
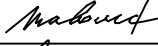


OBJEDNATEL	DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s. PODĚBRADOVA 494/2, 702 00 OSTRAVA TEL: 597 401 048, Karel.Navratil@dpo.cz, www.dpo.cz	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	ING. KAREL NAVRÁTIL	

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

PROJEKTANT	ING. JIŘÍ MACHOVEC, PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ VENHUDOVA 31, 613 00 BRNO, IČ: 724 00 935 TEL.:+420 515 546 053, mjprojekt@technic.cz, http://www.mjprojekt.technic.cz		ING. JIŘÍ MACHOVEC PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ 
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	19-2022		
ZODP. PROJEKTANT	ING. JIŘÍ MACHOVEC sr.		
VYPRACOVAL	ING. JIŘÍ MACHOVEC		
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ MACHOVEC sr.		

GENERÁLNÍ PROJEKTANT		IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz					
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. JIŘÍ JANÍK					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		ORP: STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA KATASTR: MORAVSKÁ OSTRAVA					
STAVBA: MODERNIZACE TT NA UL. VÍTKOVICKÁ V ÚSEKU UL. 28.ŘÍJNA AŽ UL. ŽELEZÁRENSKÁ ČÁST : SO 16-31 - VODOVOD (OVAK)				FORMÁT		A4	
				DATUM		PROSINEC 2022	
				STUPEŇ		DUSP+DPS	
				ČÍSLO ZAK.		2021716	
				MĚŘÍTKO		-	
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY:		ČÍSLO PARÉ:	
				D.2.16.31.01			

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

OBSAH:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.2. ÚČEL STAVBY	3
1.3. ÚČEL STAVEBNÍHO OBJEKTU	4
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	5
1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY	7
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	7
1.7. PODKLADY	7
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	8
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 16-31	8
2.1. Obecné technické řešení	8
2.2. Zemní práce	9
2.3. Vliv stavby na životní prostředí	10
2.4. Mechanická odolnost a stabilita	10
2.5. Požární bezpečnost	11
2.6. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	11
3. Závěr	12

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28.října až ul. Železárenská
Druh stavby:	Stavba dráhy
Druh stavebního objektu:	Přeložka vodovodu (OVAK)
Stupeň dokumentace:	DUSP+DPS - Dokumentace pro uzemní a stavební povolení (Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy) + Dokumentace pro provádění stavby
Kraj:	Moravskoslezský
Obec s rozšířenou působností:	Statutární město Ostrava
Obec s pověřeným obec. Úřadem:	Statutární město Ostrava
Obecní úřad :	ÚMO Moravská Ostrava a Přívoz
Katastrální území:	Moravská Ostrava - 713520
Stavebník a objednatel PD:	Dopravní podnik Ostrava a.s. Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava 702 00 OSTRAVA www.dpo.cz Tel.: 597 401 111 IČ: 619 74 757
Vlastník SO:	Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8 729 30 OSTRAVA
Správce SO:	Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Nádražní 3114/28, Moravská Ostrava 702 00 OSTRAVA
Provozovatel SO:	Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Nádražní 3114/28, Moravská Ostrava 702 00 OSTRAVA
Generální projektant:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o . Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 IČ: 276 89 328
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jiří JANÍK email: jiri.janik@im-projekt.cz Tel.: 721 021 381

Projektant PS/SO: Ing. Jiří Machovec
Venhudova 3
613 00 BRNO
Tel.: 539 002 524
Mail: mjprojekt@technic.cz
IČ: 724 00 935

Zodpovědný projektant : Ing. Jiří Machovec sr.
ČKAIT - 1001879
email: mjprojekt@technic.cz
Tel.: 539 002 524

