

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IO 02.2 PŘEPOJENÍ ULIČNÍCH VPUSTÍ

..

akce:	REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE UL. VÍTKOVICKÁ
Stupeň projektové dokumentace:	Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby stanoven v příloze č. 13 vyhlášky 499/2006 Sb.
stavebník:	Statutární město Ostrava; Prokešovo nám. 1803/8, 729 30 Ostrava; IČ: 00845451
projektant:	Báňské projekty Ostrava spol. s r.o.; Vítkovická 3108/11, 702 00 Ostrava 1; IČ: 60792841; email: bpo@bapro.cz ; tel.: +420 595 620 031
hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav Chalupa
zodpovědný projektant:	Ing. Daniela Navrátilová, Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT č. 1104254
Datum:	09/2025
Číslo dokumentu:	144.01

Technická zpráva

1. Úvod

Jedná se o změnu stávající stavby. Předmětem inženýrského objektu IO 02.2 je vyvolaná investice výměna a přepojení stávajících uličních a přepojení vpustí z rekonstruovaného kolejiště na překládanou jednotnou kanalizaci. V rámci revitalizace ul. Vítkovická bude provedena modernizace tramvajové trati. S touto investicí vzešel požadavek na vymístění stávající kanalizační stoky z ochranného pásma drážního tělesa tramvajové trati.

Předmětné uliční vpustí vč. přípojek odvádí dešťové vody ze stávající silnice III. třídy č. 4793 v ul. Vítkovická a jsou v majetku Moravskoslezského kraje a správě silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava.

Vpustí z drážního tělesa vč. přípojek odvádí dešťové vody z tělesa tramvajové trati do překládané kanalizace a jsou v majetku Statutárního města Ostravy. Provoz drážního tělesa zajišťuje Dopravní podnik města Ostravy a.s. Jedná se o dvoukolejnou tramvajovou trať, přičemž tramvajový pás je v ul. Vítkovická umístěn ve středu hlavního dopravního prostoru mezi jízdními pruhy.

2. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE UL. VÍTKOVICKÁ
Inženýrský objekt:	IO 02.2 PŘEPOJENÍ ULIČNÍCH VPUSTÍ
Stavebník:	Statutární město Ostrava; Prokešovo nám. 1803/8, 729 30 Ostrava; IČ: 00845451
Projektant:	Báňské projekty Ostrava, spol. s r.o. (dále jen „BPO“); se sídlem Vítkovická 3108/11, 702 00 Ostrava; IČ: 60792841
Hlavní inž. projektu:	Ing. Jaroslav Chalupa
Zodp. projektant:	Ing. Daniela Navrátilová, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby vedený u ČKAIT pod č. a.: 1104254
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Chalupa

3. Popis inženýrského objektu a jeho technické řešení

3.1. Bourací práce

V rámci předmětného záměru dojde k bouracím pracím na stávajících přípojkách, které jsou předkládány. Bourací práce jsou zpracovány v samostatném inženýrském objektu IO04 Bourací práce.

Úseky přepojovaných přípojek od uličních vpustí (vč. vpustí samotných) budou kompletně rozebrány.

Vpustí z tramvajové trati (vč. přípojek) budou rozebrány – součástí jiné stavby „Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28. října až ul. Železárenská“.

3.2. Popis objektů

3.2.1 Stávající stav

Stávající přípojky od uličních vpustí (UV1-UV11) odvádí dešťové vody ze stávající silnice III. třídy č. 4793 v ul. Vítkovická do stávající jednotné kanalizace DN1000 a DN400, v majetku Statutárního města Ostravy a provozovatelem je společnost Ostravské vodárny a kanalizace a.s., která je umístěna pod drážním tělesem.

Stávající přípojky od vpustí drážního tělesa odvádí dešťové vody z tělesa také do stávající jednotné kanalizace DN1000.

Napojení je do stávajících šachet a odboček.

Kanalizační stoka DN 1000 se z výše uvedených důvodů překládá mimo drážní těleso a to vyvolává přepojení stávajících přípojek na překládanou trasu. Přípojky prochází pod komunikací a drážním tělesem tramvajové trati v ul. Vítkovická.

3.2.2 Návrh

V rámci předmětného záměru se navrhuje přepojení stávajících přípojek uličních vpustí UV1-UV10 na překládanou kanalizaci DN1000 (Stoka A). Uliční vpust' UV11 na překládanou kanalizaci DN400 (stoka AC). Potrubí bude vyměněno za nové vč. uličních vpustí.

