


1. Technická zpráva


Stavebník: **SMO - městský obvod Ostrava - Jih
Horní 791/3
700 30 Ostrava – Hrabůvka**

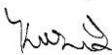
Stavba: **Rekonstrukce podchodu pod ul. Horní, náměstí Ostrava - Jih**

Objekt: **SO 601.4 Odvodnění podchodu**

Stupeň: **DSP+DPS**

Vypracoval: Ing. Tomáš Hrnčiar 

Schválil: Ing. Bernard Hajovský 

HIP: Ing. Tomáš Kuzník 

Datum: 08/2019

Číslo zakázky: 49 040

Obsah

A.	Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	3
A.1.	Všeobecná část.....	3
A.1.1.	Stručný popis objektu	4
A.1.2.	Vytýčení navržených tras a objektů	4
A.1.3.	Vytýčení stávajících inženýrských sítí a objektů, ochranná pásma.....	4
A.1.4.	Zemní práce.....	5
A.1.5.	Podzemní voda	5
A.1.6.	Manipulace s výkopem, odpadové hospodářství	5
A.1.7.	Ochrana dřevin při stavební činnosti.....	5
A.1.8.	Úpravy povrchů.....	5
A.1.9.	Tlakové zkoušky	5
A.1.10.	Proplach potrubí	5
A.1.11.	Doklady ke kolaudaci.....	5
A.1.12.	Zkoušky hutnění	5
A.2.	Odvodnění podchodu	5
B.	Požadavky na vybavení	6
C.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	6
D.	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.....	6
E.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	7
F.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	7
G.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.	7
H.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8
I.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8

A. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

A.1. Všeobecná část

Název stavby	Rekonstrukce podchodu pod ul. Horní, náměstí Ostrava - Jih
Místo stavby	Ostrava - Jih
Katastrální území:	k.ú. Hrabůvka; 714585
Parcela dotčená stavbou :	203/1 - k.ú. Hrabůvka <i>vlastnické právo:</i> Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70030 Ostrava
Stupeň:	DSP+DPS (dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby)
Stavebník:	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70030 Ostrava Městský obvod Ostrava - Jih Horní 791/3, 70030 Ostrava - Hrabůvka IČO: 00845451 DIČ: CZ00845451
Zpracovatel projektu:	Projekt 2010 s r.o. Ruská 43, Ostrava - Vítkovice, 703 00 IČO: 48391531 DIČ: CZ48391531 tel: 596 693 720 e-mail: projekt2010@projekt2010.cz www.projekt2010.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Gavlas, ČKAIT 1100129, autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářských staveb

Předložená projektová dokumentace stavebního objektu "SO 601.4 Odvodnění podchodu" pro stavební povolení a provádění stavby, je součástí rozsáhlé stavby „Rekonstrukce podchodu pod ul. Horní, náměstí Ostrava - Jih“.

Stavba je členěna na tyto objekty:

- SO 001 - Dočasná tramvajová zastávka
- SO 101 - Chodníky a zpevněné plochy
- SO 601 - Rekonstrukce podchodu
 - SO 601.1 Architektonické stavební řešení
 - SO 601.2 Silno a slaboproudá elektroinstalace, osvětlení
 - SO 601.3 Kamerový systém
 - SO 601.4 Odvodnění podchodu**
 - SO 601.5 Oprava střešních svodů podchodu
- SO 701 Přístřešek autobusové zastávky

A.1.1. Stručný popis objektu

Stavební objekt **SO 601.4 Odvodnění podchodu**, řeší odvedení dešťových vod, které se dostanou do podchodu při přívalových deštích. Stávající čerpací jámka bude nově vystrojena s napojením na stávající výtlačné potrubí do stávající kanalizace. Jsou navrženy čerpadla v režimu 1+1R (100% rezerva) s kaskádovým zapojením.

A.1.2. Vytýčení navržených tras a objektů

Prostorové umístění stavby je zřejmé ze situačního výkresu. Vytýčení čerpací jámky a výtlačné trasy se neřeší. Jedná se o nové vystrojení stávající čerpací jámky v podchodu.

Výškově je stavba připojena na nivelační síť v systému Balt po vyrovnání, souřadnicový systém S-JTSK.

A.1.3. Vytýčení stávajících inženýrských sítí a objektů, ochranná pásma

Před zahájením stavebních prací není nutno požádat provozovatele všech souběžných a křižujících podzemních vedení o jejich přesné vytýčení, určení výškové polohy a stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Jedná se o nové vystrojení čerpací jámky.

