

Projektant: Ing. Radim Přidal	Investor:	VHS Olomouc, a.s
Odpovědný projektant: Ing. Jiří Kožušník	Datum:	03/2013
Název akce:	Měřítko:	
Uničov – vložkování části kanalizace		Vodohospodářská společnost Olomouc, a.s., Tovární 1059/41, 772 11 Olomouc – Hodolany
Souhrnná technická zpráva	Příloha	B

UNIČOV – VLOŽKOVÁNÍ ČÁSTI KANALIZACE

B. Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1	Popis území stavby	2
B.2	Celkový popis stavby	3
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	5
B.4	Dopravní řešení	5
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	5
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	5
B.7	Ochrana obyvatelstva	6
B.8	Zásady organizace výstavby	7

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku - zájmové území stavby se nachází v jihozápadní části města Uničov mimo historické jádro města. Je dáno umístěním stávající kanalizace, to je ulice Nerudova, Bratří Čapků a Dukelská. Okolní zástavba je typu panelových domů s velkými parcelami zatravněných ploch. Zájmové území stavby je patrné z přílohy C – situační výkresy se zákresem dotčené kanalizace.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – žádné průzkumy a rozborů v okolí stavby nebyly prováděny, jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace bezvýkopovou technologií bez zásahu do povrchů pozemků.

Investor vlastní od kanalizace geometrické zaměření skutečného stavu, pro přesné zmapování stavu kanalizace byl v roce 2011 a 2013 proveden monitoring kanalizace kamerou.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma – viz. bod b), nedojde k výkopům, ani k narušení pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území – stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území – jelikož se jedná o bezvýkopovou technologii rekonstrukce podzemního díla, vliv stavby na okolní pozemky a stavby nebude žádný. Během realizace dojde jen ke krátkodobému vstupu na travnaté pozemky u revizních šachet, bez trvalého poškození. Odtokové poměry se nezmění, bude jen zajištěna větší těsnost a spolehlivost funkce jednotné kanalizace,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin – stavba nemá žádné požadavky na asanace, demolice nebo kácení dřevin,
- g) požadavky na zábor ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa – bez požadavků,
- h) územně technické podmínky – není relevantní, stávající stoky jednotné kanalizace,
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující a vyvolané investice – rekonstrukce stávající kanalizace nemá žádné věcné a časové vazby. Nejsou nutné žádné podmiňující ani vyvolané investice,

B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita funkčních jednotek - účelem stavby je rekonstruovat část stávající kanalizace ve městě Uničově tak, aby se prodloužila životnost díla a zajistil se bezporuchový provoz. Současně je nutné umožnit provozovateli čištění kanalizace při dodržení základních hygienických a bezpečnostních předpisů a snížit nátok balastních vod do kanalizace. Z hlediska užívání se jedná o trvalou stavbu. Veškeré práce budou rekonstruovány bezvýkopovou metodou instalace vložky do stávajícího potrubí.
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení – rekonstrukce stávající kanalizace je podzemní stavba bez požadavků na architektonické řešení.
- B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby – rekonstrukce potrubí stávající kanalizace uložené pod zemí, na povrch jsou viditelné pouze poklopy revizních šachet, viz situace. Potrubí uloženo ve spádu, odpadní voda odtéká gravitačně.
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – jedná se o podzemní nepřístupné objekty, nerelevantní.
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby – bezpečnost při užívání stavby je dána „Provozním a manipulačním řádem kanalizace města Uničov“, který je uložen u vlastníka kanalizace a u provozovatele.
- B.2.6 Základní technický popis stavby – jedná se o rekonstrukci čtyř úseků kanalizace:
 - úsek stoky AI v ul. Nerudova o délce 185 m, profil DN800 mm, který odbočuje ze sběrače A v šachtě Š55702 a úsek končí v šachtě Š55320 (průběžné šachty Š55701, Š55700, Š41006, Š41007). Od šachty Š55320 dál je stoka menšího profilu již rekonstruovaná vložkou. Šachty jsou situovány v kraji místní asfaltové komunikace (na rozhraní komunikace a zeleného pásu před jednotlivými domy), šířka

komunikace 3,3 m, místy rozšířené o parkoviště pro osobní auta. Na komunikaci je zřízen jednosměrný provoz.

- celých stok AIj a AIj1, které vedou v druhé části ul. Nerudova. Délka rekonstruovaného úseku celkem 146 m, beton profilu DN300. Na trase celkem 5 šachet, které jsou situovány v zeleném pásu (chodníku u vchodů) před jednotlivými panelovými domy. Šířka obslužné komunikace 4,5 m, rozšířené o 2m zpevněné krajnice. Dle průzkumu jsou dna šachet Š55219, Š55220 a Š55221 mírně zvýšená nad niveletu potrubí a způsobují vzduť hladiny vody v potrubí nad šachtami. Před instalací vložky bude nutno dna stavebně upravit.