Přílohu zpracoval: Ing. Jiří Machovec
Venhudova 3
613 00 BRNO
Tel.: 539 002 524

1.2. ÚČEL STAVBY

- Hlavním předmětem stavby „Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28.října až ul. Železárenská“ je rekonstrukce odvodnění TT, spodku TT, svršku TT a krytu TT na ul. Vítkovická. Modernizace TT bude provedena v délce 718m (Kolej č.1 - západní). Celková délka úprav GPK (ZÚ - KÚ) je navržena v dl. 808m (Kolej č.1 - západní). Začátek úseku bude umístěn za kolejovými konstrukcemi tramvajového trojúhelníku na křižovatce ul. 28.října / Vítkovická. Konec úseku bude umístěn v přímé před tramvajovou zastávkou "Dolní Vítkovice Hlubina". Jedná se o dvoukolejnou tramvajovou trať, přičemž tramvajový pás je v ul. Vítkovická umístěn ve středu hlavního dopravního prostoru mezi jízdními pruhy. Směrový oblouk za ul. Železárenská se pak nachází na segregovaném tramvajovém tělese.
- Koleje budou směrově i výškově vedeny ve stávající stopě, pouze v prostoru zastávky "Don Bosco" dojde k rozšíření osově vzdálenosti kolejí z 3,100m na 3,450m, pro možnost míjení tramvajů a autobusů v zastávce s vstřícnými nástupními ostrůvky. Východní kolej č.2 se oddálí od západní koleje pomocí S-motivů. Obě koleje budou nově tvořeny širokopátními kolejnicemi 57R1 uloženými v konstrukci pevné jízdní dráhy typu W- Tram. Pevná jízdní dráha bude vybavena antivibračními rohožemi, kolejnice budou vybaveny systémovými bokovnicemi a návleky na paty kolejnic. Tato opatření budou mít za následek snížení hluku a vibrací od tramvajového provozu - blízká obytná zástavba. TT bude na ZÚ a KÚ plynule napojena na st. TT.
- Součástí stavby bude i rekonstrukce zastávky "Don Bosco". Nástupiště zastávky budou upraveny na normové parametry – délka nástupních hran 67m, volná šířka nástupiště 2,500m. Nástupiště budou oboustranně zpřístupněna nasvětlenými přechody pro chodce. Nástupní hrany a místa pro přecházení budou vybaveny výstražnými světly (blikajícími při příjezdu vozidel MHD). Zastávka bude vybavena novými označníky, novým městským mobiliářem (zábradlí, zastávkové přístřešky, lavičky, odpadkové koše). Bude provedena příprava pro vybavení zastávek kamerovým systémem, WiFi anténou a výhledově i inteligentním informačními panely.
- Součástí stavby tedy bude i úprava celého uličního profilu ul. Vítkovická v oblasti zastávky "Don Bosco". Stavební úpravy budou zahrnovat nejenom úpravy vlastní silnice III/4793 (ul. Vítkovická), ale i úpravu navazujících chodníků a cyklostezek, včetně úprav napojení

komunikace z ul. Dr. Malého.

- V celém úseku modernizace TT, bude provedena obnova trakčního trolejového vedení, která bude zahrnovat obnovu většiny trakčních stožárů, včetně nových převěsů, izolátorů, závěsů, trolejových lan, úsekových děličů, napájecích bodů... V celém úseku bude nově provedeno ukolejnění úsekových děličů a napáječů, včetně příčného propojení kolejnic. V celém úseku bude též provedena obnova veřejného osvětlení, která bude zahrnovat obnovu rozvodů silového vedení, zřízení nových stožárů VO a svítidel.
- V oblasti úprav zastávky "Don Bosco", budou dále provedeny následující práce: Přípojka silového vedení NN (DPO); Přeložka silového vedení VN (VEOLIA PS); Přeložka vodovodního řadu (OVAK), Přeložka NTL plynovodu (GasNet); Současně bude provedena náhradní výsadba zeleně.

