

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

<div>Sweco a.s.</div> <div>Hudcova 487/76a, 612 00 Brno</div> <div>IČO: 26475081 www.sweco.cz</div> <div>SWECO</div>	VYPRACOVAL	Ing. J. Svoboda	
	PROJEKTANT	Ing. E. Ščerbová	
	HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing. E. Ščerbová	
	TECH. KONTROLA	Ing. M. Trněný	
	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. M. Jonšta	
OBJEDNATEL:	ČÍSLO ZAKÁZKY	22 4185 01 01	
Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno	STUPEŇ	DPS	
Stavba 06 Železniční uzel Brno – městská infrastruktura, Ulice Bulvár 1.A etapa – propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná	DATUM	05/2025	
	FORMÁT	-	
	MĚŘÍTKO	-	
	ARCHIVNÍ ČÍSLO	002940/25/1	
ČÁST: Kanalizace dešťová	SO/PS	SO 06 27 203 - 02	
PŘÍLOHA: Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.3.1.2	j
			1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Název souboru: D.1.1.3.1.2_Reseni pozadavku na objekt a jeho stavebni konstrukce



Obsah

1.	Členění stavebních objektů	3
2.	Celkové provozní řešení stavby	3
3.	Popis řešení.....	4
	SO 06-27-203.1b-02 Větev 1 (Bulvár) – 1.b část, kanalizace dešťová	4
	Stoka BB1-5	4
	Stoka BB1-6	4
	Stoka BB1-6-1	5
	SO 06-27-203.2-02 Větev 1 (Bulvár) – 2. část, kanalizace dešťová	5
	Stoka BB1-přeložka	5
	Stoka BB1-1-přeložka	6
	Úprava stávající stoky BB1-1 a šachet	6
	<i>Rekapitulace navrženého materiálu a délek [m]:</i>	7
4.	Provozně bezpečnostní řešení.....	7
5.	Řešení požadavků přístupnosti stavby	7
6.	Zemní práce	8
	<i>Výkopy pro potrubí</i>	8
	<i>Obsyp, zásyp výkopu železobetonového potrubí</i>	8
	<i>Obsyp, zásyp výkopu sklolaminátového potrubí</i>	8
	<i>Úprava povrchů</i>	9
	<i>Čerpání podzemní vody</i>	10
	<i>Čerpání odpadní vody</i>	11
	<i>Inženýrské sítě</i>	11
7.	Zajištění výkopů.....	11
8.	Založení stavby	11
9.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	12
	<i>Materiál, uložení a spojování železobetonového potrubí</i>	12
	<i>Materiál, uložení a spojování sklolaminátového potrubí</i>	12
	<i>Odbočky na kanalizaci</i>	12
	<i>Prefabrikované šachty DN1000</i>	13
	<i>Prefabrikované šachty DN1500</i>	13
	<i>Atypické monolitické šachty</i>	14
	<i>Zkoušky vodotěsnosti kanalizace</i>	14
10.	Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění.....	15
11.	Bourací práce	15
12.	Změny stavby (rekonstrukce)	16
13.	Konstrukční systém stavby.....	16
14.	Řešení stavební fyziky	17
15.	Průkaz splnění limitů	17
16.	Řešení hygienických požadavků	17
17.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	17
18.	Požární ochrana	18
19.	Koordinace souběhu profesí	18
20.	Ostatní výpočty	18
21.	Kontroly při realizaci	19
22.	Návrhová životnost stavby	19

1. Členění stavebních objektů

Číslo SO	Název
06 06 102	Kabelové rozvody NN
06 06 63	Veřejné osvětlení
06 15 53	Kabelovod
06 18	Komunikace a plochy
06 27 203 03	Odvodnění komunikací s retencí
06 39 01	Sadové úpravy
06 40 43	Úpravy kolektoru Opuštěná - Metropol, úpravy stáv. konstrukcí
06 27 203 - 01	Kanalizace splašková
06 27 203 - 02	Kanalizace dešťová
06 22	Vodovody
06 22 220	Odstranění vodovodní přípojky Shell
06 40 50	Úpravy kolektoru Opuštěná - Metropol - blok 27
06 10	Sdělovací rozvody a přeložky
06 15 80	Mobiliář
06 20 10	Výstavba SSZ
06 20 02	Přeložka koordinačního kabelu Opuštěná - úsek Uhelná - Dornych

2. Celkové provozní řešení stavby

Předkládaná dokumentace řeší část souboru staveb Železniční uzel Brno – městská infrastruktura (ŽUB-MI) – úsek Ulice Bulvár 1.A etapa – propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná. Dopravní řešení Bulváru zahrnuje dvě dvoupruhové silnice, rozdělené širokým středovým nebezpečným pásem. V prostoru přilehlém k budovám jsou uvažovány chodníky, cyklostezka a stromořadí s průlehy pro zásak dešťových vod. Výhledově se v prostoru středového pásu počítá se zřízením zpevněného tramvajového tělesa s možností pojezdu autobusy.

Vzhledem k rovinatému terénu, malé hloubce uložení stávající kanalizace a blízkosti řeky jsou na dešťové kanalizaci nevyhnutelné minimální sklony potrubí. Protipovodňová opatření nejsou součástí této projektové dokumentace.

Stavební objekt SO 06 27 203 - 02 Kanalizace dešťová řeší rozšíření kanalizační sítě pro veřejnou potřebu v uvedeném úseku Bulváru za účelem odkanalizování ulice Bulvár, resp. budoucí okolní zástavby. Dále řeší přeložku stávající dešťové kanalizace DN1000, resp. v nejnižším mezišachtovém úseku DN 1100 a propojení přeložky se stávající dešťovou kanalizací.

3. Popis řešení

Předkládané řešení vychází ze zpracované dokumentace pro stavební povolení, koordinace s okolními stavbami v aktuální rozpracovanosti a umožní odkanalizování pro předpokládané budoucí stavby, jejichž umístění prozatím není známo.

Dešťová kanalizace bude odvádět srážkovou vodu ze zpevněných ploch Bulváru a z výhledových přilehlých nemovitostí v množství omezeném dle podmínek Generelu odvodnění města Brna (GomB). Retence odtoku ze zpevněných ploch je předmětem SO 06 27 203 - 03, retence odtoku z nemovitostí je předmětem dokumentace každého jednotlivého objektu.