Umístění uličních vpustí bude zachováno mimo 5ks ul. vpustí a to:

- UV01 (DKP02) bude posunuta o 1 m směrem od nejbližšího stromu z důvodu zásahu do ochranného pásma stromu.
- UV02 (DKP04) bude mírně posunuta z důvodu přímého vyústění do navrhované kanalizační šachty ŠA3 na stoce.
- UV04 (DKP09) bude posunuta o 2 m směrem od nejbližšího stromu z důvodu zásahu do ochranného pásma stromu
- UV07 (DKP11) bude posunuta o 2 m směrem od nejbližšího stromu z důvodu zásahu do ochranného pásma stromu.
- UV08 (DKP12) bude posunuta o 2 m směrem od nejbližšího stromu z důvodu zásahu do ochranného pásma stromu.

Dále budou v rámci tohoto objektu přepojeny přípojky od vpustí navrhovaného drážního tělesa (celkem 5ks). Přípojky jsou navrženy v rámci jiné stavby „Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28. října až ul. Železárenská“ až k překládané kanalizaci. V rámci objektu IO02.2 bude provedeno propojení na navrhovanou kanalizaci (stoka A).

Napojení bude do šachet a odboček (pomocí univerzálních sedel).

Kanalizace od přípojek bude provedena do otevřeného výkopu.

Parametry přepojovaných přípojek

Přípojky od uličních vpustí zasahují do parcel p. č. 3630/1, 3630/29, 3630/30, 2919/3 v k.ú. Moravská Ostrava.

Příp.	Odvodnění	Napojení do stoky	Dimenze (DN)	PP-SN12	Poznámka
DKP01	UV-jiná stavba	A	200	1,8 m	Napojení univerz. sedlem
DKP02	UV01	A	200	2,6 m	Napojení univerz. sedlem
DKP03	UV-tram.těleso-jiná stavba	A	200	1,0 m	Napojení univerz. sedlem

DKP04	UV02	A	200	3,0 m	Napojení do šachty ŠA3
DKP05	UV03	A	200	14,0 m	Napojení univerz. sedlem
DKP06	UV04	A	200	3,2 m	Napojení univerz. sedlem
DKP07	UV-tram.těleso-jiná stavba	A	200	1,75 m	Napojení do šachty ŠA4
DKP08	UV05	A	200	14,3 m	Napojení univerz. sedlem
DKP09	UV06	A	200	3,4 m	Napojení univerz. sedlem
DKP10	UV-tram.těleso-jiná stavba	A	200	1,75 m	Napojení do šachty ŠA6
DKP11	UV07	A	200	14,2 m	Napojení univerz. sedlem
DKP12	UV08	A	200	3,3 m	Napojení univerz. sedlem
DKP13	UV09	A	200	14,3 m	Napojení univerz. sedlem
DKP14	UV10	A	200	3,2 m	Napojení univerz. sedlem
DKP15	UV-tram.těleso-jiná stavba	A	200	1,75 m	Napojení do šachty ŠA8
DKP16	UV11	AC	200	1,0 m	Napojení univerz. sedlem
DKP17	UV-tram.těleso-jiná stavba	AD	200	2,0 m	Napojení univerz. sedlem
přepojení	Stávající UV	AD	250	2x1,0 m	Napojení do šachty ŠAD1

Napojení do:

Stoka A	15 ks	83,55 bm
Stoka AC	1 ks	1,00 bm
Stoka AD	3 ks	3,00 bm

Souhrnné parametry objektu IO 02.2

- Vpust' betonová DN500 11ks
- Počet přípojek od vpustí (z toho 5 ks přepojení vpustí z tram. tělesa – jiná stavba + 1ks jiná stavba+2ks stávající UV) 19 ks
- Kanalizační PP trouby SN12 DN200 86,55 bm
- Kanalizační PP trouby SN12 DN250 2,0 bm
- Celkem potrubí 88,55 bm**

