|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |  |  | |
|  |  | | | | |  |  | |
|  |  | | | | |  |  | |
|  |  | | | | |  |  | |
| REVIZE | POPIS ZMĚNY | | | | | DATUM | JMÉNO - PODPIS | |
| Soubor | | Vypracoval | | Projektant | Hl. Ing. projektu |  | | ***MV projekt spol. s r.o.***  V Zahrádkách 2838/43  130 00 Praha 3 |
| D.1.1.1. TZ.docx | | ING. TEREZA REGNEROVÁ | | ING. TEREZA REGNEROVÁ | ING. VALEČKA |
| Zadavatel | | | | | Kraj | email: info@mvprojekt.cz | | IČ: 26137917 |
| Zoopark Chomutov, p. o. | | | | | Ústecký | tel. : +420 604 239 702 | | DIČ: CZ26137917 |
| Akce | | |  | | | Formát předlohy | | 6 x A4 |
| **Zajištění dodávky užitkové vody pro Zoopark Chomutov v zimním období** | | | | | |  | |
| Datum | | 10/2020 |
| **IO 01 Přípojka vody** | | | | | |  | |
| Stupeň | | DSP |
|  | | | | | |  | |
| Číslo zakázky | | MV 1466/20 |
|  | | | | | |  | |
| Název dokumentu | | | | | | Měřítko | | Č. příl. |
| **Technická zpráva** | | | | | | - | | **D.1.1.1.** |

Obsah

[1. Identifikační údaje 2](#_Toc55465249)

[2. Úvod 3](#_Toc55465250)

[3. Výpočet potřeby pitné vody 3](#_Toc55465251)

[4. Technické řešení 4](#_Toc55465252)

[4.1 Vodovodní přípojka 4](#_Toc55465253)

[4.2 Areálový vodovod 4](#_Toc55465254)

[5. Objekty vodovodu 4](#_Toc55465255)

[6. Uložení a zkoušky vodovodu 5](#_Toc55465256)

[7. Požadavky na postup prací 5](#_Toc55465257)

# Identifikační údaje

|  |  |
| --- | --- |
| **Označení stavby:** | **Zajištění dodávky užitkové vody pro Zoopark Chomutov v zimním období – IO 01 Přípojka vody** |
|  |  |
| **Místo stavby**: | k.ú.: Chomutov I |
|  |  |
| **Kraj:** | Ústecký |
|  |  |
| **Stupeň dokumentace:** | Dokumentace pro stavební povolení |
|  |  |
| **Objednatel:** | **Zoopark Chomutov, p. o.**  Přemyslova 259  430 01 Chomutov |
|  |  |
| **Projektant:** | **Sídlo (fakturační adresa):** |
|  | MV projekt spol. s r.o.  V Zahrádkách 2838/43  130 00 Praha 3 |
|  | IČO: 26137917 DIČ: CZ26137917 |
|  |  |
|  | **Kanceláře (dodací adresa):** |
|  | MV projekt spol. s r.o.  Koněvova 2660/141  130 00 Praha 3 |
|  | Tel. +420 604 239 702, +420 737 333 382 |
|  |  |
| **Odpovědný zástupce/projektant:** | Ing. Martin Valečka - *jednatel firmy,* *ČKAIT – 0004814, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby* |
|  |  |
| **Řešitelský tým:** | Ing. Martin Valečka – *hlavní inženýr projektu* |
|  | Ing. Tereza Regnerová – *digitální zpracování* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Číslo zakázky zpracovatele:** | MV 1466/20 |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
| ***V Praze, říjen 2020*** | |

# Úvod

Předmětem je vypracování dokumentace pro zajištění dodávky užitkové vody pro Zoopark Chomutov v období přerušené dodávky vody z Podkrušnohorského přivaděče, který je jediným zdrojem užitkové vody pro tento areál.

V současné době je užitková voda do Zooparku nepřetržitě dodávána z Podkrušnohorského přivaděče. Vlivem změny způsobu provozování v elektrárně Prunéřov v roce 2020 dojde k omezení dodávky oteplené vody do Podkrušnohorského přivaděče. Tímto opatřením nebude možno Povodí Ohře s.p. garantovat dodávku vody pro Zoopark Chomutov v době dlouhodobých mrazivých období.

Navíc v letním období dochází na cca 7 až 14 dní k odstávce vody z důvodu nutných udržovacích prací a oprav na Podkrušnohorském přivaděči.