Kanalizace dešťová je trasována přednostně ve vozovce v souběhu s ostatními sítěmi tak, aby byly dodrženy minimální vzájemné vzdálenosti dle ČSN 73 6005 a ochranná pásma vůči nadzemním objektům (včetně stromů) dle zákona 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, v platném znění. Na základě projednání s budoucím provozovatelem BVK, a.s., nejsou připraveny přípojky pro předpokládané budoucí stavby, jejichž dispoziční řešení není v současné době známo.

V zájmovém území ulice Bulvár je z důvodu napojení navržené dešťové kanalizace na stávající technickou infrastrukturu navrženo menší krytí potrubí než, které je uvedeno v normě ČSN 73 6005 jako nejmenší krytí pro stoky. V průběhu provádění konstrukčních vrstev nové vozovky dojde dočasně k dalšímu snížení krytí nového i stávajícího potrubí. Z tohoto důvodu bude nové i stávající potrubí dešťové kanalizace zajištěno obetonováním potrubí viz níže. Dále při provádění konstrukčních vrstev nové vozovky bude na potrubí s dočasným sníženým krytím umístěno několik ocelových plátů. Tyto pláty budou sloužit jako ochrana potrubí během přejezdu mechanizace, která bude použita při stavbě. Ocelové pláty budou umístěny na místech sloužících pro přejezd mechanizace.

SO 06-27-203.1b-02 Větev 1 (Bulvár) – 1.b část, kanalizace dešťová

Jedná se o kanalizaci v severním úseku Bulváru mezi ul. Fuchsovou a Uhelnou. Navržené stoky budou z železobetonového potrubí DN 300 a DN 400.

Stoka BB1-5

Stoka DN 300 bude napojená v křižovatce Bulváru do nové šachty Šd15n na navržené přeložce dešťové kanalizace BB1 DN 1000. Trasa je navržena ve vozovce s poklopy šachet v ose jízdního pruhu. Stoka bude ukončena koncovou šachtou DN1000 za hranicí trvalé stavby před ulicí Uhelnou.

Na stoce BB1-5 budou připraveny 2 odbočky DN 150 pro zaústění přípojek odvodnění komunikace PK1 a PK2 (SO 06-27-203.1b-03). Zástavba při této části Bulváru zatím není projektově připravována, nejsou proto navrženy žádné odbočky pro přípojky z nemovitostí (budou řešeny dodatečně na základě znalosti jejich potřebného umístění).

Stoka BB1-6

Stoka DN300 a DN400 bude napojená v křižovatce Bulváru do nové šachty Šd16n na navržené přeložce dešťové kanalizace BB1 DN 1000. Trasa je navržena ve vozovce s poklopy šachet v ose jízdního pruhu. Stoka bude ukončena koncovou šachtou DN1000 za hranicí trvalé stavby před ulicí Uhelnou.

Do stoky bude v šachtě Šd62 zaústěna navržená stoka BB1-6-1. Na stoce budou připraveny 3 odbočky DN 150 pro zaústění přípojek odvodnění komunikace PK3 a PK4 (SO 06-27-

203.1b-03) a přípojky dešťové kanalizace z koordinované stavby s názvem „Polyfunkční stavba Trnitá II Bulvár“ (dále jen „Trnitá II Bulvár“).

Stoka BB1-6-1

Stoka BB1-6-1 bude sloužit k budoucímu dopojení dešťové kanalizace pro veřejnou potřebu koordinované stavby „Trnitá II Bulvár“.

Stoka DN300 bude zaústěna do šachty Šd62 na navržené stoce BB1-6 a bude ukončena šachtou Šd66 umístěnou bezprostředně za hranicí stavby, aby v případě dodatečného napojení nedošlo k zásahu do nově provedených zpevněných povrchů Bulváru. Šachta Šd66 bude mít ve dně již z výroby provedenou přípravu k napojení stoky DN300 ŽB z koordinované stavby „Trnitá II Bulvár“. Toto napojení bude provizorně zaslepeno.

SO 06-27-203.2-02 Větev 1 (Bulvár) – 2. část, kanalizace dešťová

Jedná se o kanalizaci v jižním úseku Bulváru mezi ul. Fuchsovou a Opuštěnou. V uvedeném úseku jsou řešeny přeložky stávající dešťové kanalizace z důvodu kolize současné polohy s výhledovým tělesem tramvajového tělesa.

Stoka BB1-přeložka

Jedná se o přeložku kanalizace DN 1000, resp. v nejnižším mezišachtovém úseku DN 1100, jejíž současná poloha podél kolektoru je nevyhovující vzhledem k navrženému dispozičnímu řešení uličního prostoru Bulváru s výhledovým tramvajovým tělesem.

Trasa stoky se v ústí Bulváru do ul. Opuštěné v nově navržené šachtě odkloní od stávající trasy a po soutoku s přeložkou stoky BB1-1 bude dále vedena ve vozovce s poklopy šachet v ose jízdního pruhu. V křižovatce Bulváru s ul. Fuchsovou bude umístěná soutoková lomová šachta Šd15n, ve které budou zaústěny navržená stoka BB1-5 DN300. Přeložka bude ukončena propojením se stávajícím potrubím v nové vstupní šachtě Šd16n v ústí ul. Fuchsova do Bulváru, kde bude současně napojená navržená stoka BB1-6 DN400.

Na přeložku je v šachtě Šd11n napojena stoka BB1-1-přeložka DN600. Potrubí je v úseku pod soutokem se stokou BB1-1-přeložka navržena ze sklolaminátového potrubí DN 1100. Trasa ve vozovce Bulváru je navržena z železobetonového potrubí DN 1000. Úsek napříč Bulvárem v křižovatce s ul. Fuchsovou je navržen ze sklolaminátového potrubí DN 1000 z důvodu nadchodu snížené části komory kolektoru, kde z prostorových důvodů nelze použít betonové potrubí s významně větší tloušťkou stěny.