- úsek stoky AIh, která odbočuje ze stoky AI v Š55297, úsek končí v Š55299 (jedna průběžná Š55298), délka úseku 129 m, profil DN300. Šachty jsou situovány v travnatém pozemku těsně vedle komunikace ul. Bratří Čapků. Šířka komunikace 5,5 m, opět jednosměrný provoz.

- úsek stoky AI v ul. Dukelská, který začíná v šachtě Š55292 a končí v šachtě Š540981, kde je rozvodí (jedna průběžná šachta Š51847). Délka úseku 119 m, profil DN400. Šachty jsou situovány v úzkém zeleném pruhu mezi komunikací a chodníkem v prostoru křižovatek místních komunikací, jsou dobře dostupné z hlavní Dukelské ulice, šířka 10,0 m.

B.2.7 Technické a technologické řešení – technickým řešením je bezvýkopová technologie rekonstrukce potrubí. Jedná se o instalaci samonosné vložky přes stávající revizní šachty. Nutné práce uvnitř potrubí před a po instalaci se provádí v neprůlezném profilu robotem. Vložka je dle vypočítané tloušťky vyrobena z jedné nebo několika vrstev netkané textilie ze syntetických vláken a na dané rozměry potrubí (obvod, DN, délka) je ušita do tvaru rukávce (hadice). Vnější vrstva je nánosována nepropustnou vrstvou. Vložka je nasycena na sytící a kalibrační lince vhodně formulovanou pryskyřicí a odvezena na stavbu. Ze startovací šachty je vložka buď inverzním způsobem pomocí hydrostatického tlaku vody nebo pomocí navijáku na laně zavedena do vyčištěného a kamerou zkontrolovaného potrubí s následnou polymerací pomocí tepla nebo vystavením světlu. Kromě utěsnění plní vložka i funkci statickou. Tloušťka stěny vložky je stanovena na základě statického výpočtu metodou konečných prvků s ohledem na profil, stupeň poškození, dynamické namáhání a výšku hladiny spodní vody.

Ve staré a poškozené kanalizaci vznikne rekonstrukcí nové potrubí, které přebírá všechny vlastnosti původního potrubí.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení - Vzhledem k použitým materiálům a charakteru stavby je požární posouzení stavby irelevantní. Stavbou nesmí být dotčen příjezd požární techniky a vozidel rychlé záchranné služby k nemovitostem na dotčených ulicích.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi – kritéria tepelně technického hodnocení se na kanalizaci nevztahují.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – jedná se o účelovou stavbu, řešení parametrů jako je větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou není relevantní. Hygienické požadavky splňuje kanalizace při udržování v dobrém provizním stavu, po rekonstrukci bude zmenšena drsnost povrchu potrubí, tím bude lepší gravitační odtok splaškových vod a sníží se možnost zahnívání. Celá stavba je pod terénem, bez vlivu na okolí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí – zásadním hlediskem je vodotěsnost potrubí a revizních šachet. V případě pronikání splaškové vody z kanalizace do půdy dochází k znečišťování podzemních vod a tím zhoršování životního prostředí. V opačném případě, což je případ kanalizace v Uničově, kde je většinou vysoká hladina spodní vody dochází k nátoky čisté podzemní vody do kanalizace. Tato čistá voda je smíchána se splaškovou vodou a odváděna na městskou ČOV, kde je pracně a nákladně čištěna. Kanalizace tak vytváří v lokalitě odvodňovací drén a způsobuje nežádoucí odvádění dešťových vod. Bezvýkopová metoda rekonstrukce kanalizace vložkou je velmi efektivní způsob utěsnění všech spojů na potrubí vytvořením nového plastového potrubí uvnitř stávajícího zkorodovaného potrubí. Toto nové potrubí plní i funkci statickou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Není relevantní, jedná se o stávající stoky, které se pouze rekonstruují bez změny polohy.

B.4 Dopravní řešení

Provedení rekonstrukce nemá vliv na dopravní řešení v dané lokalitě. Šachty umístěné v komunikaci jsou trvale pojízdné.

Během realizace dojde k dočasnému omezení dopravy. Komunikace zejména v ulici Nerudova je velmi úzká. Doprava bude usměrňována dopravním značením, které musí zajistit zhotovitel akce. Nedojde k rozkopání komunikací, ale bude se jednat pouze o parkování dopravních prostředků zhotovitele u revizních šachet. Dopravní omezení bude většinou krátkodobé, navíc veškerá omezení lze objet po parkovacích plochách kolem komunikací. Dopravní obslužnost, to je vjezd policie, hasičů, technických služeb musí zůstat zachována.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Během realizace nedojde k poškození vegetace v daném území. Veškerá doprava bude po stávajících komunikacích, ve kterých je i většina revizních šachet. Šachty umístěné v zelené ploše jsou do dvou metrů od komunikací, dojde pouze k časově omezenému pocházení okolí těchto šachet. Po ukončení prací budou dotčené plochy předány vlastníkovi v původním stavu.

Během realizace nedojde k žádným terénním úpravám – není relevantní.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí, rekonstrukcí kanalizace dojde ke zlepšení prostředí.