3.2.3 Vytyčovací souřadnice S-JTSK

PŘÍPOJKA	BOD	X	Y
UV-jiná stavba (DKP01)		1102539.04	470966.36
UV-jiná stavba_napojení (DKP01)		1102539.17	470968.17
UV01 (DKP02)		1102554.98	470967.097
UV01-napojení stoku A (DKP02)		1102554.64	470969.65
UV02 (DKP04)		1102579.27	470969.98
UV02-napojení stoku A DO ŠA3-(DKP04)		1102578.90	470972.81
UV03 (DKP05)		1102603.28	470990.30
UV03-napojení stoku A (DKP05)		1102604.96	470976.21
UV04 (DKP06)		1102607.42	470973.27
UV04-napojení stoku A (DKP06)		1102607.04	470976.46
UV05 (DKP08)		1102642.26	470995.11
UV05-napojení stoku A (DKP08)		1102643.94	470981.03
UV06 (DKP09)		1102644.82	470977.72
UV06-napojení stoku A (DKP09)		1102644.42	470981.08
UV07 (DKP011)		1102679.97	470999.68
UV07-napojení stoku A (DKP11)		1102681.66	470985.53
UV08 (DKP12)		1102682.03	470982.29
UV08-napojení stoku A (DKP12)		1102681.64	470985.53
UV09 (DKP13)		1102709.65	471003.31
UV09-napojení stoku A (DKP13)		1102711.35	470989.08

UV10 (DKP14)	1102711.63	470985.91
UV10-napojení stoku A (DKP14)	1102711.25	470989.07
UV11 (DKP16)	1102578.12	470987.48
UV11-napojení stoku AC (DKP16)	1102577.15	470987.36
DKP03-napojení stoku A	1102566.16	470971.15
DKP03-ukončení	1102566.04	470972.14
DKP07-napojení stoku A	1102619.71	470978.13
DKP07-ukončení	1102619.50	470979.87
DKP10-napojení stoku A (ŠA6)	1102673.33	470984.54
DKP10-ukončení	1102673.12	470986.28
DKP15-napojení stoku A (ŠA8)	1102726.95	470990.95
DKP15-ukončení	1102726.74	470992.69
DKP17-napojení stoku AD	1102760.26	471001.34
DKP17-ukončení	1102762.10	471000.76

3.3. Materiál

3.3.1 Vpusti

Jsou navrženy vpusti betonové DN500 (beton pevnostní třídy C40/50) s vtokovou mříží vel. 500x500mm (polyplast – zatížení D400), vč. rámu BE-GU.

Vpustě jsou navrženy s usazovacím dnem (kalištěm), zápachovou uzávěrkou a kalovým košem na splaveniny.

3.3.2 Potrubí

Potrubí kanalizačních přípojek je z hrdlových plnostěnných PP trub s min. kruhovou tuhostí SN12 – průměr DN 150.

3.4. Uložení potrubí

3.4.1 Otevřený výkop

Kanalizační trouby uložené do otevřeného paženého výkopu budou provedeny v souladu a požadavky ČSN EN 1610 a výrobce trubního materiálu.

- Maximální šířka výkopu nesmí překročit maximální šířku podle statického výpočtu.
- Minimální šířka výkopu dle ČSN EN 1610 kap. č. 6.2 je v závislosti na hloubce výkopu a dimenzi uloženého potrubí. Platná je vždy vyšší z obou hodnot. Navrhované šířky výkopů jsou uvedené ve výkresu vzorové příčné řezy potrubí.
- Staticky účinná vypočtená šířka výkopu je rovna světlé šířce výkopu + tloušťka pažení výkopu.
- Stabilita a bezpečnost výkopu bude zajištěna navrženým pažením. Návrh a posouzení pažení je samostatnou přílohou technické zprávy. Odstranění pažení výkopu bude probíhat v souladu se statickým výpočtem tak, aby nedošlo k poškození potrubí a ani ke změně jeho polohy.
- Dno výkopu nesmí být porušené. Pokud dojde k jeho porušení, musí být pomoci vhodných opatření zajištěna jeho původní nosnost. Spodní vrstva lože potrubí je navržena z těženého písku fr. 0–4 mm.
- Boční a hlavní zásyp se smí provádět teprve tehdy, když budou trubkové spoje a lože připraveny na zatížení. Boční a krycí obsyp bude proveden z těženého písku frakce 0–4 mm.
- Stupeň zhutnění musí odpovídat údajům ve statickém výpočtu pro potrubí. Potřebný stupeň zhutnění lze doložit měřením. Zhutnění zakrytí přímo nad trubicí se bude provádět manuálně nebo pomoci lehkých zhutňovacích nástrojů. Mechanické

zhutnění hlavního zásypu středně těžkými až těžkými zhutňovacími stroji přímo nad trubicí by se mělo provádět až tehdy, když je nad vrcholem trubky umístěná jedna vrstva o min. tl. 300 mm.