V zájmovém území ulice Bulvár je z důvodu napojení navržené dešťové kanalizace na stávající technickou infrastrukturu navrženo menší krytí potrubí než, které je uvedeno v normě ČSN 73 6005 jako nejmenší krytí pro stoky. V průběhu provádění konstrukčních vrstev nové vozovky dojde dočasně k dalšímu snížení krytí nového i stávajícího potrubí. Z tohoto důvodu bude nové potrubí DN600 obetonováno betonem C25/30 XC3 XA1 a nad potrubím bude umístěna výztuž z ocelové kari sítě ø8/100x100.

Dále bude z důvodu sníženého krytí potrubí obetonováno i nové sklolaminátové potrubí. Do obetonování bude vložena ocelová kari sít ø6/100x100. V místě nadchodu potrubí nad kolektorem bude nové obetonování potrubí od stáv. konstrukce kolektoru odděleno asfaltovým pásem. Šířka asfaltového pásu bude na celou šířku obetonávky potrubí. Délka asfaltových pásů se předpokládá 3,5 m.

Na stoce BB1-přeložka budou připraveny 2 navrtané odbočky DN 150 pro zaústění přípojek odvodnění komunikace PK5 a PK6 (SO 06-27-203.2-03). Plánovaná zástavba při této části Bulváru dle současně dostupných podkladů nevyžaduje přípojku do dešťové kanalizace.

Přípojky dešťové kanalizace z plánované zástavby na protilehlé straně Bulváru budou zaústěny do stávající stoky dešťové kanalizace BB1-1 DN 500.

Na základě vyjádření provozovatele dešťové kanalizace BVK a.s. ze stavebního povolení bude po zprovoznění přeložky stávající potrubí dále nevyužívaného úseku kompletně vytěženo a to včetně stáv. šachet.

Stoka BB1-1-přeložka

Jedná se o propojení stávající stoky BB1-1, vedené podél východní strany kolektoru, do navržené přeložky stoky BB1, vedené podél západní strany kolektoru. Pod budoucím tramvajovým tělesem tak bude uložen přímý úsek potrubí bez vstupních šachet.

Potrubí stoky DN600 bude napojené do navržené lomové šachty Šd11n na přeložce stoky BB1, ukončené bude ve stávající lomové šachtě Šd1a na stoce BB1-1 v ústí Bulváru do ul. Opuštěné. V místě stávající šachty bude provedena šachta nová s monolitickým dnem.

V místě nadchodu kolektoru bude provedena výměna potrubí za stejné jako je stávající ve stejné výškové úrovni. Stávající potrubí bude vytěženo při výkopu rýhy pro uložení nového potrubí.

V zájmovém území ulice Bulvár je z důvodu napojení navržené dešťové kanalizace na stávající technickou infrastrukturu navrženo menší krytí potrubí než, které je uvedeno v normě ČSN 73 6005 jako nejmenší krytí pro stoky. V průběhu provádění konstrukčních vrstev nové vozovky dojde dočasně k dalšímu snížení krytí nového i stávajícího potrubí. Z tohoto důvodu bude nové potrubí DN600 obetonováno betonem C25/30 XC3 XA1 a nad potrubím bude umístěna výztuž z ocelové kari sítě ø8/100x100.

Na stoce BB1-1-přeložka budou připraveny 2 navržené odbočky DN 150 pro zaústění přípojky odvodnění komunikace PK7 (SO 06-27-203.2-03) a k napojení přípojky DN150 nové uliční vpusti UV12 (přípojka je součástí SO 06 27 203 - 03).

Dále bude na stoku přepojena přípojka DN200 stáv. uliční vpusti UV13 (přípojka je součástí SO 06 27 203 - 03).

Úprava stávající stoky BB1-1 a šachet

Vlivem úprav stávajícího terénu na novou úroveň vozovky dojde ke snížení krytí části úseku stávající betonové dešťové stoky BB1-1. Z tohoto důvodu dojde k odkopání potrubí a k dodatečnému obetonování stáv. dešťové stoky DN400 v délce 12,80 m a DN500 v délce 138,60 m. Předpokládá se, že stáv. betonová stoka je uložena dle standardů města Brna. Při odkopání nesmí dojít k jakémukoli poškození potrubí ani stáv. obetonování. Před provedením dodatečného obetonování musí být stáv. potrubí a stáv. obetonování očištěno a zajištěno jeho navázání na dodatečné obetonování pomocí nátěru spojovacím můstkem. Potrubí bude obetonováno betonem C25/30 XC3 XA1. Do obetonování bude vložena ocelová svařovaná kari síť ø6/100x100; dl. 2,25 m/m. Vrch obetonování bude opatřen nátěrem spojovacím můstkem a izolačním nátěrem.

Současně s obetonováním dojde na dotčeném úseku i k výškové úpravě stávajících šachet DN1000. U šachty s ozn. 1364537 se předpokládá pouze s odbouráním stáv. poklopu a jeho podbetonování. U šachet s ozn. 1364538 a 1364539 se předpokládá odbourání poklopu včetně vstupního kónusu. Vstupní kónus bude nahrazen zákrytovou deskou, pod kterou bude umístěna šachtová skruž stavební výšky 250 mm. Úpravy šachet viz příloha D.1.1.3.2.9. Upravené šachty budou opatřeny poklopy dle standardů města Brna a doplněny vyrovnávacímu prstenci. Přesnost výškového uložení poklopů šachet v pojízdných komunikacích musí být v souladu s ČSN 75 6101, čl. 5.10.1.4 (nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň).

Tabulka výškové úpravy šachet

ozn. šachty	kóta upraveného terénu	kóta stáv. terénu	výškový rozdíl
	m n. m.	m n. m.	m
1364537	199.41	199.48	-0.07
1364538	199.18	199.30	-0.12
1364539	199.28	199.37	-0.09

Rekapitulace navrženého materiálu a délek [m]:

Ozn. stoky	ŽB DN 300	ŽB DN 400	ŽB DN 600	ŽB DN 1000	SKL SN16000 DN 1000	SKL SN16000 DN 1100	Celkem
BB1-5	141.20						141.20
BB1-6	29.70	122.80					152.50
BB1-6-1	15.40						15.40
celkem kan. dešťová SO 06-27-203.1b-02	186.30	122.80					309.10
BB1-přeložka				150.70	22.90	10.10	183.70
BB1-1-přeložka			22.40				22.40
celkem kan. dešťová SO 06-27-203.2-02			22.40	150.70	22.90	10.10	206.10
Celkem	186.30	122.80	22.40	150.70	22.90	10.10	515.20

4. Provozně bezpečnostní řešení

SO 06 27 203 – 02 Kanalizace dešťová je navržen tak, aby zajistila bezpečné a efektivní provozování kanalizační sítě a zajistila spolehlivé a bezpečné odvedení dešťových vod do recipientu.