Jako náhradní zdroj vody pro zázemí tuleňů se vybuduje samostatná vodovodní přípojka dimenze DN 80 s vodoměrnou šachtou. Na hlavním řadu Lt DN 350 se přes navrtávací pas DN 80 vysadí odbočka DN 80 se šoupětem DN 80 se zemní soupravou. Na odbočném potrubí dimenze DN 80 se vybuduje podzemní železobetonová prefabrikovaná šachta o půdorysném rozměru 3,60x1,50 m, kde se osadí vodoměrná sestava s vodoměrem DN50. Za vodoměrnou šachtou bude pokračovat areálový vodovod, který bude vyústěn v bazénu tuleňů.

# Výpočet potřeby pitné vody

***a) Potřeba vody***

Z hydrotechnického posouzení stávajícího stavu a po konzultaci se zoologem vyplynul min. požadovaný průtok pro nádrž tuleňů ve výši 8 l/s.

Pro návrhovou dimenzi potrubí DN 80 při daném průtoku Q = 8 l/s vychází rychlost proudění vody v potrubí na v = 1,59 m/s.

***b) Předpokládaný odběr***

Spotřeba pitné vody za den: 8 x 3 ,6 x 24 = 691,20 m3/den

Spotřeba pitné vody za týden: 7 x 691,2 = 4 838,40 m3/týden

Spotřeba vody za 30 dní: 30 x 691,2 = **20 736,00 m3/30 dní**

# Technické řešení

### Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řad LT350 na pozemku 4757/5. Přípojka bude mít délku 7,22 m a bude provedena z potrubí PE100 SDR11 DN80 (90x8,2 mm). Potrubí bude na stávající řad napojeno přes navrtávací pas DN80. Za napojením bude osazeno šoupě DN80 se zemní soupravou. Na přípojce se vybuduje podzemní železobetonová vodoměrná šachta o půdorysném rozměru 3,6x1,5 m, kde se osadí vodoměrná sestava s vodoměrem DN50.

Vodovodní potrubí bude uloženo v paženém výkopu na pískové lože tloušťky 100 mm, po uložení trub bude připevněn signalizační vodič CY 2,5 mm2 (pokud nebude součástí potrubí). Potrubí bude obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrch potrubí. Na to se položí výstražná folie a zbytek se zasype zeminou se zhutněním.

### Areálový vodovod

Areálový vodovod bude napojen na přípojku na rozhraní vodoměrné šachty. Vodovod bude mít délku 71,37 m a bude proveden z potrubí PE100 SDR11 DN80 (90x8,2 mm).

Areálový vodovod bude křížit stoku splaškové kanalizace KA300. Prostup pod cestami a základy výběhů bude řešen podvrtem. Celkem budou uskutečněny dva podvrty v délce 10,40 m a 5,90 m.

Vodovodní potrubí bude uloženo v paženém výkopu na pískové lože tloušťky 100 mm, po uložení trub bude připevněn signalizační vodič CY 2,5 mm2 (pokud nebude součástí potrubí). Potrubí bude obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrch potrubí. Na to se položí výstražná folie a zbytek se zasype zeminou se zhutněním.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IO 01 Přehled délek a profilů** | | |
| **Řad** | **d90 (m)** | **Materiál** |
| Vodovodní přípojka | 7,22 | PE100 SDR11 |
| Areálový vodovod | 71,37 | PE100 SDR11 |
| **Celkem** | **78,59** |  |

# Objekty vodovodu

Na vodovodní přípojce bude osazen dle výškového řešení vzdušník DN80 a vypouštěcí ventil DN50 (kalník). Vypouštěcí ventil bude sloužit pro vyprázdnění potrubí jako ochrana proti zamrznutí potrubí v době, kdy nebude potrubí v provozu.

# Uložení a zkoušky vodovodu

Vodovodní potrubí bude uloženo na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrch potrubí. Při hutnění obsypu je nutno dbát na to, aby se potrubí neposunulo.

Tlaková zkouška se provádí na potrubí, které je kvůli tlakovému zabezpečení a omezení vlivů teplotních změn na průběh tlakové zkoušky zasypáno, ovšem tak, aby spoje trubek byly viditelné. Částečný zásyp je hutněn.

Tlaková zkouška bude prováděna pitnou vodou. Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak, jehož hodnota činí 1,5 násobek maximálního provozního tlaku. Potrubí je třeba odvzdušnit. Po naplnění je zkoušený úsek potrubí ponechán při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin, při poklesu tlaku je nutno zkušební tlak každé 2 hodiny obnovit a zároveň sledovat polohu potrubí.

Po této stabilizaci se provede tlaková zkouška, která trvá 1 hodinu a při ní se sleduje tlak, který může poklesnout max. o 0,02 MPa.

# Požadavky na postup prací

Před zahájením prací zajistí investor vytýčení všech podzemních investic a práce bude provádět dle pokynů správců vedení. V místech křížení se provedou ručně kopané sondy.