

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IO04.1 ODSTRANĚNÍ VODOVODNÍHO ŘADU

* Náležitosti dokumentace bouracích prací stanovuje příloha č. 15 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

DBP

Akce:	REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE UL. VÍTKOVICKÁ		
Stupeň projektové dokumentace:	Projektová dokumentace bouracích prací (dále jen „DBP“)*		
Stavebník:	Statutární město Ostrava	Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava	IČ: 00845451
Projektant:	Báňské projekty Ostrava s.r.o.	Vítkovická 3108/11, 702 00 Ostrava 1	IČ: 60792841
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav Chalupa		
Zodpovědný projektant:	Ing. Daniela Navrátilová	autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT č. 1104254	
Vypracoval:	Ing. Daniela Navrátilová		
Datum:	červen 2024		
Číslo dokumentu:	4.1.01		

Technická zpráva

1. Úvod

Projektová dokumentace bouracích prací inženýrského objektu „IO04.1 Odstranění vodovodního řadu“ řeší odstranění stávajícího vodovodního řadu z důvodu přeložení vodovodu ul. Vítkovická (objekt IO 01).

Obsah

IO04.1 ODSTRANĚNÍ VODOVODNÍHO ŘADU.....	
1. Úvod	2
2. Identifikační údaje stavby.....	3
3. Popis inženýrského objektu a jeho technické řešení	3
3.1. Popis technologického postupu bouracích prací	4
3.2. Odstraněná technická nebo technologická zařízení.....	4
3.3. Upozornění na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, apod.	5
3.4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu.....	6
3.5. Konstrukční detaily.....	6
3.6. Statické posouzení	6

2. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE UL. VÍTKOVICKÁ
Inženýrský objekt:	IO04.1 Odstranění stávajícího vodovodu
Stavebník:	Statutární město Ostrava (dále jen „SMO“); se sídlem Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 Ostrava; IČ: 00845451
Projektant:	Báňské projekty Ostrava, 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. Daniela Navrátilová

3. Popis inženýrského objektu a jeho technické řešení

Stavba stávajícího vodovodu je součástí městské technické infrastruktury města Ostravy městské části Moravská Ostrava. Jedná se o vodovodní řad zajišťující zásobování pitnou vodou obyvatelstvo. Předmětná infrastruktura je v majetku statutárního města Ostravy a je ve svěřené správě spol. OVAK a.s.

Stávající vodovod (ocel DN200, litina DN200 a PE d63 - v kolektoru) je v místě záměru již v nevyhovujícím stavu a v rámci projektu „IO01 Přeložení vodovodu ul. Vítkovická“ je navržena výměna potrubí za nové – PE 100 RC D225, D 110 (řad 1) a PE 100 RC D 225 (řad 2). Nové potrubí je u řadu 1 navrženo mimo trasu stávajícího, vyjma kolektoru. U řadu 2 vede potrubí také mimo stávající a před stávající armaturní šachtou vede v trase stejné (viz situační výkresy).

V rámci stavby **IO04.1 Odstranění stávajícího vodovodu**, bude zrušen stávající vodovod DN200 ocel, DN200 litina a D63 PE, které budou nahrazeny navrhovanými řady v rámci objektu IO01.

Po zprovoznění navrhovaných řadů budou stávající řady odstaveny a odstraněny v souladu s technologickým postupem OVAK.

Stávající potrubí, které bude v kolizi s navrhovanou stavbou, bude při provádění zemních prací odstraněno a zlikvidováno. Odstavené stávající řady, které nebudou v kolizi s navrhovanou stavbou, se ponechají v zemi.

Rušený vodovodní řad je umístěn v chodníku, komunikaci, zeleni a v kolektoru pod ul. Místecká.

Stavba se nedělí na žádné další objekty.

Rušená trasa vodovodu prochází parcelami:

Parc.č. 3220/12, 3220/13, 3220/51, 3304/15, 3630/28, 3630/29, 3630/32, 3630/33

Dle katastru nemovitostí se jedná o pozemky:

Dle způsobu využití: ostatní komunikace, jiná plocha a silnice

Dle druhu pozemku: ostatní plocha

Bude zrušena trasa vodovodního řadu DN 200 (ocel) od místa **1** po vstup do kolektoru pod ul. Místecká a dále potrubí D 63 (PE) po místo **1'** před stávajícím šoupětem DN200 v kolektoru.

Bude zrušena trasa vodovodního řadu DN200 (litina) od místa **2** až po napojení potrubí na stávající šoupě ve stávající armaturní šachtě v místě **2'**.

Na stávající vodovodní řad není napojena žádná přípojka.

IO04.1 Odstranění vodovodního řadu

<i>popis</i>	<i>Dimenze [DN]</i>	<i>Délka (rušených řadů) [m]</i>
Trasa 1 – 1'		
	DN 200 - ocel	254,0 bm
	PE d63	56,0 bm
Trasa 2 – 2'		
	DN200 – litina	1,2 bm
SUMA (celková délka rušených řadů)		311,2 bm

Z toho:

DEMOLICE

DN 200 58,9 bm

D 63 (DN50) 56,0 bm

ZAPLNĚNÍ (inertním materiálem)

DN 200 196,3 bm

Odstranění zemních šoupátek 1 ks

Odstranění šoupátek (v kolektoru) 1 ks

Odstranění hydrantů 1 ks

Celkem 3 ks

3.1. Popis technologického postupu bouracích prací

Průběh rušení vodovodního řadu bude prováděn v návaznosti na vybudování nového vodovodu. Tato stavba souvisí také s jinou stavbou „MODERNIZACE TT NA UL. VÍTKOVICKÁ V ÚSEKU UL. 28. ŘÍJNA AŽ UL. ŽELEZÁRENSKÁ“, která rekonstruuje drážní těleso (tramvajovou trať), včetně sloupů pro trakční vedení, které kolidují se stávajícím vodovodem. V rámci této stavby se vodovod překládá a náš objekt IO 01 Přeložení vodovodu ul. Vítkovická na to navazuje.