1.3. ÚČEL STAVEBNÍHO OBJEKTU

- Účelem řešeného stavebního objektu jsou přeložky vodovodů, přeložky přípojek a propojení na stávající řady z důvodu rekonstrukce TT v předmětné lokalitě ve městě Ostrava.
- Páteřním návrhem je přeložení stávajícího vodovodního řadu DN200 v ulici Vítkovická, který je veden podél stávající TT a částečně ve vozovce. Na to navazují přeložky napojených vodovodních řadů a přípojek v této překládané části. Vodovodní řad V1 se bude v jižní části napojovat na stávající ocelové potrubí DN200 a v severní části při ulici Místecká na stávající vodovodní řad PE200. Z řadu V1 odbočuje řad V1.1 DN 150 a dvě přípojky vodovodu - DN 50 a DN 80. Na řadu V1.1 je pak napojena další vodovodní přípojka jejíž parametry nejsou známy a budou ověřeny v rámci stavby.
- Nově navrhované vodovodní řady jsou na základě požadavku provozovatele navrženy z plastového potrubí PE-HD RC. Křížení s ulicí Místeckou je provedeno protlakem, bez uložení v chráničce – dle požadavku provozovatele. Na protlak bude použito potrubí Robust PIPE nebo obdobné splňující požadavky na bezvýkopovou pokládku. V křížení s TT jsou pak navrženy na vodovodním potrubí nekovové chráničky.
- Stávající vodovodní řady budou zrušeny. Zrušení bude provedeno dvěma zásobami. Potrubí obnažené výkopy bude vybouráno, ostatní potrubí bude zafoukáno.
- V rámci stavby se neuvažuje s budováním provizorních řadů. Nejprve budou položeny nové řady, které budou průběžně přepojeny na stávající vodovodní síť a následně bude provedeno odstavení rušených vodovodních řadů a přípojek.

Rekapitulace řadů a přípojek

název řadu	profil	materiál	délka (m)
V1	DN200	PE100 RC 225x20,5 SDR11	185,47
V1	DN200	PROTLAK - PE ROBUSTPIPE	26,00
V1	DN200	ZRUŠENÍ DN200 OC	183,00
V1.1	DN150	PE100RC 160x14,6 SDR11	33,38
V1.1	DN150	ZRUŠENÍ LT150	29,90
VP28	DN50	PE100RC 63x5,8 SDR11	29,71

VP28	DN50	ZRUŠENÍ DN50	24,70
VP2A	DN80	PE100RC 90x8,2 SDR11	3,85
VP2A	DN80	ZRUŠENÍ DN80	5,70
VPX	DN??	PE100 XXxXX(OVĚŘÍ STAVBA) SDR11	cca 2,00

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

OBJEKT	NÁZEV OBJEKTU	VLASTNÍK	SPRÁVCE	PROVOZOVATEL	INVESTOR	ÚZEMNÍ R. - ZÁVAZNÉ STAN.	STAVEBNÍ POVOLENÍ
SO 10-01	PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ (MOAP)	SMO	TS MOAP	-	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ (ÚMO MOAP-OSŘP)
SO 11-01	SVRŠEK A SPODEK TRAMVAJOVÉ TRATI (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 12-01	TRAMVAJOVÁ ZASTÁVKA „DON BOSCO“ (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 15-01	AKTIVNÍ PRVKY BEZPEČNOSTI (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 15-02	SILOVÉ VEDENÍ NN (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 15-03	SILOVÉ VEDENÍ VN (VEOLIA PS)	VEOLIA PS	VEOLIA PS	VEOLIA PS	DPO	MMO-OÚPSŘ	-
SO 15-21	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ (OKAS)	SMO	OKAS	OKAS	DPO	MMO-OÚPSŘ	-
SO 15-61	WIFI ANTÉNA A PŘÍPRAVA PRO KAMEROVÝ SYSTÉM (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 16-31	VODOVOD (OVAK)	SMO	OVAK	OVAK	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ (MMO-OOŽP)
SO 16-61	NTL PLYNOVOD (GASNET)	GasNet	GasNet	GridServices	DPO	MMO-OÚPSŘ	-
SO 18-01	SILNICE III/4793 - UL. VÍTKOVICKÁ (SSMSK)	MSK	SSMSK	-	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ (MMO-OD)
SO 18-02	MÍSTNÍ KOMUNIKACE, CHODNÍKY, CYKLOSTEZKY (MOAP)	SMO	TS MOAP	-	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ (ÚMO MOAP-OSŘP)
SO 18-03	MÍSTNÍ KOMUNIKACE (OKAS)	SMO	OKAS	-	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ (ÚMO MOAP-OSŘP)
SO 18-91	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ	-	-	-	DPO	-	-
SO 31-01	TRAKČNÍ TROLEJOVÉ VEDENÍ (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
SO 36-01	SILOVÉ VEDENÍ - NAPÁJECÍ A ZPĚTNÉ KABELY (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	MMO-OÚPSŘ	DÚ
Užité zkratky:							
DPO - Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 OSTRAVA							

