

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provádění stavby

VOZOVNA PISÁRKY - ETAPA III, VRATNÁ TRAMVAJOVÁ SMYČKA

stavební objekt

„SO 312 ÚPRAVY AREÁLOVÉ KANALIZACE“

Obsah:

| | | |
|----|---|---|
| a) | ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 2 |
| b) | POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU | 2 |
| c) | ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ..... | 2 |
| d) | POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT | 3 |
| e) | ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA..... | 4 |
| f) | ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU | 4 |
| g) | CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY | 4 |
| h) | POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM..... | 5 |

a) ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: VOZOVNA PISÁRKY - ETAPA III,
VRATNÁ TRAMVAJOVÁ SMYČKA
Název stavebního objektu: SO 312 ÚPRAVY AREÁLOVÉ KANALIZACE
Umístění stavby: kraj Jihomoravský, okres Brno-město
Katastrální území: k.ú. 610208 Pisárky
Parcelní čísla: viz. záborový elaborát PD
Projektový stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Vlastník: Dopravní podnik města Brna, a.s.
Hlinky 64/151,
603 00 Brno - Pisárky
IČ: 25 50 88 81

Pověřený správce: Dopravní podnik města Brna, a.s.
Hlinky 64/151,
603 00 Brno - Pisárky
IČ: 25 50 88 81

Projektant SO: AQUATIS a.s.
Botanická 834/56
602 00 Brno
IČ: 46 34 75 26



Hlavní inženýr projektu: Ing. Ondřej Pavlík, Ph.D. (ČKAIT - IV00 1006001)
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Stavební objekt úprav areálové kanalizace je vyvolán úpravami v areálu Vozovny Pisárky, které spočívají v úpravě stávajícího kolejíště včetně rozšíření vjezdu tramvají do vozovny a nové vratné smyčky. Těmito úpravami je i vyvolána změna odvodnění kolejíště a vedení stávající kanalizace, která koliduje s nově navrženými trasami kolejí. Kanalizace tohoto SO nahrazuje stávající kanalizaci, která bude v rámci tohoto SO zrušena. Návrh kanalizace vychází z předchozích stupňů PD a z podkladů GP dodaných během zpracování této části PD.

c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

Pro odvodnění upravovaného kolejíště a přemístěného objektu vrátnice bude využita část stávající areálové jednotné kanalizace DN400, která byla vybudována v etapě I úprav Vozovny Pisárky. Veškerá ostatní kanalizace na ploše dotčené úpravami v etapě III bude zrušena a vybudována nová.

Stavební objekt úpravy kanalizace se skládá ze 3 stok – STOKA-1, STOKA-2 a STOKA-3. Všechny větve jsou navrženy z hrdlových glazovaných kameninových trub určených pro vysoké zatížení se spojem typu C o DN200, DN300 a DN400. Celková délka stok tohoto SO je 484,1 m.

Délka STOKA-1 = DN400 – 9,47 m, DN300 – 175,41 m, DN200 – 126,56 m

Délka STOKA-2 = DN300 – 43,40 m, DN200 – 17,44 m

Délka STOKA-3 = DN200 – 111,82 m

Kameninové trouby budou pokládány v otevřených rýhách pažených, případně svahovaných na urovnanou zatuhlou betonovou desku osazenou pražci pro podložení potrubí. Po kontrole směrové a výškové orientace se provede obetonování potrubí a zhutnění. Krycí obsyp bude proveden vhodným hutnitelným materiálem zrnitosti do 22 mm a bude hutněn po vrstvách max. 300 mm. Zásyp rýhy bude proveden vhodným zhutnitelným materiálem frakce 0/63 a bude hutněn po vrstvách 150 mm – viz. ČSN 721006. Na obsyp bude umístěna signální fólie – šířka 300 mm s nápisem kanalizace. Potrubí bude pokládáno v trasách, hloubkách a spádech určených projektovou dokumentací za dodržení technologických podmínek dodavatelů použitých materiálů a výrobků.

Pažení jam bude prováděno pomocí příloženého pažení. Detailní návrh pažení bude proveden v dalším stupni PD a posouzen výpočtem. Při realizaci se nepočítá s výskytem podzemní vody ve výkopu.

Na stokách jsou navrženy betonové prefabrikované revizní šachty \varnothing 1000 mm. Šachty jsou umístěny v místech lomů nebo v místech napojení přípojek. Kyneta šachtového dna bude provedena z vibrolisovaného betonu. Poklopy šachet budou použity dle třídy zatížení odpovídající konkrétnímu umístění šachty (ve vozovce, zeleni atd).

Směrové a výškové řešení je patrné z výkresových příloh.

Veškerá křížení s navrhovanými i stávajícími inženýrskými sítěmi jsou vyznačeny v podélném profilu a v situaci.