Podrobný technologický postup přepojování a odstavení vodovodního řadu bude zpracováno zhotovitelem stavby, který bude vybrán na základě veřejné soutěže.

Při rušení je požadováno:

- Odstranění všech povrchových znaků původního potrubí (poklopy, orientační tabulky, zákopové soupravy, ovládací tyče atd.).
- Zabetonování všech obnažených konců stávajícího potrubí u profilů do DN150, které budou ponechány v zemi.
- Zafoukání potrubí nad DN150 popílko-cementovou směsí (při kolizi s navrhovaným vodovodem bude potrubí odstraněno).

Armatury v kolektoru budou demontovány, vyjma těch, které se v rámci projektu neřeší.

3.2. Odstraněná technická nebo technologická zařízení

Nebudou odstraněny žádné technické ani technologické zařízení.

3.3. Upozornění na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod.

Z výsledných průzkumů a získaných podkladů nejsou známy zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily a technologické postupy, které by vyžadovaly nestandardní postupy při provádění bouracích prací. Stávající potrubí vede v zemi, částečně v kolektoru.

Pokud by se v průběhu prováděných bouracích prací vyskytly zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, musí zhotovitel o této skutečnosti uvědomit technický dozor stavby a projektanta a musí být navržen takový technologický postup, který umožní provedení bouracích prací.

Prostorem stavby procházejí podzemní inženýrské sítě, které jsou chráněny pásmy dle jednotlivých druhů vedení. Při provádění demoličních prací musí být dodržovány podmínky stanovené jednotlivými správci sítí viz jejich vyjádření.

3.4. Podzemní překážky

Dotčená veřejná technická a dopravní infrastruktura je zakreslena v situačních výkresech s přesností předaných podkladů jednotlivými správci. Jejich přesnou polohu musí zhotovitel stavby nechat vytyčit jejich správci před zahájením prací na staveništi podle podmínek vyjádření. V ochranných pásmech podzemních sítí a vzdušných vedení je nutno práce uzpůsobit podmínkám stanoveným ve vyjádřeních jejich správců. Veškeré křížení s technickou infrastrukturou musí být řádně zajištěno (podepřeno, zavěšeno, uloženo do korýtek) a po ukončení prací musí být protokolárně předána zpět jejich vlastníkům.

Seznam dotčené veřejné technické a dopravní infrastruktury je součástí dokladové části.

3.5. Úpravy zpevněných ploch

Je řešena v rámci IO 03 Oprava komunikace.

3.6. Zemní práce a provádění stavby

Pro ověření geologické a hydrogeologické stavby zájmového území byla provedena IG a HG rešerše základových poměrů staveniště.

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 fluvialních a eolických jíílů a hlín **GT2** až fluvialních štěrků **GT3**. Jemnozrnné zeminy třídy F3 až F6 jsou nebezpečně namrzavé, rozbířdávavé a při napojení vodou nestabilní a rozbířdávavé. V případě zakládání do těchto poloh je doporučeno provést částečné nahrazení těchto poloh hutněným štěrkovým polštářem. Při zakládání do poloh fluvialních štěrkopísků třídy G3 až G5 je doporučeno provést zhutnění těchto poloh.

Těžitelnost zemin dle ČSN 73 6133 je dle přílohy stanovena v třídě I.: těžba je prováděná běžnými výkopovými mechanizmy.

Výkopové práce budou prováděny mimo dosah hladiny podzemní vody, jejíž naražená hladina se vyskytuje cca 5 m pod terénem.

Veškerý výkopek, který nebude použit pro zpětné zásypy, bude odvezen na skládku v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

Zemina z travnatých ploch bude ukládána podél výkopů nebo v jejich blízkosti a použita pro zpětné zásypy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku. Svrchní humózní vrstva v tl. 0,3 m bude sejmuta a zpětně rozprostřena odděleně od ostatního výkopku. Zeleň bude uvedena do původního stavu vč. vyhrabání sutě, provedení jemných terénních úprav, uválcování a oseta travním semenem.

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

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 zhuštěné 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 $E_{def,2} = 45\text{MPa}$. 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 dešťové kanalizace.

Pozemky budou po ukončení prací protokolárně předány zpět jejich vlastníkům.

Po celou dobu provádění stavby musí být zhotovitelem stavby zajištěn přívod vody k objektům, které jsou na vodovod napojeny. Stávající vodovod bude po celou dobu výstavby do maximální míry zachován v provozu a po přepojení na potrubí nové bude teprve stávající potrubí zrušeno.

3.7. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Rušená stavba je součástí veřejné technické infrastruktury, od které bude odpojena. Rušená stavba bude nahrazena navrhovaným vodovodním řadem, který je součástí dokumentace **IO01 Přeložení vodovodu ul. Vítkovická**. Stavba není napojena na žádnou jinou veřejnou technickou infrastrukturu.

3.8. Konstrukční detaily

Nedokládají se

3.9. Statické posouzení

Nedokládá se. Dočasné podpěrné konstrukce (pažení výkopu) je předmětem stavebního objektu IO01 Přeložení vodovodu ul. Vítkovická.

4. Výčet použitých norem a předpisů

ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN EN 1295-1	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky – Část 1: Všeobecné požadavky
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
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
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.	Zákon 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
OVAK/EXT/02	Externí dokument – Požadavky na provádění vodovodních řadů a přípojek