OBJEKT	NÁZEV OBJEKTU	VLASTNÍK	SPRÁVCE	PROVOZOVATEL	INVESTOR	ÚZEMNÍ R. - ZÁVAZNÉ STAN.	STAVEBNÍ POVOLENÍ
DÚ -	Drážní úřad, Sekce infrastruktury Územní odbor Olomouc, Oddělení ostatních drah a vleček, Nerudova 1, 779 00 OLOMOUC						
GasNet -	GasNet, s.r.o., Klíšská 940/96, 400 01 ÚSTÍ NAD LABEM						
GridServices -	GridServices, s.r.o., Plynárenská 499/1, 602 00 BRNO						
MMO-OD -	Magistrát města Ostravy, Odbor dopravy, Oddělení silnic, náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA				mostů, rozvoje a organizace dopravy, Prokešovo		
MMO-OOŽP -	Magistrát města Ostravy, Odbor ochrany životního prostředí, Oddělení vodního hospodářství, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA						
MMO-OÚPSŘ -	Magistrát města Ostravy, Odbor územního plánování a stavebního řádu, Oddělení stavebně správní, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA						
MSK -	Moravskoslezský kraj, 28.října 117, 702 18 OSTRAVA						
OKAS -	Ostravské komunikace a.s., Novoveská 1266/25, 709 00 OSTRAVA						
OVAK -	Ostravské vodárny a kanalizace a.s., Nádražní 3114/28, 702 00 OSTRAVA						
SMO -	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA						
SSMSK -	Správa silnic Moravskoslezského kraje, p.o., Úprkova 795/1, 702 23 OSTRAVA						
TS MOAP -	Technické služby Moravská Ostrava a Přívoz, p.o. Harantova 3152/28, 702 00 OSTRAVA						
ÚMO-MOAP-OSŘP -	Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, Odbor stavebního řádu a přestupků, Oddělení stavebního úřadu, Nám. Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 OSTRAVA						
VEOLIA PS -	Veolia průmyslové služby ČR, a.s., Zelená 2061/88a, 709 OSTRAVA						

1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY

- Související stavby, to jest stavby, které je nutné bezpodmínečně realizovat s touto stavbou - budou realizovány:
- Stavba „**Přeložka kanalizace v ulici Vítkovická**“ (oficiální název)

(Projektant – neznámý, stupeň PD - neznámý, termín – neznámý)

Účelem stavby je směrová přeložka jednotné kanalizační stoky DN1000, v dl. cca 285m, v ul. Vítkovická. Kanalizace se nachází mezi ul. Gajdošova a ul. Železárenská, přičemž je situována v těsné blízkosti tramvajové trati (částečně zasahuje pod pražce). Dle zástupců OVAK je kanalizace ve špatném stavu. Zástupci OVAK předpokládají že by se tato kanalizace měla rekonstruovat v horizontu cca 15-20let. Rekonstrukce kanalizace, v těsném souběhu s rekonstruovanou TT na PJD by však byla velmi problematická a to včetně připojení přípojek. Z tohoto důvodu je nutné provést přeložku kanalizace v koordinaci s naší stavbou.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

- Tento stupeň projektové dokumentace „DUSP+DPS – "Dokumentace pro územní a stavební povolení (Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy) + Dokumentace pro provádění stavby“ nenavazuje na žádnou předchozí dokumentaci.