- Hlavní zásyp v komunikaci bude proveden z přírodního drceného (lomového) kameniva hutněného po 150 – 200 mm. Odstranění pažení se bude provádět postupně s prováděním zásypů.
- Odstranění pažení se bude provádět postupně s prováděním zásypů.
- Výstražná fólie pro potrubí kanalizace bude navrhována šedé barvy s nápisem kanalizace v souladu s ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení. Fólie bude ukládána na obsyp, tj. 0,3 m nad vrch potrubí.

3.5. Zemní práce

Inženýrské sítě je třeba provádět v souladu s ČSN EN 805 a s ohledem na bezpečnost dle NV č. 591/2006 Sb., navržený profil a hloubku uložení. Uložení potrubí vyplývá z výkresu Vzorový příčný řez uložení potrubí. Plánované výkopové práce nebudou realizovány nad hladinou podzemní vody.

Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.

Veškerá zemina z výkopů prováděných v komunikacích bude uložena na pozemek investora, popřípadě odvezena na skládku (místo uložení zeminy bude upřesněno dodavatelem stavby). Demoliční materiály – živичné odpady, vybourané betony, budou recyklovány na skládce (místo uložení zeminy bude upřesněno dodavatelem stavby vše v souladu s ustanovením zákona č. 541/2020 Sb. Zákona o odpadech). Před zahájením zhotovitel doloží způsob uložení zeminy z výkopů a likvidaci odpadů v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Zákona o odpadech.

Zpětné zásypy v komunikacích

Obsyp bude proveden dle typu potrubí a požadavku výrobce potrubí viz TZ odst. 3.4 *Uložení potrubí*

Zásypy potrubí v komunikaci jsou navrženy v souladu s požadavky Ministerstva dopravy a spojů České republiky TP 146 o povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací a ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody.

Zpětné zásypy v komunikacích budou provedeny z nestmeleného materiálu v souladu s ČSN 73 6126-1 a to přírodního drceného kameniva frakce 0/63 mm. Nejmenší tloušťka jedné samostatně položené a zhutněné vrstvy je 150 mm a maximální tloušťka je 300 mm. Požadovaný minimální modul přetvárnosti podloží a nestmelené vrstvy je závislý na její tloušťce a modulu přetvárnosti pod ní ležící vrstvy. Minimální hodnota pro vrstvu o tl. 150 mm je $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$. Pokud bude pokládáno podloží v jiných vrstvách musí být postupováno dle ČSN 73 6126-1.

Podloží (zemní pláň) musí v době pokládky spodní podkladní vrstvy splňovat požadavky ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

V případě trvalých dešťových srážek budou omezeny výkopové práce a je nutno dbát na odčerpávání dešťové vody z výkopu do stávající kanalizace, popřípadě přilehlých rigolů s vyústěním do kanalizace nebo povrchového recipientu.

Zpětné zásypy ve volném terénu

Zásypy potrubí ve volném terénu bude proveden výkopkem, který bude zbaven balvanů a organických částí.

Pažení výkopů

Veškeré výkopy hlubší než 1,2m (v zastavěném území) musí být paženy v souladu s ČSN EN 805 a NV č. 591/2006 Sb. Hlubší výkopy budou paženy systémovými pažícími boxy. Konkrétní způsob pažení bude závislý na výběru dodavatele stavby a jeho preferovaném způsobu pažení. Pro použití pažení musí být vypracován statický posudek únosnosti navrhovaného způsobu pažení.

Je navrženo použít pažící boxy vhodné pro navržený postup spouštěním boxu bagrovou lžící do hloubky průběžně s hloubením rýhy. Lze použít jakékoli pažící boxy o požadované únosnosti a potřebných vlastnostech

Hydrogeologické poměry

Inženýrsko-geologické a hydrogeologické poměry jsou zpracovány v rámci IG a HG rešerše, kterou vypracovalo GEOSERVICES CZ. S.r.o., Kounicova 1064/3, 702 00 Ostrava, prosinec 2023.