Stavba je navržena dle platných norem, zákonů a vyhlášek, zohledňuje Standardy města Brna pro návrh kanalizační sítě a cílem je minimalizovat riziko nehod a zajistit ochranu obsluhy provozovatele, majetku a životního prostředí během provozování.

Stavba neslouží k ochraně obyvatelstva.

5. Řešení požadavků přístupnosti stavby

Jedná se o podzemní síť technické infrastruktury – dešťová kanalizace vč. revizních šachet. Vstup do šachet je umožněn pouze zaměstnancům provozovatele za účelem údržby, oprav. Dešťová kanalizace není veřejně přístupnou stavbou.

6. Zemní práce

Výkopy pro potrubí

Před zahájením výkopových prací bude v rámci SO 06 18 Komunikace a plochy provedena skřívka ornice v tl. 150 mm.

Potrubí bude ukládáno do otevřené rýhy pažené příložným pažením. Výkop bude prováděn strojně, vyjma úseků, kde bude docházet ke kolizím se stávajícími inženýrskými sítěmi (přípojkami) a v místech, kde to předepisují jednotlivá vyjádření správců stávajících inženýrských sítí. V těchto místech bude prováděn ručně. Výkop bude zajištěn tak, aby nedocházelo ke splavování povrchových vod do výkopu. Výstavba by neměla probíhat v deštivém období, v době tání sněhu apod.

Pažení výkopu atypických monolitických šachet se předpokládá použití pažení union s ocelovými rámy. Konkrétní systém bude určen zhotovitelem stavby.

Obsyp, zásyp výkopu železobetonového potrubí

Obsyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Na obsyp je možno použít nesoudržné zhutnitelné zeminy o maximální zrnitosti do 30 mm. Materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 20-30cm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Zásypy výkopů budou provizorně zasypány betonovým recyklátem do úrovně stávajícího terénu. V rámci SO 06 18 Komunikace a plochy bude recyklát odtěžen na požadovanou úroveň. Zásyp výkopu bude prováděn po vrstvách 20-30cm, které budou samostatně hutněny. Přímo nad troubou je hutnění zakázáno (do výšky 300 mm nad troubou).

Požadavky na hutnění jednotlivých zón zásypu jsou uvedeny ve vzorovém příčném řezu uložení potrubí. Hutnění zásypu musí odpovídat TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Obsyp potrubí, provádění zásypů a hutnění jednotlivých vrstev bude probíhat (při postupném vytahování pažení) tak, aby nedošlo k rozvolnění již zhutněných vrstev vlivem odstranění pažení.

Veškerá vytěžená zemina z výkopů bude vyvezena na povolenou skládku odpadů (předpokládaná vzdálenost do 10 km, např. skládka Dufonev v Brně, Černovicích).

Obsyp, zásyp výkopu sklolaminátového potrubí

Obsyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Boční obsyp pod úrovní osy potrubí bude proveden stejným materiálem jako podsyp s ručním upěchováním a pomocí lehké zhutňovací techniky. Do výšky 0,30 m nad vrcholem potrubí bude obsyp potrubí prováděn stejným hutněným materiálem bez použití těžkého strojního hutnění. Před provedením zásypu bude ve výšce 30 cm nad potrubím uložena výstražná fólie signalizující při případných pozdějších výkopových pracích existenci sklolaminátového potrubí. Výkopy v nezpevněném terénu budou zasypány vhodnou zhutnitelnou zeminou 150 mm pod úroveň stávajícího terénu. Výkopy ve zpevněném terénu výkopů budou provizorně zasypány betonovým recyklátem do úrovně stávajícího terénu. V rámci SO 06 18 Komunikace a plochy bude recyklát odtěžen na požadovanou úroveň. Zásyp výkopu bude prováděn po vrstvách 20-30 cm, které budou samostatně hutněny. Přímo nad troubou je hutnění zakázáno (do výšky 300 mm nad troubou).

Požadavky na hutnění jednotlivých zón zásypu jsou uvedeny ve vzorovém příčném řezu uložení potrubí. Hutnění zásypu musí odpovídat TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Obsyp potrubí, provádění zásypů a hutnění jednotlivých vrstev bude probíhat (při postupném vytahování pažení) tak, aby nedošlo k rozvolnění již zhutněných vrstev vlivem odstranění pažení.

Veškerá vytěžená zemina z výkopů bude vyvezena na povolenou skládku odpadů (předpokládaná vzdálenost do 10 km, např. skládka Dufonev v Brně, Černovicích).

Úprava povrchů

V nezpevněném terénu bude v rámci tohoto SO provedeno ohumusování tl. 150 mm a osetí travním semenem v celkové ploše cca 38,0 m². V budoucím tramvajovém pásu a průlezích bude finální úprava povrchu provedena dle SO 06 39 01 Sadové úpravy.

Ve zpevněném povrchu bude finální zapravení povrchu součástí SO 06 18 Komunikace a plochy.

Úsek kanalizace od šachty Sd11n po koncovou nápojnou šachtu Sd10n bude proveden včetně obnovy povrchů nad výkopy, protože tento úsek nespadá pod SO 06 18 Komunikace.

V rámci tohoto SO bude provedena i obnova povrchu nad přípojkou uliční vpusti UV13, která jako taková spadá pod SO 06 27 203 03 Odvodnění komunikací s retencí.

Obnova povrchů bude provedena i nad částí odstraňovaného stávajícího potrubí dešťové kanalizace, které je vedeno cca 18 m v kraji ulice Opuštěná. Odstranění této kanalizace vyplývá z požadavku provozovatele BVK a.s. Zpevněné plochy budou obnoveny do původního stavu.