1.7. PODKLADY

- [1] Geodetické výškové a polohové zaměření skutečného stavu řešené oblasti - 2021-11 (IGH-Geodetická kancelář, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [2] Digitální katastrální mapa řešené oblasti - 2021-12 (IGH-Geodetická kancelář, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Digitální data TM (polohopis, výškopis, body) (Magistrát města Ostravy, odbor projektů IT služeb a outsourcingu, Prokešovo náměstí 8, 729 30 OSTRAVA)
- [4] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace trati, ostatních objektů a přilehlého terénu + oměření vybraných objektů - 2021-12 až 2022-08 (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO).
- [6] Archivní PD stavby „Oprava a rekonstrukce tramvajové tratě na ul. Vítkovické v úseku nám. Republiky - ul. Železárenská“ Situace, Podélný profil, Vzorový řez - 1989/09 (DPO Odbor investiční a projekční - archiv DPO).
- [7] Archivní inženýrskogeologické sondy (Česká geologická služba - archiv geofond, Kostelní 364/26, 170 06 PRAHA)
- [8] Závěry z jednotlivých výrobních výborů a projednání (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO)
- [9] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a vyjádření ostatních dotčených organizací (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO)

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [2] ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti
- [3] ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- [4] ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- [5] Zákon č.274/2001 o vodovodech a kanalizacích
- [6] Další předpisy týkající se vodovodů

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 16-31

2.1. Obecné technické řešení

Nové vodovodní potrubí je navrženo dle požadavku provozovatele z PE-HD potrubí RC řady SDR11. Tvarovky a armatury budou z tvárné litiny s cementovou výstelkou a těžkou protikorozi ochranou v celé délce. Uložení do chráničky pod TT bude provedeno na kluzných objímkách. Konce chráničky budou uzavřeny manžetami. Vlastní chránička bude provedena nekovová. Provádění protlakem bude provedeno pod vozovkou Místecká, zde bude použito potrubí Robust PIPE, nebo obdobné určené pro bezvýkopovou pokládku.

- Všechny navržené podzemní hydranty na vodovodu pro veřejnou potřebu budou sloužit pro odkalení nebo odvzdušnění vodovodu. V případě požáru je možnost odběru vody i pro požární účely.
- Nebude-li možno rušený vodovod demontovat, budou jeho konce (včetně každého přerušení) zaslepeny, popř. zabetonovány a potrubí bude zalito cementopopílkovou směsí. Hydranty budou demontovány a nefunkční šachty zasypány. Poklopy armatur na zrušeném řadu budou odstraněny, a to včetně orientačních tabulek a sloupků.
- Ve výšce 40cm nad vodovodním řadem bude položena modrá výstražná fólie s nápisem "POZOR VODOVOD" a budou osazeny identifikační body MARKER. Přímo k potrubí budou připevněny dva signalizační vodiče (2x4Cu), které budou vyvedeny do poklopů armatur.
- V přírubových spojích budou použity nerezové šrouby a mosazné matice.
- Všechny poklopy armatur budou označeny plastovými orientačními tabulkami. Poklopy hydrantů, šoupátek, uzávěrů přípojek a armaturních šachet mimo komunikace budou odlážděny dvěma řadami kostek a obetonovány.

Na směrových lomech, odbočkách a pod hydranty budou zřízeny opěrné bloky z prostého betonu C 25/30 XC2.

Plastové orientační tabulky a sloupky budou instalovány po dokončení výstavby vodovodních řadů. S realizací vodovodu se uvažuje mimo zimní měsíce z důvodů předejití rizika zamrzání, na začátku stavební sezóny cca březen-duben. Podrobnější HMG výstavby bude předložen vybraným zhotovitelem před započatím stavby.