Geologický profil v okolí lokality byl v minulosti průzkumnými sondami ověřen do hloubky až 12 m.

Geologické poměry:

Geologický profil v okolí lokality byl v minulosti průzkumnými sondami ověřen do hloubky až 12 m.

Schematicky je geologická stavba interpretována formou **geologického řezu v příloze č.3.** (HGP)

Z geologického řezu je patrné, že dostupná data se v hloubce zastižení jednotlivých vrstev rozcházejí. Větší váhu lze přisuzovat novějším vrtům **J-1, J-3, PV-16, PV-17 a PV-18**, které jsou z let 1992 a 2015. Starší vrty V-1, S-1, S-2, S-3 a S-4 jsou z let 1973 a 1985, proto je nutné k těmto datům přistupovat kriticky. Tyto vrty jsou v řezu uvedeny šedou barvou.

Geologický profil je z vrchu v celém prostoru zájmové lokality tvořen:

GT1 antropogenními navážkami (0-2,0 m.p.t. až 5,0 m.p.t.)

jejichž mocnost lze očekávat v mocnosti cca 2 m, ale dle starších archivních vrtů byla jejich mocnost ověřena až 5,0 m. Navážky jsou na zájmové lokalitě nehomogenní a jsou tvořeny převážně hlinitými hlínami, haldovinou, struskou a jíly s příměsí stavebních sutí.

GT2 fluvialními (místy i eolickými) jíly a hlínami (2,0-4,5 (až 5,0) m.p.t.) třídy F3, F4, F5 až F6.

Tyto polohy jsou hnědorezavé až šedo rezavé barvy a tuhé konzistence. Tyto zeminy lze očekávat do hloubky cca 4,5-5,0 m.

GT3 štěrkopísky třídy G3 až G4 (4,5-6,0 m.p.t.)

Štěrky jsou písčité, hnědošedé barvy a jsou tvořeny valouny do cca 10-15 cm, běžně 2-7 cm, místy přechází až v jílovité štěrky třídy G5.

GT4 miocenní jíly (7,4-9,1 m.p.t.)

Předkvartérní podloží bylo ověřeno vrty PV-16, PV-17, PV-18 a J-3 v hloubce 7,4-9,1 m pod terénem. Vzhledem k plánované hloubce výkopů do 5 m, není předpoklad zastižení této vrstvy v průběhu stavebních prací. Podloží kvartérním sedimentům tvoří terciérní vápnité jíly s vysokou plasticitou typické modrošedé barvy a pevné konzistence.

Hydrogeologické poměry:

Hladina podzemní vody byla zjištěna v naražené úrovni v hloubkách **3,8-8,4 m.p.t.** (tj. **210,0-214,2 m n. m.**) v ustálené úrovni v hloubkách **3,3-5,8 m p. t.** (tj.

212,6-214,3 m n. m.) a je vázána na fluvialní štěrky, které plní funkci kolektoru s propustností v řádech $n \cdot 10^{-5}$ až $n \cdot 10^{-4}$ m.s⁻¹. Kolektor je v zájmovém území dotován

zejména srážkovou činností. Vzhledem k nízké propustnosti polohy krycích jílovitých zemin dochází ke zpoždění odezvy srážek na vzestupu hladiny podzemní vody. Generelní směr proudění podzemní vody je předpokládán východním směrem.

Inženýrskogeologické poměry a doporučení pro výstavbu:

Dle plánované hloubky výkopů cca až 5 m je předpoklad, že báze výkopů (základová spára) bude zasahovat do poloh fluviálních a eolických jílů a hlín **GT2** až fluviálních štěrků **GT3**. Jemnozrnné zeminy třídy F3 až F6 jsou nebezpečně namrzavé, rozbídné a při napojení vodou nestabilní a rozbídné. V případě zakládání do těchto poloh je doporučeno provést částečné nahrazení těchto poloh hutněným štěrkovým polštářem. Při zakládání do poloh fluviálních štěrkoísků třídy G3 až G5 je doporučeno provést zhutnění těchto poloh.

Tyto zeminy jsou ne namrzavé až mírně namrzavé.

3.6. Oprava zpevněných ploch

V místech příčných překopů inženýrských sítí se vozovka obnoví. Bude užito kompletně nové souvrství vozovky na celou šířku jízdního pruhu z modifikovaného asfaltového betonu (AB) / asfaltového koberce mastixového (SMA).

