

Stavebník:

Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00, Brno

Stavba:

Dům s pečovatelskou službou Brno-Bystrc

Objekt:

SO 14- Zkapacitnění dešťové kanalizace na DN 400

Stupeň:

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Seznam dokumentace:

VH14.01 Technická zpráva
VH14.02 Katastrální a koordinační situace
VH14.03 Podélný profil
VH14.04 Uložení kanalizačního potrubí
VH14.05 Specifikace revizních šachet
Rozpočet, slepý rozpočet

2. Úvod, podklady

Předložená projektová dokumentace řeší **zkapacitnění dešťové kanalizace** v povodí kmenové stoky B v ulici Kachlíkova z DN 300 na DN 400 mezi šachtami č. 133901 a 133899, neboť stoka je již nyní kapacitně nedostačující a toto je podmínkou pro připojení kanalizace z plánované stavby DPS.

Pro vypracování předložené projektové dokumentace bylo použito:

- projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení, 10/2022
- vodoprávní povolení č.j. MMB/0316963/2023 ze dne 07.7.2023 (nabytí PM 23.8.)
- vyjádření Brněnských vodáren a kanalizací a.s. zn. BVK/01095/2023 z 26.1.2023

Veškeré připomínky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí byly zpracovány do projektu, stavebník s nimi souhlasí a při realizaci budou dodrženy.

Stavbou jsou dotčeny tyto pozemky:

| Číslo parcely | Katastrální území | Výměra (m ²) | Způsob využití | Druh pozemku | Vlastník |
|---------------|-------------------|--------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|
| 3144/9 | Bystrc | 4698 | manipul. plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 3144/8 | Bystrc | 24 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 7406/1 | Bystrc | 670 | zeleň | ostatní plocha | Statutární město Brno |

| | | | | | |
|---------|--------|-------|-----------------|----------------|-----------------------|
| 3144/35 | Bystrc | 334 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 3094/3 | Bystrc | 102 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 2632/5 | Bystrc | 249 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 7406/2 | Bystrc | 3 | zeleň | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 339/8 | Bystrc | 147 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 339/9 | Bystrc | 460 | jiná plocha | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 7385 | Bystrc | 524 | ost. komunikace | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 7379/1 | Bystrc | 11670 | zeleň | ostatní plocha | Statutární město Brno |
| 7379/19 | Bystrc | 27 | zeleň | ostatní plocha | Statutární město Brno |

3. Provedené průzkumy

V rámci uvažované stavby **byl proveden v červnu 2021 inženýrsko-geologický průzkum**. V místě stavby byly provedeny 2 vrtané sondy: JV1 do hloubky 17,0 m a JV2 do 15,0 m. Z provedeného inženýrsko-geologického průzkumu v území vyplývá, že podloží v místě stavby tvoří **jíl**, většinou tuhý, nepropustný, namrzavý.

Hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce -5,2 m (JV1) pod terénem a **ustálila se** v hloubce **-4,4 m**. Podzemní voda dle laboratorních zkoušek není agresivní na betonové konstrukce.

Předpokládáme, že **zemní práce budou prováděny v hornině tř. 4 -100% , převážně nad hladinou podzemní vody**.

4. Technické řešení

4.1 Popis stávajícího stavu

Stávající dešťová kanalizace v povodí kmenové stoky B je v ulici Kachlíkova v úseku mezi šachtami č. 133901 a 133899 za hranicí kapacitních možností a je nutné její zkapacitnění.

4.2 Popis technického řešení zkapacitnění dešťové kanalizace na DN 400

Úsek mezi šachtami č. 133901 a 133899 v ulici Kachlíkova v celkové délce 182,5 m bude nově proveden ze železobetonových trub DN 400. Výměna potrubí proběhne ve stávající trase. Součástí výměny potrubí bude i výměna **6 ks revizních a spadišťových šachet DN 1000 a DN 1500**: ID 133887, 133889, 133891, 133895, 133897 a 133899.

Napojení stávajících uličních vpustí (2 ks) a nové přípojky dešťové kanalizace (1 ks) z plánované stavby DPS bude **provedeno navrtávkami DN 200**- celkem **3 ks**.

Veškeré výkopové práce v místech stávajících rozvodů se musí provádět ručně!

Rekapitulace:

Zkapacitnění dešťové kanalizace BVaK - **železobetonové trouby DN 400 délky 182,8 m**

5. Požadavky na postup stavebních prací

Zemní práce budou prováděny v **rýhách šířky 1,53 m zabezpečených pažením příložným**. Zatřídění zeminy: tř. 4-100 %.

Pokud dojde k naražení hladiny podzemní vody, **bude HPV trvale snižována čerpáním do stávající dešťové kanalizace**.

Vykopaná přebytečná zemina bude odvezena na stavebníkem odsouhlasenou skládku s recyklací Dufonev v Černovicích ve vzdálenosti **22 km**.

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ČSN 73 6133 – Zemní práce, zákonem č. 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb..

