

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název díla:	<b>Kosmonosy, obnova úseků LT DN600</b>
Stupeň proj. dokumentace:	<b>Dokumentace pro provedení stavby</b>
Investor stavby:	<b>Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151 293 22 Mladá Boleslav</b>
Zpracovatel dokumentace:	<b>Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151 293 22 Mladá Boleslav</b>

### 1.2. ÚČEL STAVBY:

Stavba řeší výměnu 2 úseku stávajícího vodovodního litinového potrubí DN600 v Kosmonosích v lokalitách Bažantnice a Pod oborou. Stávající vodovod DN 600 byl vybudován v osmdesátých letech minulého století ze šedé litiny s pryžovými těsnícími kroužky, na potrubí se v minulých letech projevovaly četné poruchy.

### 1.3. PODKLADY

Tachymetrické zaměření zájmového území podklad z GEOVAP  
Průzkum provozu 2 a objednatel v místě budoucího staveniště

### 1.4. ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Stavba je liniová v 1. úsek v poli, 2. úsek v zelené ploše, staveniště je mírně svažité až svažité, přístupné.

### 1.5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 1.5.1. VODOVOD

- a. **Úsek č.1 Bažantnice :** Úsek č.1 začíná ve vrcholovém bodě V1a napojení na stávající litinové potrubí DN600 (tvárná litina z roku 2004) za kolektorem pod silnici I/38. Trasa potrubí pokračuje v souběhu v poli podél silnice I/38. Ve vrcholovém bodě V2a se nachází stávající kalníková armaturní šachta. V rámci stavby bude stávající šachta zrušena, bude zdemontován strop šachty, stěny kompletně ubourány až na dno šachty. Ve vrcholových bodě V3a a V4a je umístěna směrová etáž ze dvou hrdlových kolen MMK DN600/45 st. Sek mezi hrdlovými koleny bude vyhotoven z dodaného klasického litinového potrubí TLT DN600 K9. Poté trasa vodovodu stoupá proti kopci směrem k vrcholovému bodu V5a, kde je osazeno hrdlové koleno MMK DN600/15 st. Potrubí dále pokračuje k vrcholovému bodu V6a s hrdlovým kolenem MMK DN600/22,5 st. Na konci úseku potrubí vstupuje do stávající armaturní šachty A89. V rámci stavby bude šachta převystrojena pomocí tvarovky E kus DN600, dále T kus DN600, ze kterého bude vystrojena nová zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava

DN100 a propojena stávající vodovodní přípojka pro zahrádkářskou kolonii z armaturní šachty A95. Za T-kusem bude osazeno nové sekční šoupě DN600 s obtokem a zemní ovládací soupravou. V rámci převystrojení bude rozebráno zastropení šachty. Objednatel rozhodne o případné opravě armaturní šachty a jejího zastropení. Tyto práce budou řešeny formou víceprací podle skutečného stavu. Před šachtou A89 bude použit pro propojení nového vodovodu tvarovku U kus DN600. Ve staniční V1a bude propoj na stávající potrubí proveden pomocí dvou U kusů DN600 a seku potrubí TLT DN600. Celková délka obnovy vodovodu v tomto úseku je 410,6 metrů.