Podrobně řeší objekt IO03.

3.7. Provedení zkoušek, uvedení do provozu

Zkoušky vodotěsnosti a kamerový monitoring

Po provedení kanalizace (resp. příslušného úseku) před předáním objednateli a před uvedením do provozu, bude provedena celková kamerová zkouška kanalizace. Rovněž se provede zkouška vodotěsnosti podle ČSN EN 1610 – Výstavba a zkoušení stok a kanalizačních přípojek, resp. podle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok.

Provozovateli budou předány protokoly:

- protokoly o zkouškách vodotěsnosti potrubí a revizních šachet
- protokoly kamerových prohlídek potrubí
- prohlášení o vlastnostech výrobku

Podrobnosti budou upřesněny se zhotovitelem stavby, podle postupu prací. O provedení jednotlivých zkoušek budou vyhotoveny samostatné protokoly, které budou předány zadavateli stavby.

3.8. Zkoušky hutnění

Před zahájením pokládky konstrukčních vrstev komunikace bude doložen doklad o zkoušce hutnění v úrovni pláň. Četnost zkoušek bude v souladu s ČSN 73 6133, minimálně však budou provedeny 2 statické zatěžovací zkoušky pro zjištění míry hutnění zásypu. Kontrola zhutnění zemin a sypanin a to na náhodně stavebníkem vybraných úsecích. Na zemní pláni je požadovaný minimální modul přetvárnosti $E_{0,2} \Rightarrow 60 \text{ MPa}$, $E_{0,2}/E_{0,1} < 2,3$.

Kontrola míry hutnění bude prováděna v souladu s ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin). Po provedení jednotlivých konstrukčních vrstev je nutné provést přejímací zkoušky dle příslušných ČSN. Zkoušky hutnění prováděné v komunikaci budou dále prováděny v souladu s technickými podmínkami TP146 (Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací).

3.9. Požadavky na stavbu

Technické řešení kanalizačních přípojek je navrženo v souladu s požadavky, které jsou uvedeny v zákoně č. 274/2001 Sb., ve vyhlášce 428/2001 Sb., §19 a v příslušných ČSN, zejména ČSN 75 6101.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

- Přípojky od uličních vpustí budou ve vlastnictví Moravskoslezského kraje a správě silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava. Napojení na veřejnou technickou infrastrukturu je do jednotné kanalizace. Veškerá napojovací místa jsou ve vlastnictví Statutárního města Ostravy a jsou provozována společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s.
- Stavba kříží a je v souběhu se stavbami technické a dopravní infrastruktury viz podélné profily v části D. projektové dokumentace. V rámci stavby byli požádáni všichni správci a majitelé veřejné technické a dopravní infrastruktury o vyjádření k existenci sítí v jejich správě a vlastnictví. Dále jsou doloženy souhlasy správců a majitelů veřejné technické a dopravní infrastruktury k navrhovanému záměru s podmínkami ochrany při provádění stavby. Tato vyjádření jsou součástí projektové dokumentace v části Dokladová část, 4.2 Stanoviska vlastníků nebo provozovatelů k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnostních pásmech podle jiných právních předpisů.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Navrhovaná stavba kanalizace bude provedena jako vodotěsná konstrukce.

Stavba je podzemní veřejnou technickou infrastrukturou a nebude mít žádný přímý a ani nepřímý vliv na povrchové vody. Stavbou nevzniknou požadavky na jejich zneškodňování.

Při výstavbě nedojde k ovlivnění podzemních vod. Pro stavbu byla vypracovaná rešerše inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu společností:

GEOSERVICES CZ. S.r.o., Kounicova 1064/3, 702 00 Ostrava, IČ 05632501.

6. Údaje o zpracovaných technických výpočtech

Pro stavbu není potřeba zpracovávat hydrotechnické výpočty, dimenze se nemění. Jedná se o výměnu stávajícího potrubí za potrubí stejné dimenze.

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Stavba bude prováděna na základě schválené realizační dokumentace a bude se řídit harmonogramem výstavby zpracovaným zhotovitelem stavby a odsouhlasený zadavatelem. Harmonogram bude v průběhu stavby průběžně aktualizován a předáván ke schválení zástupci zadavatele.