6. Požadavky na postup montážních prací

Pokládka potrubí:

Při pokládce potrubí je nutné dodržovat manipulační a instalační pokyny výrobce. Dno rýhy musí být před pokládkou nerozmáčené.

Voda z výkopu bude odváděna pomocí šterkového polštáře frakce 32-63 mm o mocnosti 100-150 mm, do kterého se uloží drenážní potrubí DN 100 mm. Dno výkopu musí být vyspádováno směrem k drenážní trubce.

Na drenážní podklad se provede podkladní betonová deska tloušťky 80 mm z betonu C8/10. Po jejím vytvrdnutí se osadí po vzdálenosti 2500 mm, za hrdly trub, betonové pražce. Na ně se dle manuálu výrobce uloží železobetonové potrubí DN 400.

Podle vzorového výkresu VH14.04 se na šířku 700 mm a výšku 270 mm provede podbetonování a obetonování trub.

Obsyp potrubí se provede ze šterkopísku, zrna do 30 mm, obsyp bude ukončen 300 mm nad potrubím. Hutnění obsypu kolem potrubí se provede minimálně na úroveň 95% PS.

Rýha bude v zelené ploše zasypána vhodnou zhutnitelnou zeminou, ve zpevněné ploše šterkodrtí se zhutněním až do úrovně konstrukce zpevněné plochy.

Vhodnost zásypového materiálu musí být odsouhlasena TDI.

Revizní šachty DN 1000 (4 ks) a spadišťové šachty DN 1500 (2 ks)

Revizní šachty – 4 ks: ID 133887, 133891, 133895, 133899

Budou typové, vodotěsné, DN 1000, z betonových prefabrikátů, popř. s monolitickým dnem zhotoveným na místě. Kyneta šachet bude řešena na celou výšku profilu z houževnatého betonu=vysoce odolný beton proti obrušování a střídání teplot. Viz výkres č. VH 14.05.

Veškeré spáry budou vyplněny vhodnou maltovou směsí.

Šachty budou překryty poklopy pro zatížení třídy D400 vzor BRNO.

Revizní šachta ID 133901

zůstane původní. Stávající otvor bude bouracími pracemi zvětšen, utěsněn pomocí bobtnajícího pásu, obetonován a následně zapraven vhodnou maltovou směsí. Stávající kyneta bude vybourána a bude nově hydraulicky vymodelována houževnatým betonem=vysoce odolný beton proti obrušování a střídání teplot.

Spadišťové šachty – 2 ks: ID 133889, 133897

budou odpovídat městským standardům - budou DN 1500 s monolitickým dnem zhotoveným na místě. Viz výkres č. VH 14.05.

Nárazová stěna bude obložena čedičovým obkladem.

Budou osazeny čedičové žlábký.

Šachty budou překryty poklopy D400 vzor Brno.

Šachty umístěné v zelené ploše – 3 ks: ID 133891, 133889, 133887

budou vytaženy nad terén min. 100 mm. Poklopy těchto šachet budou obdlážděny dvojrádkem žulových kostek do betonu.

7. Křížení s ostatními inženýrskými sítěmi

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel díla zajistit vytýčení všech stávajících podzemních úložných zařízení, aby při výkopech nedošlo k jejich poškození.

Doklad o předání staveniště je nedílnou součástí dokladové části.

Při pracích na posílení kanalizace může dojít k dočasnému přepojení vodovodu do stavební přeložky. Po ukončení prací na kanalizaci bude vodovod uveden do původního stavu v celém rozsahu jeho dotčení.

Při souběhu i křížení se stávajícími i navrhovanými inž. sítěmi musí být dodržena ČSN 73 6005- „Prostorová úprava vedení technického vybavení“.

Veškeré výkopové práce v místech stávajících rozvodů se musí provádět ručně.

Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní úložná zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby. Při strojní práci pod nadzemním vedením je nutno po dohodě s provozovatelem zajistit vypínání linek.

8. Zkoušení vodotěsnosti kanalizace

Zkouška vodotěsnosti spojů se zkouší dle ČSN EN 1916. Před obsypem potrubí bude provedena vizuální kontrola a zkouška vodotěsnosti, kterou provede nezávislá osoba či organizace nebo budoucí provozovatel.

9. Závěr

Situování a vytýčení navrženého objektu je patrné ze situace stavby.

Výškový systém: Balt p.v.

Souřadný systém: JTSK

Zhotovitel díla zajistí před zahrnutím potrubí geodet. zaměření skutečného provedení stavby.

Ing. Věra Šváchová, č. a. 1300574
mob.: 775 24 25 24
vera.soudilova@seznam.cz

Souřadnice revizních šachet:

| Revizní šachta číslo: | X | Y |
|-----------------------|---------|----------|
| ID 133887 | -604894 | -1157135 |
| ID 133889 | -604910 | -1157117 |
| ID 133891 | -604941 | -1157119 |
| ID 133895 | -604960 | -1157133 |
| ID 133897 | -604970 | -1157136 |
| ID 133899 | -605012 | -1157140 |