

Výchozí podklady:

Pro zpracování projektu byly použity následující podklady:

- Výkres stávajícího stavu
- Požadavky investora
- Projektová dokumentace pro DSP

Použité normy a související předpisy:

ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN EN 806 2-5	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 12056 1-5	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
ČSN EN 752	Odvodňovací systémy vně budov
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace

Zákon 183/2006	Stavební zákon v aktuálním znění, vč. prováděcích předpisů
Zákon 274/2001	o vodovodech a kanalizacích
Vyhláška č. 120/2011	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 a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Popis řešení

Jedná se o stávající areál školy ZŠ a SŠ waldorfská v ulici Křejského 1501 na Praze 4 Chodov. Jedná se o rovinatý pozemek se zpevněnými plochami a plochami zeleně. Areál není veřejně přístupný. Atrium i zahrada slouží potřebám školy jako komunikační, herní a výukový prostor.

Navržená rekonstrukce zahrnuje i stavební úpravy atria. Podle navržených úprav PD řeší napojení odvodnění zpevněné plochy a napojení zavlažovací šachty na stávající vodovod.

PD je vypracovaná v rozsahu pro stavební povolení.

Likvidace dešťových vod

Dešťová kanalizace odvádí veškeré dešťové vody z pevněné plochy na které je umístěna i nová pergola. Celá řešená plocha je navržena ve spáde 1,0% a na nejnižším místě je ukončena odvodňovacím liniovým žlabem po celý šířce (14,0m). Liniový žlab je napojen na stávající potrubí dešťové kanalizace, které v původním stavu odvodňoval řešenou plochu přes dvorní vpust. Přebytečná část stávajícího potrubí se demontuje, resp. zaslepí za bodem napojení nového potrubí PVC-KG DN125. Před uložením nového potrubí je potřeba zkontrolovat hloubku v bodu napojení na stávající rozvod a nové potrubí uložit do nezámrzné hloubky ve sklonu min. 1,0% směrem k stávajícímu potrubí.

Výpočet průtoku dešťových odpadních vod podle ČSN 75 67 60, ČSN EN 12056:

- účinná plocha zpevněných ploch: $A_1 = 213,06 \text{ m}^2$
- intenzita deště podle ČSN 75 6760, tab.10: $r = 0,03 \text{ l/(s.m}^2\text{)}$
- součinitel odtoku podle ČSN 75 6760, tab.11: $C_1 = 0,8$

$$Q_r = r \cdot A \cdot C = 0,03 \times 213,06 \times 0,8 = \mathbf{5,11 \text{ l/s}}$$

Posouzení dimenze svodného potrubí:

Sklon potrubí: 1,0%

Materiál: PVC-KG

Dimenze: DN125

Max. plnění: 70%

Hydraulická kapacita potrubí: 6,32 l/s > 5,11 **potrubí DN125 vyhovuje**

Nové potrubí vodovodu

PD řeší umístění nové plastové šachty pro napojení zahradní hadice pro zavlažování navržených zelených ploch. Šachta je vybavena uzavírací armaturou DN25.

Nová šachta na zavlažování je napojena na stávající vodovod, který bude ukončen v nové revizní šachtě. Nová revizní šachta bude prefabrikovaná, plastová samonosná s vnitřním průměrem $d=1000\text{mm}$, s vnitřní výškou $v=1500\text{mm}$ a s plastovým pochozým poklopem, který bude dodatečně zateplen s EPS tl. min. 50mm. Jelikož stávající vodovod DN50 je veden jenom v malý hloubce pod terénem, pro napojení na nový rozvod se stávající vodovod zvede v rámci šachty do nezámrazní hloubky, 1,2m pod terénem. V revizní šachtě je umístěn uzavírací ventil DN25 s vypouštěním. Vypouštění je navrženo z důvodu ochrany šachty pro zavlažování před zamrzáním v zimním období.

Nový rozvod je navržen z potrubí PE-HD d32 PN10, je veden v nezámrazní hloubce pod terénem a je napojen na stávající potrubí přes redukci DN50/25. Jelikož v zimním období bude rozvod vypouštěn, v rámci revizní šachty je potřeba zabezpečit likvidace vypuštěné vody. Při vedení nového potrubí nedochází ke křížení s jinými inž. rozvody.

Zemní práce

Provádění zemních prací se předpokládá ruční.

Předpokládá se provádění v otevřeném výkopu. Vytěžený materiál bude v případě vhodnosti použit do zásypu. Jestli materiál bude nevhodný, bude odvezen na skládku a nahrazen novým materiálem. Přebytkový materiál se použije pro terénní úpravy v místech zeleně.

Uložení potrubí a zásyp

Po hrubém výkopu se dno rýhy opatří vrstvami, vyrovná se do předepsaného sklonu. Potrubí je nutné uložit tak, aby spodní část ležela po celé své délce v souvislém loži. Navrhuje se provedení lože z písku tl. 10 cm. K zásypu bude použit nesedavý materiál.

Před realizací je potřebné ověřit skutečnou hloubku bodu napojení!!!

Závěr

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o tlakové zkoušce vodovodu a protokol o provedení dezinfekce vodovodu.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o zkoušce těsnosti potrubí kanalizace.