Postup stavebních a montážních prací

Ve stádiu přípravy projektové dokumentace pro stavební řízení nelze přesně stanovit přesný termín zahájení stavby, a to s ohledem na vydání stavebního povolení, alokování finančních prostředků stavebníka pro předmětnou stavbu, provedení tendru na výběr zhotovitele a nástupem budoucího zhotovitele. Termín realizace upřesní stavebník.

Etapizace výstavby: (viz Souhrnná technická zpráva)

Stavba proběhne v rámci 2 etapy.

Druhá etapa výstavby:

V rámci druhé etapy výstavby budou provedeny inženýrské objekty:

IO 02 Přeložení kanalizace v ul. Vítkovická

IO 02.1 Přepojení kanalizačních přípojek

IO 02.2 Přepojení uličních vpustí

Třetí etapa výstavby:

V rámci třetí etapy výstavby bude proveden inženýrský objekt **IO 03 Oprava komunikace**

8. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě skladování apod.

Zařízení kanalizačních řadů a přípojek neklade žádné zvláštní požadavky na svůj provoz. Požadavky na provoz a obsluhu jsou dány charakterem díla a budou upřesněny provozním řádem stejně jako dalšími směnicemi provozovatele. Provozovatelem kanalizace bude – společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s.

Použité materiály musí vyhovovat NV č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, NV č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stav. Výrobky a zákon č. 100/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel po dokončení díla provozovateli předá:

- protokoly o zkouškách vodotěsnosti potrubí, tlaková zkouška
- prohlášení o shodě od všech použitých materiálů (těsnící materiály, podsyp, obsyp, beton apod.)
- geometrické zaměření v souřadnicích (JTSK, BPV)-jedno paré v tištěné podobě +CD

9. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace předmětem dokumentace.

Při obnově dotčené komunikace a chodníků je zohledněna vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Komunikace budou plynule navázány na stávající nedotčené úseky.

10. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Realizací stavby bude vytvořen předpoklad pro důsledné odvádění jednotných vod z zájmového areálu. Kanalizace svým provozem neprodukuje žádné odpadové látky.

Při provádění stavby zajistí dodavatel dodržování příslušných bezpečnostních předpisů a zajistí odborný dozor. Bezpečnostní předpisy musí být ze strany dodavatele zajišťovány jak pro vlastní pracovníky, tak i pro veřejnost. Bezpečnost práce spadá plně do kompetence dodavatele stavby.

BOZP

Při výstavbě je nutno dodržovat podmínky bezpečnosti práce na stavbě v souladu se všemi platnými právními předpisy, mezi kterými jsou pro tuto stavbu základními předpisy nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při

práci na staveništích, zákoník práce č. 262/2006 Sb., §101 až 108, zákon č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a také nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

V rámci této stavby je třeba se při jejím provádění zaměřit na opatření k prevenci především těchto rizik:

- **opatření proti pádu osob z výšky v důsledku nezabezpečení okrajů výkopů ochrannými a záchytnými konstrukcemi**

Veškeré otevřené výkopy musí být ohrazeny zábranami, v noci a za snížené viditelnosti osvětleny a zabezpečeny tak, aby nedošlo k pádu osob do výkopů. Hranice smykového klínu je stanovena 0,5 m od hrany paženého výkopu, v takové vzdálenosti budou umístěny i zábrany.

Nutno respektovat nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a také přílohu č. 1 NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- **zajištění stěn výkopů proti sesutí pažením**

Výkopy musí být paženy v celé délce navržené trasy. Nutno respektovat přílohu č. 3 NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- **používání prostředků osobního zajištění pracovníků**

Rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků je stanoven v nařízení vlády č.495/2001 Sb. - nutno respektovat.

- **odborná a správná obsluha nebo manipulace se stroji a mechanismy**
- **zakryté a zajištěné pohyblivé, rotující a jinak nebezpečné části strojů**

Nutno respektovat NV č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a také přílohu č. 2 NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- **zajištění stability objektů v okolí výkopů nebo ohrožených prováděním výkopových prací**

Je třeba respektovat požadavek neprovádět výkopové práce v okruhu 1,5m kolem betonových sloupů nadzemního el. vedení a také dbát mimořádné opatrnosti v blízkosti všech nadzemních konstrukcí.