Čerpání vody se předpokládá následující:

- Vody z rušeného potrubí:

Před výstavbou přeložky vodovodu se uvažuje vyčerpání vody z rušeného potrubí.

Před výstavbou potrubí bude vyčerpána voda ze stávajícího potrubí v délce mezi nejbližšími uzavíracími armaturami.

- Voda z přívalového deště:

Výkopy budou ohrázkovány, aby se zamezilo přítoku do rýhy. V případě potřeby bude čerpána voda z rýhy do kanalizace.

2.2. Zemní práce

Vodovodní potrubí bude ukládáno do otevřené rýhy pažené příložným nebo zátažným v souladu s geologickým průzkumem. Výkop bude prováděn převážně strojně, vyjma úseků, kde bude docházet ke kolizím se stávajícími inženýrskými sítěmi a v místech kde to předepisují jednotlivá vyjádření správců stávajících inženýrských sítí, případně u objektů s možností statického narušení. V místech souběhů se stávajícími objekty je nutno zajistit stabilitu výkopu tak aby nebyla narušena statika sousedních objektů – v případě pochybností je nutno konzultovat provádění s hydrogeologem a statikem. Potrubí bude ukládáno do pískového lože (frakce 0 – 8 mm) tl. 0,15m.

Obsyp bude proveden stejným hutněným materiálem (pískem) do výšky 0,30 m nad povrch potrubí. Ve výšce 40cm nad potrubím bude položena výstražná folie s označením „POZOR VODOVOD“ modré barvy. Na potrubí bude přichycen trasovací vodič, který bude v nápojných bodech se stávajícím potrubím napojen na stávající trasovací vodič (v případě, že je na st. potrubí instalován). Na potrubí budou rovněž osazeny orientační markery pro snadnou identifikaci potrubí cca po 50m nebo v lomech potrubí. Poklopy armatur budou označeny plastovými orientačními tabulkami. V místě podchodu pod komunikací budou osazeny taktéž dle potřeby orientační sloupky.

Pro zásyp rýh musí být použit soudržný zásypový materiál a svými vlastnostmi musí vyhovovat příslušným ČSN. Veškeré výkopové práce, zásypy a rozsah obnovy konstrukčních vrstev komunikace a chodníku budou provedeny v souladu s TP 146 „Podmínky pro provádění výkopů rýh na vozovkách pozemních komunikací,“ s výjimkou horní části zásypu.

Zásyp výkopu bude proveden výkopkem, v komunikaci recyklátem a hutněn. Aktivní zóna 0,5m pod úrovní zemní pláně skladby definitivní vozovky musí být zhutněna na minimálně 100% PS (jedná se o část pod komunikací). Požadovaný modul přetvárnosti na zemní pláni je pro soudržné zeminy $E_{def,2}=60$ MPa, pro nesoudržné zeminy je $E_{def,2}=120$ MPa. Ukládání plastových a litinových trub do pískového lože, obsyp potrubí, provádění zásypů a jejich hutnění (jednotlivých vrstev) bude probíhat při postupném vytahování pažení tak, aby nedošlo k rozvolnění již zhutněných vrstev vlivem odstranění pažení. Zásyp výkopů vodovodů bude proveden až po úroveň stávajícího terénu nebo vozovky. Rýha v komunikaci bude zasypána hutněným recyklátem zhutňovaným po vrstvách tloušťky max. 30 cm, a to až do úrovně nivelety vozovky.

Definitivní úprava povrchů bude provedena až po dokončení všech připravených staveb inženýrských sítí.

Míra zhutnění pod vozovkou bude:

- 1m pod úroveň pláně na 95% PS
- 0,5m pod úroveň pláně na 98% PS (cca 1m pod terénem)
- po úroveň stáv. terénu na 100% PS

Před zahájením výkopových prací je nutno vytýčit stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. V případě pochybností bude poloha inženýrských sítí ověřena ručně kopanými sondami. Na stavbě je nutno ověřit HPV a přizpůsobit tomu technologii stavby. Přebytný výkopek bude odvážen na skládku.