- b. **Úsekl č.2 Pod oborou :** Úsek č.2 je zahájen těsně za plotem autokempu v Kosmonosích. Trasa potrubí vede podél místní zpevněné cesty. Na vodovodu jsou postupně ve vrcholových bodech V2b-V5b umístěna hrdlová kolena MMK DN600/11,25-15 st.. Trasa končí ve vrcholovém bodě V7b za plotem na veřejné pozemku, kde bude nové potrubí napojeno na stávající (šedá litina z 80 let 20. století). Na p.p.č. 1578/143 k.ú. Kosmonosy dodavatel odstraní živý plot v šířce 5m. Na obou koncích bude propoj nového potrubí na stávající proveden pomocí dvou U kus DN600 a seku potrubí TLT DN600. Celková délka vodovodu v tomto úseku je 257,8 metrů.
- c. Výškové vedení vodovodu a sklon je dán příloženými podélnými profily. Dodavatel bude počítat do své cenové nabídky provedení 10 ks sond na vodovodu pro ověření nivelety stávajícího potrubí zejména v první úseku. Ve druhé úseku objednatel v rámci přípravy provedl sondy na potrubí. Objednatel požaduje minimální šířku rýhy v patě 1200 mm s tím že dodavatel podle své technologie výstavby zvolí způsob zajištění rýhy v souladu s předpisy BOZP (pažící boxy nebo svahování stěn výkopu). Zemní práce bude počítat podle příložených podélných profilů. Pro provádění pokládky vodovodu bude užito kalibrovaného trubního laseru, pomocí něhož bude urovňována rovina štěrkopískového podsypu potrubí.
- d. **Potrubí a armatury** bude tvárná litina PN16 s cementovou výstelkou TLT DN 600 K9 OCM s vnějším cementovým obalem. Pro veškeré seky mezi koleny a na propoje potrubí bude použito potrubí TLT DN600 K9. Objednatel dodá na stavbu kompletní potrubí vč. Těsnících kroužků, tvarovky a armatury, plochá těsnění, spojovací materiál. Výrobce potrubí bude Vonroll Hydro s.r.o.. Dodavatel je povinen dodržovat podmínky dodavatele materiálu; trubky, tvarovky, armatury a příslušenství před vlastní montáží zkontrolovat a vyčistit. Při skladování, manipulaci a montáži musí být potrubí zabezpečeno proti poškození, proti vnikání vody a nečistot.
- Potrubí bude ukládáno do štěrkopískového lože tl. 100 mm s jamkami pro hrdla. Obsyp potrubí (hutněný po stranách) bude proveden 250 mm nad vrchol trouby tříděným hlinítopísčítým výkopkem. Vzhledem k tomu, že trasa potrubí je vedena v nezpevněných zelených plochách a potrubí je s vnějším cementovým obalem, bude pro zpětný zásyp použit tříděný výkopek. Dodavatel bude mít k dispozici bezplatně zařízení staveniště a meziděpo zemin v úseku č.1 (p.p.č.1812/248 k.ú. Kosmonosy) a úsek č.2 (p.p.č.1578/418 k.ú. Kosmonosy) pro skladování materiálu, zařízení staveniště a třídění a nakládání s výkopkem. Objednatel nepředpokládá přebytek výkopku ze stavby (kromě vytlačené kubatury za štěrkopískové lóže pod potrubí). Přebytek výkopku dodavatel odveze na skládku a tyto náklady bude mít ve své cenové nabídce. Objednatel se domluvil s majiteli pozemků na jejich bezplatném využití pro účely této stavby po celou její dobu.
- Před záhozem bude potrubí zkontrolováno. Dodavatel požádá objednatele vždy před zahrnutím položeného úseku potrubí o provedení kontroly před zahrnutím a zajistí geodetické zaměření potrubí podle směrnice objednatele, které bude průběžně zasíláno ke

kontrole před zásypem výkopu (připomínáme, že součástí geodetického zaměření je i fotodokumentace stavby).

Na obsyp potrubí vodovodního řádu bude položena bílá varovná páska s nápisem „pozor vodovod“. Nebude pokládán identifikační vodič

Betonové bloky budou ve všech lomových bodech trasy – v místech vložených hrdlových kolen provedeny z prostého betonu C12/15 do pomocného bednění. Po pokládce potrubí bude provedena tlaková zkouška vodovodu. Mohou být provedeny dílčí tlakové zkoušky, a celková tlaková zkouška s tlakem 10bar bude provedena za účasti objednatele. Po provedení tlakové zkoušky a před uvedením řádu do provozu bude provedena zkouška průchodnosti volným nástrojem, proplach potrubí, desinfekce a opětovný proplach, po kterém budou odebrány vzorky k provedení analýzy akreditovanou laboratoří. Bude proveden krácený bakteriologický rozbor. Souhlas objednatele s propojením na funkční úseky vodovodního potrubí a přepojení vodovodních přípojek bude dán po předložení vyhovujícího rozboru vody pro daný úsek.

Objednatel bude mít připravený veškerý pomocný montážní materiál nezbytný pro provedení provozních zkoušek tj. tvarovky (Ekusy DN600, nejištěné potrubní spojky DN600, X kusy s otvorem DN600/100) Dodavatel bude ve své cenové nabídce počítat pouze s jeho montáží a demontáží, dopravy ze skladu objednatel a zajištění dočasných bloků při provádění zkoušek.

Při křížení s inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 73 60 05.

**Veškeré armatury a tvarovky budou provedeny uvnitř i vně těžkou protikorozní povrchovou ochranou práškovým epoxidem dle směrnic GSK-RAL-GZ-662 min. tl. 250 mm v provedení v modrém odstínu. Budou provedeny v tlakové řadě PN10.**