Ve zpevněné ploše vjezdu bude provedena skladba:

Asf. beton pro obrus. vrstvy	ACO 11 50/70	40mm	(ČSN EN 13108-1)
Spojovací asfaltový postřik	PS-A	0,4kg/m ²	(ČSN 736129)
Asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	50mm	(ČSN EN 13108-1) 80 MPa
Infiltrační postřik	PI-A	0,25kg/m ²	(ČSN 736129)
Štěrkodrt'	SD-A 0/32	150mm	(ČSN 736129) 50 MPa
Štěrkodrt'	ŠD-A 0/32	min.150mm	(ČSN 736129) 30MPa

Celkem **min.390mm**

Celková plocha obnovy povrchu vjezdu se předpokládá 63,0 m². Betonové obrubníky budou rozebrány a obnoveny do původního stavu. Všechny nové obrubníky budou uloženy do lože z betonu C 25/30 XF3 min. tl. 100 mm. Předpokládaná celková délka je 20,0 m. Součástí obnovy vjezdu bude i obnova vodorovného dopravního značení.

Ve zpevněné ploše chodníku bude provedena skladba:

Konstrukce chodníků (NÚP: D2, TDZ: CH):

Kamenná dlažba 300x200mm	DL	140mm	(ČSN 73 6131-1)
Lože z drobné kamenné drti fr. 4/8mm	L	40mm	(ČSN 73 6126-1)
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63	190mm	(ČSN 73 6126-1)
Celkem	min.	370mm	

Betonové obrubníky budou rozebrány a obnoveny do původního stavu. Všechny nové obrubníky budou uloženy do lože z betonu C 25/30 XF3 min. tl. 100 mm. Předpokládaná celková délka je 10,0 m.

Ve zpevněné ploše vozovky I/42 bude provedena skladba dle požadavku ŘSD:

Hutnění musí být provedeno tak, aby minimální hodnoty modulu přetvárnosti Edef,2 byly v souladu s požadavky uvedenými v tabulce 3 TP 146. Zásyp výkopů bude hutněn po vrstvách tl. Max 30 cm. Únosnost pláň vozovky min 45 MPa. Celková plocha obnovy se předpokládá 78,0 m².

Konstrukce vozovky dle požadavku ŘSD:

Asfaltový beton pro brusné vrstvy	ACO 11S PMB	40mm
Spojovací asfaltový postřik	PS-E	0,5kg/m ²
Asfaltový beton ložní	ACL 22S PMB 80	80mm
Spojovací asfaltový postřik	PS-E	0,5kg/m ²
Asfaltový beton pro podkl. vrstvy	ACP 22S 50/70	80mm
Infiltrační postřik	PI-E	0,7kg/m ²
Kamenivo zpevněné cementem	SC 0/32 C _{8/10}	250mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63	min.150mm
Celkem	min.	600mm

Betonové obrubníky budou rozebrány a obnoveny do původního stavu. Všechny nové obrubníky budou uloženy do lože z betonu C 25/30 XF3 min. tl. 100 mm. Předpokládaná celková délka je 8,0 m.

Čerpání podzemní vody

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze budou podzemní vody odvodněny drenáží (drenážní potrubí PVC DN100, drcené kamenivo fr. 8/16) uloženou podélně pod dnem výkopové rýhy. Drenážní potrubí bude zaústěno na konci úseku do čerpací jámy, odkud bude voda čerpána do již realizovaných úseků stoky. Po dokončení úseku bude drenáž vždycky zaslepená a čerpací jáma zasypaná. Podzemní voda se předpokládá v celé délce výkopu.

Čerpání odpadní vody

Pro zajištění převedení odpadních vod do stávající stoky z důvodu technologie výstavby a provedení předepsaných zkoušek potrubí se předpokládá lokální čerpání odpadních vod do již realizovaných úseků stoky.

V místech, kde to umožní technologie výstavby bude stávající stoka propojena s budovanou stokou gravitačně potrubím PVC DN250 - 500, dl.6 m (opakovaně používaným).

Způsob a termíny omezení provozu jednotlivých úseků stokové sítě (propoje a čerpání) budou odsouhlaseny zástupcem provozu kanalizace.

Inženýrské sítě

Inženýrské sítě, jejichž poloha byla v době zpracování projektové dokumentace známa, jsou situačně zakresleny dle podkladů jednotlivých správců v situacích. Křížení těchto inženýrských sítí je zakresleno rovněž v podélných profilech. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen nechat všechna podzemní vedení (včetně jejich přípojek, napájecích, ovládacích a signalizačních kabelů, uzemnění a prvků protikoroze ochrany) vytyčit jejich správci. V případě pochybností je nutné jejich polohu ověřit ručně kopanými sondami. Dodavatel stavby je povinen respektovat vyjádření jednotlivých správců a majitelů inženýrských sítí doložená v dokumentaci pro stavební povolení. Dodavatel je povinen respektovat i existenci a podmínky práce v ochranných pásmech všech nadzemních sdělovacích a silových vedení, která nejsou zakresleny v PD.

Inženýrské sítě zasažené výkopem budou během stavby zajištěny proti posunu a poškození. Křížující podzemní inženýrské sítě budou během pokládky kanalizace a jejich přípojek vyvšeny a po dokončení stavby budou uloženy podle jejich původního uložení a požadavků jednotlivých majitelů a správců. Sloupy veřejného osvětlení, které se nacházejí v blízkosti výkopů, je nutné staticky zajistit.

Pokud bude po vytyčení stavby (včetně výkopů a jejich pažení) a stávajících inženýrských sítí zjištěna vzájemná kolize, budou případné přeložky IS řešeny v rámci stavby, ale pouze pokud nebude možné jiné řešení a až po odsouhlasení zástupcem investora, správcem vedení, TDI a AD.

7. Zajištění výkopů

Viz kapitola 6.

8. Založení stavby

Není relevantní.

9. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Materiál, uložení a spojování železobetonového potrubí

Pro výstavbu budou použity hrdlové trouby kruhového profilu z železobetonu. Trouby budou z betonu třídy C40/50 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě chemického prostředí stupně XA1 a vůči vlivu vody a chemickým rozmrazovacím látkám prostředí XF4.

