěny na pozemku. Místo napojení vnitřní kanalizace na čistírnu odpadních vod bylo zkoordinováno se samostatným projektem ČOV.

Na hlavním svodném potrubí před vstupem do čistírny je navržena revizní šachta z betonových skruží a s litinovým poklopem. Hloubka šachty se předpokládá 1,05 m pod terénem.

### **Množství splaškových odpadních vod :**

V domě se předpokládají 4 osoby.

$$Q_{\text{den}} = 4 \times 95,9 \text{ l/den} = 383 \text{ l/den} = 0,00443 \text{ l/s}$$

Svodné potrubí v objektu bude vedeno pod podlahou 1.NP, částečně zavešené pod stropem suterénu. Vnitřní splašková kanalizace bude větraná jedním odpadním a větracím potrubím, které bude umístěno v instalačním prostoru vedle komína.

Odpady z technické místnosti v 1.PP budou přečerpávány do výše položeného hlavního svodu. Navrženo je kompaktní čerpadlo SANISPEED SILENCE, do kterého budou odvodněny odpady z technologie vytápění a ohřevu vody a z umyvadla.

Pro napojení pračky a myčky jsou navrženy podomítkové zápachové uzávěrky HL 400.

Kondenzát z jednotek VZT bude napojen do nejbližšího odpadu přes zápachovou uzávěrku HL136. Umístění VZT je uvedeno ve stavební části

U terasy na západní straně domu bude provedena příprava pro budoucí odvodnění letní kuchyně.

Připojovací a odpadní potrubí je navrženo z materiálu HT, potrubí v zemi z kanalizačního PVC SN4. Výtlak z čerpadla bude z PP RCT.

Střecha bude odvodněna dvěma vnějšími dešťovými odpady DN100 přes lapače střešních splavenin. Dešťové odpady budou svedeny do akumulární nádrže pro zalévání zahrady a splachování v domě. Přepad z nádrže bude zaústěn do vsakovacího zařízení, jehož výpočet je v příloze technické zprávy.

Velikost akumulární nádrže je zvolena 9 m<sup>3</sup>, tedy s rezervou podle kalkulátoru pro výpočet objemu nádrže – viz příloha TZ.

Nádrž bude v dodávce kompletně vybavená čerpadlem včetně armatur a zařízením pro doplňování vody z vodovodního rozvodu při nedostatku srážek. Systém JVS – S Automatic dům a zahrada je dodáván dodavatelem jako celek.

Odvodnění žlabu ve vjezdu do garážového stání a odpad z anglického dvorku budou odvedeny drenážním potrubím PVC 100.

Pro výpočet vsaku se předpokládá koeficient vsaku  $2 \times 10^{-6}$  m/s, který odpovídá hydrogeologickému průzkumu lokality.

Vsakovací blok bude tvořen 32 kusy vsakovacích plastových prvků EcoBloc, každý o rozměru 800/800/350 mm. Bloky budou položeny vedle sebe do jedné vrstvy.

Montáž vsakovacího tělesa je upřesněna v příloženém produktovém listu firmy Nicoll. CZ.

Vsakem nesmí procházet žádné vedení a nebudou nad ním vysázeny stromy a ni keře.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena podle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12 056.

#### **Vodovod:**

Na pozemek je přivedena nová vodovodní přípojka, ukončená ve vodoměrové šachtě. Přípojka ani trasa po pozemku nejsou předmětem projektu.

**Potřeba studené vody :**

Q den = 383 l/den

Q den max = 4780 l/den

Q hod max = 90 l/hod

Q roční = 139,8 m<sup>3</sup>/rok

K domu bude potrubí PEHD ø40 vedeno s krytím 1,2 m. Za průchodem obvodovou zdí bude osazen domovní uzávěr. V domě bude potrubí vedeno v 1.PP po zdi, v nadzemních podlažích převážně v podlaze nebo v přízdívce.

Ohřev teplé vody bude zajištěn v návaznosti na systém vytápění elektrickým kombinovaným ohříváčem o objemu 160 l. Ohřev bude umístěn v technické místnosti v 1.PP.

K rozvodu teplé vody bude instalována nucená cirkulace s čerpadlem WILO STAR Z NOVA, které má vestavěný zpětný ventil, uzávěr a spínač. Na vstupu studené vody do zásobníku bude instalována předepsaná sestava armatur – uzávěr a pojistná a zpětná armatura T1847 DN20.

V suterénu je navržen hlavní rozvod pod stropem, vedený k jednotlivým stoupacím potrubím. Na jejich patě budou uzávěry s vypouštěním.

V suterénu bude provedena odbočka s uzávěrem a elektromagnetickým ventilem pro dopouštění akumulární nádrže pro rozvod užitkové vody k WC a výtokům na zahradu. EMG ventil je v dodávce systému JVS-S Automatic. Doplnovací potrubí bude v nádrži ovládáno plovákovým ventilem, rovněž v dodávce systému.

Na západní straně bude provedena příprava pro instalaci studené vody do budoucí letní kuchyně.

V 1.NP bude připojena studená voda pro schlazovací smyčku výměníku krbu. Napojení se upřesní na místě.

**Užitková voda:**

Na výtlačné potrubí od čerpadla v nádrži bude v objektu proveden samostatný rozvod užitkové vody k mísám WC a ke dvěma zahradním ventilům v nezámrzném provedení na severní a jižní fasádě. Potrubí bude vedeno převážně souběžně s potrubím pitné vody.

Rozvod v domě je navržen z materiálu PP RCT PN 20. Potrubí studené, teplé vody a cirkulace bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací Mirelon tl. 13 mm pro studenou vodu a 20 mm pro teplou vodu a cirkulaci..

Pro pračku, myčku a doplňování systému topení jsou navrženy pračkové ventily na hadici DN 15.

Provedení a zkoušení vnitřního vodovodu bude odpovídat ČSN 75 5409 a EN 806-2,3.