### 2.3. POSTUP PROVÁDĚNÍ

- ~ Před zahájením prací zhotovitel zajistí případné dopravní značení uzavírky komunikace včetně zajištění povolení uzavírky, zajistí též povolení výkopových prací v komunikaci.
- ~ Zhotovitel dále zajistí přesné vytýčení poloh všech existujících podzemních sítí a zařízení jejich správci a jejich trasy vyznačí v terénu. Zhotovitel musí ochránit podzemní sítě a zařízení před poškozením, zajistit dozor správců sítí při výkopových pracích a přizvat je ke kontrole stavu podzemních zařízení před záhozem. O této skutečnosti provést zápis do stavebního deníku, případně zajistit písemný souhlas správců sítí.
- ~ Zhotovitel zajistí složení dodaného potrubí TLT DN600 pro úsek č.1 a 2. Potrubí bude přivezeno na několika nákladních autech s návěsem(předpoklad 3-4 návozy během stavby). Dodavatel bude počítat dále s přesunem nového potrubí ze zařízení staveniště přímo na stavbu k výkopu s jeho následnou montáží
- ~ Zhotovitel je povinen přizvat objednatele ke kontrole provedených prací vždy po provedení obsypu a před zásypem nově položeného potrubí **v min. délce 30 m** (s obnaženými trubními spoji a hrdly). Souhlas se zásypem potrubí bude vydán po kontrole pracovního geodetického zaměření.
- ~ Objednatel se dohodl na zpětné recyklaci stávajícího litinového potrubí DN600 se společností SD-KOVO Mladá Boleslav, a.s.(dále jen odběratel). Odběratel přistaví na výše uvedenou deponii (nebo po předchozí dohodě přímo na stavenišťě) kontejner, do kterého dodavatel bude nakládat v průběhu stavby vyjmuté litinové potrubí. Tento kontejner bude průběžně odběratel odvázet na základě telefonické dohody s dodavatelem odpovědným stavbyvedoucím. Likvidovaný materiál bude řádně očiš-

těh od zeminy a jiných nečistot mechanicky a tlakovou vodou, poté bude naložen do přistaveného kontejneru.

## **2. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM A HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY**

Inženýrskogeologický průzkum nebyl prováděn. S ohledem na provádění opravy potrubí v původní trase bude výkopek tvořen nesoudržnými zeminami třídy těžitelnosti 1-4 podle ČSN 73 3050 Zemní práce. Předpokládáme v úseku č.1 výskyt hlinito písčitých až čistě písčitých zemin, v úseku č.2 výskyt jílovitých a jílovitohlinitých zemin v celém svislém profilu výkopové rýhy vodovodu bez přítomnosti hladiny spodní vody. Stávající výkopek bude využit v maximální možné míře jako zásypový materiál. Dodavatel ocení třídu těžitelnosti zemin v poměru 70% tř.3 a 30% tř.4.

## **3. STAVENIŠTĚ**

Na staveništi bude prováděn pravidelný úklid. Výkopová rýha bude viditelně označována a ohrazena tak, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Vytyčení stavby

Vytyčení stavby není dle jeho povahy nutné, jelikož se jedná o opravu podzemního zařízení ve stávající trase.

Stávající inženýrské sítě

Při zpracování této dokumentace byl zjišťován výskyt stávajících podzemních sítí a zařízení u jednotlivých správců, jsou přiložena vyjádření správců inženýrských sítí a jejich vedení je převzato do situace stavby vodovodu.

Nutno dodržet podmínky správců pro provádění zemních prací v ochranném pásmu jednotlivých podzemních zařízení.

## **4. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ**

Při provádění stavby budou dodrženy právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví při výstavbě, zejména zákon č. 391/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákon 591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Dále budou dodržena ustanovení vyhlášky č.13/ 1997 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (provoz stavebních strojů).

V průběhu stavby musí zhotovitel dbát na to, aby použité mechanizační prostředky byly v náležitém technickém stavu a nedocházelo u nich k únikům pohonných hmot a mazadel.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny provozní a technologické podmínky vydané organizacemi a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou respektovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci, jakož i hygienická opatření. Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během stavby odpovídá zhotovitel stavby.

Na stavbě bude fungovat koordinátor BOZP na náklady objednatele. Uchazeč zahrne do své cenové nabídky součinnost s koordinátorem BOZP při přípravě i realizaci stavby.

## **5. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Před odvozem přebytečné a nevyhovující výkopové zeminy a stavebního odpadu ze stavební činnosti zhotovitel zajistí analýzy vzorků v souladu ustanovení zákona 294/2005 Sb. a doloží je investorovi. Podle provedených analýz budou odpady odvezeny na příslušnou sklád-

**ku. Odpady jsou předběžně zařazeny podle Katalogu odpadů Zákona 185/2001 Sb. jako „Směsné stavební a demoliční odpady č. 170904.**

## **6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

Práce musí být vykonávány v souladu s planými technickými normami, právními normami a technickými předpisy. Při křížení nebo souběhu vodovodního resp. kanalizačního potrubí nutno dodržet normu „ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“ a „ČSN 73 3050 Zemní práce“.

Materiály a díla, která nejsou vyrobena dle ČSN nebo jejich příslušných směrnic musí být prováděny v souladu s technologickými předpisy výrobce.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno dle zákona č. 22/1997 Sb. v souvisejících nařízeních vlády a budou dodrženy příslušné technologické postupy prací.

Vypracoval v Mladé Boleslavi dne 18. prosince 2024

Ing. M.Kafluk