Železobetonové potrubí bude ukládáno na betonový pražec. Betonový pražec bude umístěn na zhutněný štěrkopískový podsyp min. 50 mm a vrstvu podkladního betonu C12/15 X0 80 mm.

Ke spojování potrubí bude výhradně použito hrdlo. Potrubí bude opatřeno pryžovým těsněním zabudovaným již při výrobě. Při napojení trouby do monolitické šachty budou použity bobtnavé těsnící pásy.

Po osazení potrubí budou manipulační závěsy na potrubí vyplněny vhodnou cementovou maltou, odolnou proti vodě, chemickým látkám a mechanickému namáhání.

Zhotovitel stavby je povinný se při pokládce, hutnění a spojování trub řídit montážními předpisy jejich výrobců. Spojování trub bude prováděno přes hrdla, dle pokynů výrobce trub.

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Materiál, uložení a spojování sklolaminátového potrubí

Trouby budou z kombinovaných plastů, tzv. kompozitní. Jádro z plniva a pryskyřice je uzavřeno mezi dvě silně vyztužené vrstvy ze skleněných vláken a polyesterových pryskyřic. Vnější ochranná vrstva je odolná UV záření, vnitřní ochranná vrstva z čisté pryskyřice zajišťuje dokonale hladký povrch. Kruhová tuhost min. SN 16 000. Typ VA - garantovaná dlouhodobá trvanlivost pro stále teplotě do +35°C v intervalu pH od 1 do 9. Při zvýšení stále teploty na +40°C se níží interval pH na 3 až 8.

Sklolaminátové potrubí bude z důvodu sníženého krytí potrubí obetonováno. Do obetonování bude vložena ocelová kari síť $\varnothing 6/100 \times 100$. V místě nadchodu potrubí nad kolektorem bude nové obetonování potrubí od stáv. konstrukce kolektoru odděleno asfaltovým pásem.

Ke spojování slouží sortiment rozměrově kompatibilních tvarovek. Veškeré spoje budou opatřeny dodávanými spojkami. Standardní spojkou potrubí je spojka FWC, která se skládá ze sklolaminátového límce a těsnění z pryžového profilu. Celý systém musí být vodotěsný.

Zhotovitel stavby je povinný se při pokládce, hutnění a spojování trub řídit montážními předpisy jejich výrobců. Spojování trub bude dle pokynů výrobce trub.

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Odbočky na kanalizaci

Součástí tohoto stavebního objektu bude příprava pro napojení kameninových přípojek z SO 06 27 203 - 03 Odvodnění komunikací s retencí a pro přilehle koordinované stavby.

Napojení do železobetonového potrubí bude provedeno pomocí jádrového vývrtu pro kameninové potrubí DN150 nebo DN200. Do vývrtu bude osazeno kameninové napojení s hrdlem, utěsněné pryžovým těsnícím kroužkem k zamezení průniku vlhkosti. Spoj bude

z vnitřní strany vyhlazen vhodnou maltovou směsí odolnou proti vodě, chemickým látkám a mechanickému namáhání a z vnější strany obetonován.

Vývrt pro vsazení napojení je nutné provádět korunkovým (diamantovým) vrtákem kolmo k ose potrubí s přesností vývrtu + 1 mm, - 0 mm. Průměr vývrtu musí být dodržen přesně dle instalačních předpisů výrobce gumového těsnění.

Před provedením odboček pro přípojky přilehlých koordinovaných staveb bude nutné ověřit skutečnou polohu a profil přípojky. Přípojky přilehlých koordinovaných staveb musí být napojeny dříve, než bude provedeno finální zapravení povrchů v rámci SO 06 18 Komunikace a plochy.

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Prefabrikované šachty DN1000

Na stokách jsou navrženy betonové prefabrikované kanalizační šachty s vnitřním průměrem 1000 mm. Prefabrikované díly vstupních komínů šachet budou dodány v tl. prefabrikátů 120 mm v provedení s gumovým těsněním výrobce šachet (standardně beton C40/50 XA1 XF4). Prefabrikované dno bude dodáno s podestou vytvarovanou z tvrzeného betonu. Vstup do šachet bude zajištěný po stupadlech. Stupadla budou použita: kapsové stupadlo plastové (v přechodové skruži), ocelová stupadla opatřená PE potahem budou zabudována do betonových prefabrikátů již při výrobě. V kónusu budou použita stupadla zkrácená.

Žlábek ve dně šachty bude betonový s nátěrem, do výšky odpovídající DN odtokového potrubí. Šachty s prefabrikovaným šachtovým dnem budou dodány pro zaústění přítoku a odtoku již z výroby s osazením příslušných šachtových vložek.

Veškeré vnitřní spáry mezi jednotlivými prefabrikáty budou vyspraveny a vymazány maltovou směsí odolnou proti vodě, chemickým látkám a mechanickému namáhání.

Na základě požadavku provozovatele BVK a.s. budou šachty umístěny v komunikaci a v chodníku opatřeny litinovým kanalizačním poklopem dle standardů města Brna s rámem o průměru 600 mm, nosnost E600 a přibližně každý pátý poklop odvětráný. Poklop s pantem, pružinové zajištění víka v rámu, horizontální a vertikální PUR tlumící vložka na víku.

Mimo šachtu Šd10n, která bude umístěna v nezpevněném terénu, bude dle standardů města Brna použit betonový poklop s rámem o průměru 600 mm, nosnost A15.

Šachty budou osazeny na betonovou podkladní desku min. tl. 0,10 m, pod kterou bude lože tl. 0,15 m ze štěrkopísku.

Šachty na kanalizaci v komunikaci jsou přednostně situovány tak, aby poklopy šachet byly v ose jízdního pruhu nebo v ose komunikace, aby nebyly pojížděny koly vozidel. Přesnost výškového uložení poklopů šachet v pojízdných komunikacích musí být v souladu s ČSN 75 6101, čl. 5.10.1.4 (nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň).

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Prefabrikované šachty DN1500

Vstupní šachty s prefabrikovaným dnem Ø1500 mm budou použity v přímých úsecích na potrubí DN 1000. Konstrukce bude obdobná jako u výše popsaných šachet DN 1000. Přechod mezi šachtovým dnem Ø1500 mm a vstupním komínem Ø1000 mm bude řešen přechodovou deskou DN 1500/1000, v případě nízké šachty bude použita zákrytová deska DN 1500/625.

