

1. Úvod

Předmětem je zpracování PD, přiměřeně k druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby, v rozsahu pro vydání stavebního povolení.

Jedná se o novou trvalou stavbu inženýrských sítí, jejímž účelem je odkanalizování budoucí lokality RD (celkem 5 RD) v Sokolově.

Splašková kanalizace je navržena jako gravitační, a je napojena na stávající gravitační stoku DN 300 na p.p.č. 3487 k.ú. Sokolov

2. Hydrotechnické výpočty

Bilance množství splašků (odpadních vod) – 5RD :

Počet obyvatel:	17,5 osoby
Specifická potřeba vody:	96 litrů/osobu a den
Snížení potřeby vody o 40%	

Průměrná denní produkce odpadních vod: $Q_{24} = 17,5 \times 96 = 1680 \text{ l/d}$

Průměrná roční produkce odpadních vod: $Q_r = 365 \times 1680 = 613\,200 \text{ l/rok}$
 $\cong 614 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximální denní produkce odpadních vod: $Q_m = Q_{24} \times k_d = 1680 \times 1,35 = 2268 \text{ l/d}$

Maximální hodinová produkce odpadních vod:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (2268 \times 8,5) / 24 =$$

$$803,3 \text{ l/h} \cong 0,22 \text{ l/s}$$

Provozní podmínky:

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z příslušných ČSN.

- min. tlak vody před výtokem 0,2 Mpa
- max. rychlost vody ve vodovodním potrubí 1,5 m/s

3. Celkové řešení

Kanalizační řad:

Pro odkanalizování lokality 5 rodinných domků je navržena splašková, gravitační kanalizace KAM DN250 a s přípojkami z plnostěnné PP DN150 SN 12, které jsou ukončeny plastovou revizní šachtou. Splašková kanalizace začíná větví A délky 76,8m, na kterou se napojuje větev B délky 12,0m.

Větev A i B jsou navrženy s potrubím KAM DN250.

Na stoce budou osazeny typové revizní šachty z betonových prefabrikátu průměru 1 m, zakryté plným litinovým poklopem s pantem bez odvětrání pro zatížení D400 (vozovky/parkoviště). Šachty jsou navrženy v maximálních vzdálenostech 50m a v místech lomových bodů. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a bude obsypáno pískem až do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Zbytek rýhy bude zasypan nesedavým hutnitelným materiálem. Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti

Materiál:

Kamenina hlavní řady: Navrhované potrubí z kameniny musí být v souladu s ČSN EN 295-1. Spoje trub se používají přednostně hrdlové se zabroušením hrdla a dříku, včetně těsnění na dříku, které musí být v souladu s ČSN EN 295 a ČSN EN 681-1. Základní vnitřní a vnější ochrana trouby je oboustranná glazura. Základní rozměrová tolerance (pravoúhlost čelních stěn, odchylka dříku

troubky od přímky, vychýlení spoje, vyrovnanost dna a rozměrová tolerance světlosti spoje dvou trub) musí být v souladu s ČSN EN 295-1.

Přípojky splaškové kanalizace: pouze plnostěnné PP homogenní stěnou s kruhovou pevností minimálně SN 12 kN/m², s tím že maximální trvalá deformace nepřekročí 5% a deformace po zásypu nepřekročí 3%. Podmínkou aplikace plastového potrubního systému je pokládka do pískového lože min.100 mm při teplotách nad 5° C. Kompletní plastový potrubní systém včetně tvarovek bude v rámci stavby vždy od stejného výrobce, který bude garantovat odolnost vůči pH2 – pH 12 (dle ISO 10358), ropným látkám a ohrusu a těsnost spojů při deformaci min. 30%

Napojení na stávající stoku:

Nová kanalizační stoka bude napojena na stávající stoku KAM DN300 v místě průběžné šachty (v našem projektu ozn. ŠNAPOJ) v ulici Želivského s kótou dna 406,84 m.n.m. a hloubkou 3,03m. Na tuto šachtu je napojena stávající přípojka splaškové kanalizace KAM200. Protože ve dně stávající šachty ŠNAPOJ není vybudovaná příprava pro napojení nového řadu. V rámci stavby nové technické infrastruktury bude na stávající šachtě vybudované nové dno s čedičovou výstelkou

Kanalizační přípojky:

S plánovanou výstavbou 5 RD, budou nově vybudovány přípojky splaškové kanalizace plnostěnné PP DN 150 SN 12. Nové přípojky jsou navrženy jako gravitační a budou napojeny na navržené stoky, odbočky jsou napojeny buď do nových šachet, anebo přímo na potrubí pomocí odboček 250/150 45°. Jednotlivé kanalizační přípojky jsou vždy ukončeny 1,0 m za hranicí parcel a ukončeny šachtou DN 600 se zaslepovací zátkou. Na venkovní přípojky splaškové kanalizace budou použity trubky z PP DN 150 SN12. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a bude obsypáno pískem až do výšky 300 mm nad vrchol trubek. Zbytek rýhy bude zasypán nesesavým, hutnitelným materiálem. Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti.

Zemní práce

Po provedení vodovodu, a objektů na nich se provedou se finální terénní a povrchové úpravy.

Na gravitační kanalizační řad budou použity trubky KA DN 300 a PP SN12 DN150. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a bude obsypáno pískem až do výšky 300 mm nad vrchol trubek. Zbytek rýhy bude zasypán nesesavým materiálem.

Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti část výkopové rýhy bude zasypána prosetým výkopem, který bude po každých 300 mm hutněn.

V Chomutově 05/2023

Zpracoval: Petr Minařík