Před vlastním záhozem potrubí bude provedena tlaková zkouška dle příslušné ČSN a vizuální kontrola TV kamerou. Rovněž bude dodavatelem předaná dokumentace skutečného vyhotovení stavby, zejména geodetické zaměření šachet v souřadnicích S-JTSK a výškovém systému BPV. Před uvedením vodovodního potrubí do provozu, včetně provizorní přeložky, bude proveden rovněž proplach a dezinfekce potrubí.

Při výkopových pracích hlubších než 0,8m je nutný dozor pracovníka bezpečnostního dohledu – z důvodu měření koncentrace metanu. Při koncentraci metanu >0,5% v místě výkopových prací, je nutné výkopové práce přerušit až do doby odvětrání výkopu. Naměřené hodnoty metanu je nutné zaznamenávat průběžně do stavebního deníku.

2.3. Vliv stavby na životní prostředí

Samotný průběh stavby přinese krátkodobé zhoršení životního prostředí (prašnost, hluk). Po dokončení stavby se však zlepší kvalita a funkčnost inženýrských sítí v dané lokalitě.

Seznam možných odpadů vzniklých při výstavbě:

Druh	Kód	Kategorie
Obaly - papírový	150101	O
- plastový	150102	O
Odpad blíže neurčený(obal)	150199	O
Beton	170101	O
Cihly	170102	O
Keramika	170103	O
Dřevo	170201	O
Plasty	170203	O
Směs stavební a demoliční sutě	170701	N
Živičná suť	170301	N
Štěrka a výkopová zemina čistá	170501	O
Litínové potrubí	170407	O

Zemina z výkopů bude odvezena na skládku odpadů. Dodavatel stavby je povinen vést evidenci odpadů vzniklých při stavbě a způsobu jejich likvidace (doklad o uložení na skládkách).

2.4. Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost navržených trub pro vodovod je garantována výrobcem pro daný účel použití a užívání. Tlakové zkoušky potrubí budou provedeny dle platných ČSN a se souvisejícími normami, vyhláškami a legislativou.

2.5. Požární bezpečnost

Navržená stavba neobsahuje objekty vyžadující protipožární ochranu, jako použité materiály jsou navrženy plast a litina. Po dobu výstavby musí samozřejmě být dodržovány bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k požáru. Rovněž musí být po celou dobu stavby zajištěn průjezd požárních vozidel.

2.6. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Vlastním prováděním stavebních prací dojde krátkodobě ke zhoršení životního prostředí (prašnost, hluk), ale dodavatelské firmy musí zhoršení eliminovat na co nejmenší míru. Hlučná výstavba nesmí probíhat v nočních hodinách. Výkopy musí být zabezpečeny zábradlím a v noci případně osvětleny.

Při provádění stavby, zejména zemních prací, budou dopravní prostředky dodavatele před výjezdem z obvodu staveniště na veřejnou komunikaci očištěny. Plochy staveniště budou průběžně po skončení výkopových prací zbavovány nečistot a zbytků zeminy. Dodavatel rovněž zajistí eliminaci prašnosti vnitrostaveništních komunikací jejich kropením a čištěním veřejných komunikací v prostoru výjezdu ze staveniště. Pracovní prostory musí být po ukončení výstavby uvedeny do původního stavu, objekty odstraněny.

Na dodavateli je požadováno, aby k zahájení prací na kontraktu uspořádal proškolení z hlediska BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví) a protipožární ochrany veškerého personálu svého i svých subdodavatelů. Důraz musí být kladen na celkový bezpečnostní program, který bude obsahovat mezi jiným: úklid, prevenci nehod, hlášení, ochranu životního prostředí, nošení bezpečnostních přileb a speciálního bezpečnostního vybavení. Účast na tomto školení veškerého staveništního

personálu bude potvrzena na prezenční listině podpisy jednotlivých pracovníků. Tato proškolení budou opakována v intervalech stanovených platnými předpisy.