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Atypické monolitické šachty

Na dešťové kanalizaci jsou navrženy šachty Šd10n, Šd11n, Šd15n a Šd16n jako monolitické.

Šachty jsou navrženy z vodostavebního betonu, veškeré jejich pracovní spáry budou opatřeny bobtnavým těsnícím páskem a bitumenovým těsnícím plechem. Do šachet budou zaústěna železobetonová kanalizační potrubí, která budou osazována před realizací stěn a do stěn budou zabetonovány. Železobetonové kanalizační potrubí bude opatřeno po svém obvodu na styku se stěnami šachet bobtnavými těsnícími pásky. V případě napojení sklolaminátového potrubí bude do monolitické šachty zabetonována pouze stěnová vložka pro sklolaminát. Výztuž monolitických částí šachet, stropních desek a specifikaci betonu viz statická část této PD D.2.Stavebně konstrukční řešení.

Kyneta a podesta budou z tvrzeného betonu s čedičovým kamenivem C25/30 XA1, opatřené ochranným nátěrem. Podesta bude vyspádovaná směrem k průtokovému profilu (3 %). Pro zajištění možnosti bezpečného sestupu do kynety budou do ní poblíž vstupního otvoru vsazena kapsová stupadla. V blízkosti bude do stěny ukotveno madlo ze svisle osazeného poplastovaného stupadla.

Nad monolitickou částí budou osazeny prefabrikované díly vstupních komínů šachet, tl. prefabrikátů 120 mm (standardně beton C40/50 XA1 XF4) v provedení s originálním těsnícím kroužkem výrobce prefabrikátů. Přejížděvací skruž může být v závislosti na hloubce šachty nahrazena zákrytovou deskou DN 1000/625. V šachetním kónusu bude osazeno zkrácené stupadlo. V případě nízkého vstupu z vyrovnávacích prstenců u mělkých šachet bude do stropní desky vsazeno kapsové stupadlo. Vstup do šachet bude zajištěný po stupadlech. Stupadla budou použita: kapsové stupadlo plastové (v přechodové skruži), ocelová stupadla opatřená PE potahem budou zabudovány do betonových prefabrikátů již při výrobě, na stavbě budou osazeny pouze do monolitických částí šachet. V kónusu budou použita stupadla zkrácená. Veškeré vnitřní spáry mezi jednotlivými prefabrikáty budou vyspraveny a vymazány maltovou směsí odolnou vůči chemickým látkám, vodě a mechanickému opotřebení.

Šachty budou osazeny na betonovou podkladní desku min. tl. 0,15 m, pod kterou bude lože tl. 0,15 m ze štěrku.

Šachty na kanalizaci v komunikaci jsou přednostně situovány tak, aby poklopy šachet byly v ose jízdního pruhu nebo v ose komunikace, aby nebyly pojížděny koly vozidel. Přesnost výškového uložení poklopů šachet v pojízdných komunikacích musí být v souladu s ČSN 75 6101, čl. 5.10.1.4 (nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň).

Veškeré materiály a výrobky použité na stavbě budou vzorkovány.

Zkoušky vodotěsnosti kanalizace

Zkouška vodotěsnosti bude realizována po dokončení stavby podle platné ČSN EN 1610 (ČSN 75 6909) – po úsecích mezi šachtami.

Zkoušky vodotěsnosti budou prováděny podle platné ČSN EN 1610 (75 6114) - po dokončených úsecích mezi šachtami. Po uložení potrubí bude provozovatelem kanalizace provedena vizuální kontrola uložení trub. Před zahájením zkoušek vodotěsnosti je nutné zaslepit a utěsnit všechny otvory kanalizačních přípojek a zabránit tak možnosti nekontrolovatelného úniku zkušební média, popř. vnikání balastních vod do stoky. Po dobu provádění zkoušky budou odbočky zaslepeny originální záslepkou výrobce odboček.

10. Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění

Jedná se o provedení výstavby kanalizace, monolitických a prefabrikovaných kanalizačních šachet v paženém otevřeném výkopu.

Netradiční postupy nebo provádění není vyžadováno ani navrhováno.

11. Bourací práce

Z důvodu přeložky stáv. kanalizace DN 1000, resp. v nejnižším mezišachtovém úseku DN 1100, bude nevyužívaný úsek zrušen v samostatném výkopu.

Dále bude v rámci výkopu pro nové potrubí zrušen i úsek v místě přeložky stoky BB1-1 DN600.

Na základě vyjádření provozovatele dešťové kanalizace BVK a.s. ze stavebního povolení bude po zprovoznění přeložky stávající potrubí dále nevyužívaného úseku kompletně vytěženo a to včetně stáv. šachet.

Poklopy a rámy z rušených šachet budou na vyžádání obvodového technika vráceny BVK a.s.

Výkop po zrušeném potrubí bude zpětně zasypán vytěženou zemínou případně doplněn vhodnou zemínou.

Přesné délky rušení potrubí budou upřesněny zhotovitelem na stavbě, pro potřeby rozpočtu je uvažováno s:

ÚSEK	PROFIL	MATERIÁL	DÉLKA
	[mm]	[-]	[m]
Šd10n - 1364543	1100	SKL	14.35
1364543 - 1364541	1100	SKL	10.03
1364541 - 1364540	600	BET	8.02
1364541 - 1364601	1000	BET	48.62
1364601 - 1364599	1000	BET	50.78
1364599 - 1364597	1000	BET	41.97
1364597 - 1364580	1000	SKL	8.55
1364580 - 1364578	1000	SKL	8.02
CELKEM			190.34

V rámci stavby bude vybouráno celkem 8 ks stávajících šachet.