Hlavní větev nové jednotné areálové kanalizace bude na stávající kanalizaci napojena pomocí nové šachty Šj1 a bude vedena až do prostoru s přemístěnou budovou vrátnice, která do ní bude napojena novou přípojkou. Na hlavní větev bude napojena stoka-2 v Šj2 a také přípojky od jednotlivých bahníků a odvodňovacích žlabů.

Bahníky B2-B5, do kterých jsou svedeny pouze drenáže z upravované plochy kolejíště, budou napojeny do samostatné větve dešťové kanalizace – STOKA-2, která bude napojena v místě stávající šachty Šds do stávající dešťové areálové kanalizace, která byla vybudována v etapě I úprav Vozovny Pisárky.

Bahníky B1 a B6 a přípojky ze žlabu Ž1 a Ž2 budou napojeny do kanalizace vybudované v etapě I a II úprav Vozovny Pisárky.

Přípojky budou DN200 a minimálního spádu 1%.

Odvodňovací žlaby a bahníky jsou součástí SO 661.

Stávající kanalizace, které je nahrazena tímto SO bude zrušena. Stávající revizní šachty budou demontovány do 2,0 m hloubky. Spodní část šachty a úseky potrubí budou odstraněny v rámci ostatních SO. Zbývající úseky budou zafoukány cementopopílkem nebo hubeným betonem. Zrušení stávající kanalizace musí být provedeno až po odpojení všech na ni napojených prvků.

d) POPIŠ NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Stoka-1 navrhované jednotné kanalizace bude napojena na stávající jednotnou stoku vybudováním nové šachty Šj1. Nová šachta bude nasazena na stávající betonové potrubí. Stoka-2 bude napojena na šachtu stoky 1 do připravené stěnové vložky.

Stoka-3 bude napojena do šachty vybudované v rámci předchozí etapy. Napojení bude provedeno do stěnové vložky. Případně bude proveden odvrť do stěny šachty a provedeno utěsnění vstupu a kloubový spoj.

Bahníky B1 a B6 a přípojky ze žlabu Ž1 a Ž2 budou napojeny do kanalizace vybudované v etapě I a II úprav Vozovny Pisárky. Napojení bude provedeno odvrtem a vložením sedla pro napojení.

e) **ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA**
Stavba neovlivní režim povrchových a podzemních vod. Zásyp rýhy musí v co nejvyšší míře odpovídat okolnímu horninovému prostředí. Kanalizace je navrhována jako vodotěsná. Zkoušky vodotěsnosti musí být provedeny podle příslušných ČSN a předpisů platných v ČR.

f) **ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU**
Stavba stok a přípojek je jednoduchou stavbou a při dodržení předepsaných technologických postupů nevyžaduje uplatnění zvláštních požadavků.

Při realizaci musejí být dodrženy podmínky platných ČSN, zejména normy ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 6101 – Stokové sítě a přípojky a veškeré normy na provádění prací a BOZP.

Postup výstavby musí zajistit logickou návaznost mezi stavebními objekty, aby bylo zajištěno odvádění odpadních vod ze všech objektů v území. Postup stavebních prací musí být koordinován se ostatními stavbami v území (samostatné projekty).

g) **CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY**

Veškeré požadavky na POV, ochranu životního prostředí při výstavbě a BOZP po dobu výstavby se řídí hlavní částí PD, ve které jsou koordinovány veškeré tyto předpisy a postupy v rámci celé PD.

Po dobu stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí bezprostředního okolí stavby zvýšením prašnosti, hluku a provozu stavebních strojů, což musí dodavatel eliminovat na minimum optimální organizací stavby a dalšími účinnými prostředky (např. čištění vozovek, atd.). Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy.

Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb apod.).

Prostor staveniště ohraničený oplocením bude řádně označen a ohraničen tak, aby byl zamezen vstup nepovolaných osob, stejně tak bude ohraničen a v noci osvětlen prostor výkopů a pracoviště jednotlivých technologických zařízení.

Pro provádění stavby musí mít zhotovitel vypracovaný program organizace výstavby v souladu s plánem BOZP, se zahrnutím podmínek z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při výstavbě budou dodržovány příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany k jednotlivým profesním činnostem.

h) POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Na stavbu budou použity materiály pro dané prostředí, běžně dostupné na trhu s atesty a prohlášením o shodě, které budou předány po dokončení stavby investorovi.

V Brně, 11/2021

Ing. Ondřej Pavlík

Přílohy:

- PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty
- PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty

Trasy a profily navrhované kanalizace byly převzaty z předchozího stupně PD a odsouhlaseny GP.

PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

Návrh trub byl posouzen dle parametrů a statického manuálu konkrétního dodavatele. Posouzení bylo provedeno pro všechny navrhované profily, hloubky uložení a zatížení. Navrhované potrubí dle posouzení vyhovuje pro uložení v místních podmínkách a se zatížením středně těžkou dopravou na povrchu.

Dodavatel je povinen provést statické posouzení znovu na parametry konkrétně dodaných trub pro výstavbu.