Zhotovitel bude:

1. dodržovat veškeré platné a aplikovatelné bezpečnostní předpisy,
2. dbát na zajištění bezpečnosti všech osob, které mají právo pobývat na staveništi,
3. vynakládat rozumné úsilí k tomu, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tak se zabránilo ohrožení těchto osob,
4. poskytovat potřebné oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí, zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně provizorních cest, stezek, zábran, krytů a plotů), které jsou nezbytné při realizaci stavby a souběžném užívání stávajících zařízení, příp. ochraně veřejnosti a vlastníků a nájemců přilehlých pozemků.

Stavební rýha musí být zajištěna podle předpisů uvedených v následujícím textu. Při provádění stavby je dodavatel povinen dodržovat všechny normy a předpisy platné při provádění zemních prací a konstrukcí dle ČSN 73 1000, ČSN 73 1001, ČSN 73 6620, ČSN 34 3500, ČSN 72 6649 a dalších, a podmínky příslušných orgánů a organizací, jež jsou zřejmé z dokladové části projektu.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy.

Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Křížení vodovodu s jinými podzemními sítěmi musí být provedeno tak, aby nenastávalo vzájemné ohrožení jednotlivých sítí nebo jejich funkce a aby se mohly provádět případné opravy.

Zajištění stavební rýhy a jeho provedení se řídí podle statických a půdně-mechanických požadavků.

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí a kde je to předepsáno technickou dokumentací. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopů, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných sousedních objektů. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musí poskytnout potřebný pracovní prostor pro provádění stavebních prací. Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno. Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození povrchu nebo části opravené konstrukce ani k rozvolnění zhuťné zeminy (hutnit současně s odstraňováním pažení) a aby nedošlo k rozvolnění zhuťného zasypu výkopu. Během výstavby vodovodu budou respektována všechna stávající podzemní i nadzemní vedení, která je potřeba nechat zhotovitelem stavby před zahájením zemních prací vytýčit jejich správci – v případě pochybností je nutno polohu jednotlivých sítí ověřit kopanými sondami. Nedílnou součástí BOZP a hygieny pracovního prostředí je zásada důsledného dodržování čistoty a pořádku na pracovišti.

Vodovodní potrubí bude před uvedením do provozu propláchnuto a desinfikováno dle příslušných ČSN.

3. Závěr

Při stavbě je zhotovitel povinen respektovat veškeré související předpisy a technické normy ČSN, ČSN EN a TNV v platném znění. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti či změny oproti předložené projektové dokumentaci je investor neprodleně povinen informovat projektanta a vyžádat si jeho stanovisko. Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou rovněž vyjádření a stanoviska dotčených organizací a orgánů státní správy a účastníků územního řízení vydaná k dokumentaci pro územní povolení, které je nutno při stavbě respektovat a řídit se jejich požadavky.

Před zahájením vlastní stavby je zhotovitel stavby povinen zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí včetně všech inženýrských sítí, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy a nejsou zakresleny v situaci nebo nebyly správci k zakreslení poskytnuty, aby nedošlo k jejich poškození.

Zhotovitel je rovněž před vlastní stavbou povinen ověřit stávající výškové a polohopisné poměry, včetně dalších údajů, které jsou požadovány v projektové dokumentaci a ve stanoviscích přiložených v dokladové části PD.

Během stavby je nutno zkoordinovat upravené terény s ostatními profesemi a těmto hodnotám přizpůsobit především nivelety poklopů ve zpevněných plochách.

Součástí předání a převzetí stavby bude doklad o vykonání zkoušek vodotěsnosti, zkoušek hutnění, geodetické zaměření provedeného díla. Případné zjištěné nedostatky budou zhotovitelem stavby bez prodlení odstraněny a po jejich odstranění bude možné dílo uvést do trvalého provozu.

Stavební práce a postup stavby musí být v souladu s platnými normami a předpisy!!!

Brno, listopad 2022