Přesné rozměry rušených šachet budou upřesněny zhotovitelem na stavbě, pro potřeby rozpočtu je uvažováno s:

NÁZEV ŠACHTY	PROFIL	DÉLKA	ŠÍŘKA	VÝŠKA (dno-strop)	TL. STĚN	TL. STROPNÍ DESKY	KOMÍNEK
	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1364543	1100.00	2.60	1.60	1.53	0.30	0.30	0.00
1364541	1100, 1000, 600	2.32	2.30	1.48	0.30	0.30	0.00
1364540	500, 600	2.20	1.60	1.00	0.30	0.30	0.64
1364601	1000	2.20	1.60	1.32	0.30	0.48	0.26
1364599	1000	2.20	1.60	1.32	0.30	0.48	0.26
1364597	1000	2.20	1.60	1.32	0.30	0.48	0.26
1364580	1000	2.20	1.60	1.32	0.30	0.48	0.26
1364578	1000	2.20	1.60	1.32	0.30	0.48	0.26

Rušené stávající přípojky UV budou v rámci výkopů vybourány. Části trasy stávajícího potrubí, které nebudou zasaženy výkopem budou zaplněny popílkocementovou směsí.

Přesné délky rušení potrubí budou upřesněny zhotovitelem na stavbě, pro potřeby rozpočtu je uvažováno s:

PŘÍPOJKA UV	MATERIÁL	PROFIL	CELKOVÁ DÉLKA [m]	DÉLKA BOURÁNÍ [m]	OBJEM ZAFOUKÁNÍ [m³]
UV 12	KAM	200	15.0	1.6	0.42
UV 13	KAM	200	3.0	3.0	0.00
celkem			18.00	4.60	0.42

12. Změny stavby (rekonstrukce)

Není relevantní. Jedná se o novou stavbu.

13. Konstrukční systém stavby

Viz kapitola 9.

14. Řešení stavební fyziky

Hydraulický návrh kanalizace vychází z požadavku generelu města Brna, byl konzultován s odborem Vodohospodářského rozvoje BVK a.s. již v předchozím stupni dokumentace.

Na základě těchto požadavků a s ohledem na charakteristiku lokality byly navrženy pro dané profily kanalizačního potrubí spádové poměry, které zohledňují požadavky na minimální sklony potrubí, možnosti dané lokalitou (rovinaté území), nutnou koordinaci se všemi ostatními inženýrskými sítěmi v budované stavbě ulice Bulvár a napojení na stávající úseky dešťové kanalizace vedené pod kolektorem.

Materiál navržené dešťové kanalizace byl zvolen na základě požadavku provozovatele BVK a.s. a Standardů kanalizační sítě města Brna. Způsob statického zajištění potrubí, jeho návrhové parametry byly prověřeny statickým výpočtem.

15. Průkaz splnění limitů

Jedná se o stavbu sítě technické infrastruktury. Není relevantní.

16. Řešení hygienických požadavků

SO 06 27 203 – 02 Kanalizace dešťová není zdrojem hluku ani vibrací.

Jedná se o síť technické infrastruktury, která je určena k odvádění dešťových vod z lokality do recipientu.

17. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby není nutno řešit.

Zákon č. 13/2002 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) dle §6, odst. 4, ve znění prováděcí vyhlášky č. 307/2002 Sb. §95, odst. 4 o radiační ochraně, požaduje řešit protiradonová opatření u staveb s obytnými nebo pobytovými místnostmi. Kanalizace slouží k odvedení splaškových odpadních vod a není místem s trvalým pobytem osob. Protiradonová opatření není nutno řešit.

Ochrana před bludnými proudy

Pro realizaci kameninového potrubí není relevantní.

Ochrana před korozi

Pro projekt dostavby prostoru Opuštěná – Trnitá v centru Brna byl proveden základní korozní průzkum.

Na základě geoelektrických veličin dle ČSN 03 8372 je oblast celkově hodnocena IV. stupněm korozní agresivity (agresivita velmi vysoká).

Podle TP 124 byla určena přepočtená proudová hustota, která pro budoucí stavební objekty vyžaduje 4. stupeň základních ochranných opatření.

Ochrana před technickou i přírodní seizmicitou

Není řešeno.

Ochrana před agresivní a tlakovou podzemní vodou

- hladina podzemní vody svrchní zvodně vázaná na souvrství nižšího štěrkového stupně údolní nivy řeky Svratky se aktuálně nachází v hloubce 2,90–3,60 m p.t. (tj. 196,18–196,37 m n.m.); výškové úrovně hladiny podzemní vody budou odrážet sezónní intenzitu srážek a míru evapotranspirace v povodí s celkovou amplitudou hladiny cca $\pm 0,5$ m, hladina svrchní zvodně je spojitá a mírně napjatá, směr proudění podzemní vody v prostoru stavby je přibližně směrem na J až JJZ;
- druhé významné zvodnění je vázano na štěrkopísčité horizont v neogenním jílovém komplexu v minimální hloubce cca 10 m p.t.;
- vůči betonovým konstrukcím vykazuje podzemní voda mírnou agresivitu dle ČSN EN 206+A1, stupně XA1, vlivem síranových iontů; ve smyslu ČSN 03 8375 představuje podzemní voda prostředí s vysokou agresivitou na ocel;

Ochrana před hlukem

Není řešeno.

18. Požární ochrana

Z hlediska požární bezpečnosti staveb nejsou na tento SO kladeny žádné požadavky.

Dle vyhlášky č.460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je SO 06 27 203 – 02 Kanalizace dešťová jako vodní dílo zařazena do kategorie 0.

U staveb kategorie 0 a I se státní požární dozor se v rozsahu podle zákona č. 133/1985 Sb., § 31 odst. 1 písm. b) (posouzením stavební nebo územně plánovací dokumentace) a c) (ověřováním, zda byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti staveb vyplývající z posouzených podkladů a dokumentace) nevykonává.

19. Koordinace souběhu profesí

Viz příloha M.3.

20. Ostatní výpočty

Není relevantní.

21. Kontroly při realizaci

Po realizaci stavby budou provedeny zkoušky těsnosti kanalizace, kamerové zkoušky včetně pořízení digitálního záznamu s archivací dle požadavku provozovatele (BVK a.s.). Součástí záznamu je měření spádů a kvality stoky.

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Dále viz kapitola 6. a kapitola 9.

22. Návrhová životnost stavby

Železobetonové potrubní systémy a betonové prefa a monolitické šachty zajistí životnost systému 70 - 100 let. Podmínkou je správná realizace, pravidelná údržba a opravy systému.

Sklolaminátové potrubí má životnost minimálně 50 let.