- **nestrpět nebezpečné způsoby a postupy prací**

Nutno respektovat navržený postup výstavby po jednotlivých etapách. Vždy respektovat postupy stanovené stavbyvedoucím před zahájením prací.

Před zahájením stavby musí zhotovitel stavby posoudit výše uvedená, ale i další rizika a určit potenciální nebezpečí, definovat možnosti, kdy lze přijít k újmě, jak se tomu vyhnout a navrhnout konkrétní opatření pro konkrétní pracovníky.

Hluk na staveništi

V období výstavby bude plocha staveniště plošným zdrojem hluku. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů a pojezdy nákladních automobilů odvázející zeminu a demoliční materiál na skládku.

Nejvyšší hlukové emise se předpokládají při řezání a odstraňování živičného povrchu vozovky v místě výkopu a při provádění výkopových prací. Obě tyto fáze budou prováděny přerušovaně

během jednotlivých etap výstavby během stavby, pouze frézování krytu bude probíhat najednou na začátku prací. Jsou stanoveny tyto podmínky provádění prací:

- Stavební práce nebudou prováděny v noční době.
- Veškeré práce budou prováděny s ohledem na denní/noční dobu ve vztahu k dodržování povinností vyplývajících z § 30 zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve spojení s prováděcím právním předpisem a limity hluku dle § 12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Při provádění prací, bude využívána stavební technika a mechanizace, která splňuje veškeré platné technické a hygienické požadavky na provoz.
- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 hodin a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vracejí z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí)
- Ostatní stavební práce a práce spojené s provozem stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.
- Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

Provoz kanalizačního řadu nevyžaduje trvalou přítomnost obsluhy a není tedy nutné řešit bezpečnost práce při provozu zařízení.

11. Výčet použitých norem a předpisů

ČSN EN 752	Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Management stokového systému
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 295-1	Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí – Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje
ČSN EN 295-10	Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizační – Část 10: Funkční požadavky
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 15885	Klasifikace a funkční vlastnosti technologií pro renovace, opravy a výměnu stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 1295-1	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky – Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 1917	Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
ČSN EN 13331-1	Pažící systémy pro výkopy – Část 1: Požadavky na výrobky
ČSN EN 13331-2	Pažící systémy pro výkopy – Část 2: Posouzení výpočtem nebo zkouškou
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 5025	Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
TP 87	Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
TP 146	Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TKP4	Zemní práce
Zákon č. 258/2000 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
Zák. č. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
Zák. č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce
Zák. č. 541/2020 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Zák. č. 362/2005 Sb.	Zákon o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. č. 428/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva zemědělství, 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)
NV č. 495/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
NV č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
NV č. 173/1997 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody
NV č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
ČSN EN 206+A2	

12. Podrobné řešení přípojek

Č. PŘÍP.	PROFIL [mm] – MATERIÁL	KAPACITNÍ PRŮTOK [l/s] - RYCHLOST [m/s]	DĚLKA [m]	SKLON [promile]	UV
DKP01	DN200-PP SN12	154.9-4.93	1.82	235.34	0
DKP02	DN200-PP SN12	132.9-4.23	2.63	173.28	1
DKP03	DN200-PP SN12	22.7-0.72	1.00	5.12	0
DKP04	DN200-PP, SN12	142.8-4.55	3,00	200.00	1
DKP05	DN200-PP, SN12	106.8-3.40	14.19	111.91	1
DKP06	DN200-PP, SN12	130.9-4.17	3,20	168.12	1
DKP07	DN200-PP, SN12	22.8-0.72	1,75	5,14	0
DKP08	DN200-PP, SN12	96.7-3.08	14.18	91,73	1
DKP09	DN200-PP, SN12	144.6-4.60	3.37	205,04	1
DKP10	DN200-PP, SN12	22.8-0.72	1,75	5,14	0
DKP11	DN200-PP, SN12	99.0-3.15	14.24	96.24	1
DKP12	DN200-PP, SN12	132.2-4.21	3.27	171.40	1
DKP13	DN200-PP, SN12	93.1-2.96	14.33	85.00	1
DKP14	DN200-PP, SN12	156.9-4.99	3.18	241.22	1
DKP15	DN200-PP, SN12	25.2-0.80	1.75	6.29	0
DKP16	DN200-PP, SN12	162.5-5.17	1,00	258.86	1
DKP17	DN200-PP, SN12	99.5-3.17	2,00	97.17	0