Pouze během realizace lze očekávat dočasné zvýšení provozu na obslužných komunikacích a zvýšení hluku při některých činnostech. Rovněž je možné částečné ovlivnění ovzduší zápachem z otevřených poklopů revizních šachet. Toto se projeví pouze krátkodobě v bezprostředním okolí staveniště a nebude mít dopad na širší okolí stavby. Lze je hodnotit jako málo významné až nevýznamné.

Vliv na obyvatelstvo musí být minimalizován při dodržení základních hygienických normativů pro jednotlivé druhy prací a vytvořením vhodného harmonogramu postupu prací.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

V souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a vzhledem k tomu, že celková doba trvání prací a činností bude kratší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti, na nich bude současně pracovat více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo že celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu a současně na staveništi nebudou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, objednatel nezajišťoval při zpracování projektové dokumentace plán BOZP.

Okamžitě po podpisu smlouvy zašle objednatel zhotoviteli „Bezpečnostní pokyny pro zhotovitele a Integrované hodnocení rizik – IRR zpracované provozovatelem na staveništi. Při předání staveniště bude podepsaná „Dohoda o zajištění BOZP na jednom pracovišti“ mezi provozovatelem a zhotovitelem. Současně zhotovitel předloží vlastní harmonogram výstavby a seznam rizik na stavbě.

Staveniště nutno označit výstražnými tabulkami, pokud možno ohradit. Veškeré překážky pro chodce se musí se řádně označit a zabezpečit, musí se zabránit vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

Přechodné dopravní značení bude součástí dodavatelské dokumentace.

Případné výkopy nebo otvory nutno řádně pažit s dokonalým rozepřením okamžitě po jejich otevření. Do nezapažených výkopů nesmí pracovníci vstupovat.

Při provádění výkopových prací je třeba neustále sledovat okolní objekty. Při objevení trhlin okamžitě zastavit práce a urychleně opustit stavební jámu a nejbližší okolí. Okamžitě informovat investora a projektanta a dohodnout další postup.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících je dodavatel stavebních prací povinen dodržovat veškerá nařízení a předpisy související s výstavbou této akce.

Stavba musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné, je nutné respektovat předpisy pro přípravu práce a pracoviště při provádění stavebních prací.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce.

Připomínáme pouze některá důležitá ustanovení, z nich zejména:

- ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušit stavební práce v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce)
- povinnosti dodavatele (školení BP, ověřování znalostí)

- povinnosti pracovníků (dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, náradí, strojů a pomůcek, nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka)
- označení staveniště (bezpečnostní tabulky a značky – ČSN ISO 3864)
- osvětlení
- komunikace pro pěší na staveništi (šířka, ohrazení)
- žebříky

Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby při provádění stavebních prací může vzniknout.

Výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích musí být zajištěny proti pádu do výkopu.

Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné lávky (přechody) bez ohledu na hloubku výkopu musí být přechody široké 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným zábradlím o výšce 1,1 m s oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zarážkou.

Svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1 m.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, opatření potřebná k zajištění bezpečnosti práce.

Při stavebních pracích v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku, nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím, dle ČSN 343100 a ČSN 343108.

Všechny stavební jámy musí být ohrazeny. Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný příjezd, vč. zákazu vjezdu a konce cesty, musí být označeny příslušnými značkami a tabulkami.

Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemen musí mít kvalifikaci vazače, nebo musí být pro tuto práci zacvičeni a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována dle ČSN 270143 a ČSN 270144.

Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací.

Na skládce sypkých hmot se spodním odebíráním pracovníci nesmí zdržovat v nebezpečné blízkosti místa odběru.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu – příjezd na staveniště po veřejných komunikacích II. a III. třídy (viz. přehledná situace C).

Během stavby je možno napojení na vodovod v majetku investora, napojení přes hydrant a vodoměr nutno projednat s vedoucím provozního střediska Uničov p. Nimrichtrem (tel. 606 730 096). Napojení na elektrickou energii investor nezajišťuje, předpokládá se mobilní zdroj,

b) ochrana okolí staveniště – speciální ochrana okolí staveniště není nutná, nebudou prováděny zemní práce a nedojde tedy k zásahům do okolí. Není nutné žádné kácení dřevin nebo demolice,

c) maximální zábory pro staveniště – trvalý zábor nebude žádný, nevyžaduje to charakter stavby. Dočasný zábor bude pouze krátkodobý po dobu provádění

jednotlivých prací a to pouze stáním dopravních prostředků zhotovitele na komunikaci u revizních šachet. Celková doba realizace je závislá na možnostech zhotovitele, který zpracuje harmonogram prací. Veškeré práce budou probíhat po úsecích od šachty k šachtě, maximální délka prací na jednu úseku se odhaduje na tři dny. V případě potřeby je možno parkovat techniku zhotovitele v oploceném areálu ČOV Uničov, za Olomouckou ulicí,

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depónie zeminy – bezvýkopová metoda realizace, není relevantní.