V zájmové oblasti se nachází níže uvedené stávající inženýrské sítě, při realizaci stavby nedojde ke styku, křížení, přiblížení a souběhu s těmito vedeními a zařízeními:

- kanalizace

a) Území se zvláštní ochranou

Lokalita leží *mimo ochranná pásma vodních zdrojů*, mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) a také mimo chráněná území dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

b) Ostatní

Pozemky dotčené stavbou se *nenacházejí v plošně památkově chráněném území*, nejsou evidovány v ÚSKP ČR (Ústřední seznam kulturních památek České republiky) nenacházejí se na nich objekty zapsané v ÚSKP ČR. Rovněž nejsou součástí objektů a ploch navržených na prohlášení na kulturní památku. V dané lokalitě nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů. Postup stavebníka řeší ustanovení § 22 odst. 2 zákona o státní památkové péči a postup při uskutečnění archeologických nálezů řeší ustanovení § 23 zákona o státní památkové péči. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů (stavební zákon) řeší nález kulturně cenných předmětů v § 176.

Z hlediska zákona o vodách leží zájmové území *mimo ochranná pásma vodních zdrojů* (dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění), stejně tak není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Stavba *nezasahuje do CHKO* ani do jinak významně chráněných krajinných prvků v území.

Stavba *není vedena přes lesní pozemky* a nenachází se v 50-ti m ochranném pásmu lesa.

Stavba se *nenachází na pozemcích pod ochranou zemědělského půdního fondu*.

Stavba se *nenachází v ochranném 60-ti m pásmu železniční dráhy*

A.1.4. Zemní práce

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

A.1.5. Podzemní voda

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

A.1.6. Manipulace s výkopem, odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství je řešeno pro celou stavbu souhrnně a je součástí Souhrnné zprávy.

A.1.7. Ochrana dřevin při stavební činnosti

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

A.1.8. Úpravy povrchů

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

A.1.9. Tlakové zkoušky

Po zhotovení veškerého potrubí budou provedeny zkoušky těsnosti. Zkoušení bude provedeno v souladu s ČSN 75 6101 - prohlídka, zkouška vodotěsnosti potrubí.

Pro tlakové zkoušky zpracuje dodavatel stavby technologický postup zkoušek, který předá k odsouhlasení provozovateli. O průběhu zkoušek se provede záznam dle ČSN 75 5011 včetně jeho vyhodnocení.

A.1.10. Proplach potrubí

Na dokončeném novém vystrojení čerpací jímky po tlakové zkoušce bude proveden proplach, kdy min. množství vod je 3-5 násobek objemu vody v potrubí.

A.1.11. Doklady ke kolaudaci

- Záznamy (protokoly) o výsledcích provedených tlakových zkoušek.
- Doklady o likvidaci odpadů.

A.1.12. Zkoušky hutnění

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

A.2. Odvodnění podchodu

Stávající čerpadlo v čerpací jímce je v nevyhovujícím stavu, proto bude v rámci rekonstrukce podchodu provedeno nové vystrojení čerpací jímky s napojením na stávající výtlačné potrubí, které je zaústěno do stávající kanalizace. Nově bude čerpací jímka vybavena dvěma ponornými čerpadly. V místnosti čerpací jímky bude osazeno speciální uchycení spouštěcího zařízení na stěně poblíž čerpadlech, pro snadnou manipulaci. V místnosti čerpací jímky bude nově osazen kompozitový rošt, který nebude podléhat degradaci materiálu vlivem zvýšené vlhkosti.

Zapínací a havarijní hladiny budou upřesněny při realizaci. Při nenajetí prvního čerpadla bude zaslána SMS varovného stavu a zapíná se druhé čerpadlo.

V čerpací jímce bude osazeno 2x ponorné čerpadlo, materiálové provedení litina. Příslušenství – spouštěcí zařízení, řetěz pro uchycení čerpadla 6,0m, teplotní a vlhkostní ochrana. Parametry čerpadla:

- čerpané množství splaškových vod $Q=6$ m³/hod
- Výtlačné výšky + ztráty $H=10$ m
- Elektromotor 2x0,75kW, materiálové provedení litina

Materiálové vybavení:

- Ponorné čerpadlo $Q=6$ m³/hod, $H=10$ m , 0,75kW 400V DN50 (2 ks)
- Spouštěcí zařízení DN50 (2 ks)
- Nerez řetěz pro uchycení čerpadla
- Zpětná klapka kulová přírubová - DN50, mat. tvárná litina (2 ks)
- Uzavírací nožové šoupátko DN50 (2 ks)
- Trubka nerez DN50
- Příruba plochá přivařovací DN 50
- Redukční příruba XR DN80/50
- Přírubový spoj jištěný proti posunu DN80
- Přírubové spoje nerez DN50 a DN80
- T-kus nerez DN50
- Koleno nerez DN 50
- EL. rozvadeč RKJ-2x0,75kW + plovákové spínače
- Ostatní + kotevní materiál

B. Požadavky na vybavení

Uzavírací armatury:

- uzavírací šoupátka budou měkce těsnící klínová, přírubová, z tvárné litiny
- klíčová tyč má jako protikorozi ochranu min. pozinkování

Všechny uzavírací armatury a tvarovky z tvárné litiny budou s těžkou protikorozi ochranou uvnitř a vně s práškovým epoxidem dle GSK RAL s min. tloušťkou epoxidu 250 µm dle ČSN EN 545:2011. Tvarovky s uvedenou povrchovou ochranou podle ČSN EN 545:2011 jsou vhodné do půdních podmínek s jakoukoliv úrovní koroze.

C. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nové vybavení čerpací jímky bude napojeno na stávající výtlačné potrubí, které je zaústěno do stávající kanalizační šachty.

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

Realizací stavby a jejím užíváním nesmí dojít k znečištění podzemních ani povrchových vod ropnými látkami ani jinými nebezpečnými látkami a ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě.

Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby při realizaci stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

Veškeré případné manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace záměru, musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

E. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Jedná se o opravu stávající čerpací jímky, kde dojde k vylepšení stávajícího stavu. Oproti původnímu stávajícímu jednomu čerpadlu v čerpací jímce budou nově osazena dvě čerpadla.

F. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Stavba bude prováděna na základě schválené dokumentace pro provádění stavby a bude se řídit harmonogramem výstavby zpracovaným dodavatelem a odsouhlasený investorem. Harmonogram bude v průběhu stavby průběžně aktualizován a předáván ke schválení zástupci investora s předstihem.

Dodavatel je povinen dodržet všechny požadavky dotčených orgánů, které jsou součástí stavebního povolení.

Dodavatel je povinen před zahájením výkopových prací zajistit vytýčení podzemních sítí od jejich majitelů a správců za účasti odpovědných zástupců a pořídit o tom zápis do stavebního deníku. Podmínky pro provádění stavebních prací v ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí jsou uvedeny v "Souhrnné technické zprávě" a v jednotlivých vyjádřeních příslušných vlastníků a správců těchto vedení a zařízení (viz. dokladová část projektu) - při realizaci je nutno tyto podmínky respektovat.

Uvedená vedení jsou zakreslena v dokumentaci orientačně a jejich umístění je nutno před zahájením zemních prací ověřit přesným vytýčením jejich správců a při následném provádění dbát připomínek a pokynů obsažených ve vyjádřeních příslušných správců.

Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu. Pokud provede dodavatel stavby jakékoli změny odlišující se od zpracované platné projektové dokumentace bez písemného svolení projektanta, přebírá plnou zodpovědnost za dodávku v plném rozsahu.

Investor je povinen přesvědčit se o tom, zda od doby zpracování projektu do zahájení stavby nedošlo v navržených trasách k vybudování nebo rekonstrukci dalších podzemních zařízení.

Po dobu výstavby bude zajištěna průchodnost pro pěší. Provizorní přejezdy přes výkopovou rýhu budou zajištěny ocelovým plechem s přesahem min. 500 mm za vnější hranu výkopu.

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

Požadavky na provoz zařízení:

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou požadavky na provoz zařízení.

Souběh s ostatními inženýrskými sítěmi bude dodržen dle ČSN 73 6005.

V souladu se zákonem 274/2001 Sb. §23 je ochranné pásmo kanalizace do průměru 500 mm včetně 1,5 m, u profilu nad 500 mm 2, 5 m od vnějšího líce stěny kanalizace na každou stranu. V případě, že je potrubí nad DN 200mm uloženo hlouběji než 2,5m pod upraveným terénem do průměru DN 500 mm včetně, se rozšiřuje ochranné pásmo o 1,0 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí.

Údaje o energiích a odpadech:

Voda : provozem vodovodních přípojek nevznikají nároky na pitnou nebo užitkovou vodu
Elektrická energie : provozem vodovodních přípojek nevznikají nároky na elektrickou energii
Teplo : provozem vodovodních přípojek nevznikají nároky na tepelnou energii
Plyn : provozem vodovodních přípojek nevznikají nároky na plyn
Odpady : provozem vodovodních přípojek nebudou vznikat odpadní látky

Údaje o dopravě:

Přístup k čerpací jímce je zajištěn z místní komunikace.

Údaje o skladování:

Skladovací prostory nejsou požadovány.

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

Stavba je inženýrského charakteru převážně pod úrovní okolního terénu a nemá nadzemní objekty. Všechny veřejně přístupné plochy dotčené stavbou - komunikace a chodníky budou uvedeny původního stavu.

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Zhotovitel zajistí, aby případné ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

I. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při provádění prací na vodovodním potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a okolní krajinu. Při stavební činnosti bude nutné postupovat v souladu s ČSN 83 9061 "Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích". Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje s realizací stavby, nesmí být narušena a bude nutno ji chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. v souladu s výše uvedenou ČSN.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů. Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864

(01 8010) "Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky" ve smyslu nařízení vlády č.11/2002 Sb. ve znění předpisu č.405/2004 Sb.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 a 68/2010 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat, jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Při realizaci stavby bude dbáno zvýšení bezpečnosti, aby nedošlo k sesunutí zeminy a zasypání osob ve výkopu, zvýšená opatrnost při sestupování po žebříku do výkopu, zachycení zemním strojem, pád předmětu do výkopu při práci ve výkopu, manipulace břemen ve výkopu (pád břemen), úraz el. proudem při zemních pracích v blízkosti el. vedení, pohyb v prostoru komunikací se silničním provozem.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.