





| Revize | Popis revize | Datum revize |
|--------|--------------|--------------|
|--------|--------------|--------------|

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
|  |                           | <b>AQUA PROCON s.r.o.- divize Praha</b><br>Projektová a inženýrská<br>Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha 7<br>E-mail: info@aquaprocon.cz<br>www.aquaprocon.cz |
| Vedoucí projektu  | Ing. Radovan Haloun, CSc. |    |
| Vedoucí dílčího projektu  | Jan Krátoška              |   |
| Zodpovědný projektant   | Jan Krátoška              |   |
| Vypracoval  | Ing. Zuzana Čiháková      |   |
| Kontroloval   | Ing. Aleš Mucha, MBA      |   |

|            |   |
|------------|---|
| Investor   | Vodárenská společnost Tábořsko, s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor |
| Objednatel | Vodárenská společnost Tábořsko, s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor |

|        |      |         |        |     |       |         |                 |            |
|--------|------|---------|--------|-----|-------|---------|-----------------|------------|
| Formát | 9×A4 | Měřítko | Stupeň | DPS | Datum | 06/2025 | Zakázkové číslo | 1637623-50 |
|--------|------|---------|--------|-----|-------|---------|-----------------|------------|

|   |               |       |
|---|---------------|-------|
| Projekt<br><br><h1>REKONSTRUKCE ODLEHČOVACÍ KOMORY<br/>OK 27 A PŘIPOJENÝCH STOK</h1> <p>D Dokumentace objektů<br/>D.2 VODOVOD</p> |               |       |
| Příloha   | Číslo přílohy | Revi- |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA  | D.2.1         | 0     |

**OBSAH**

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>D.1</b> | <b><i>Popis stavby</i></b>   | <b>3</b> |
| D.1.1      | Zdůvodnění výběru stavebního pozemku   | 3        |
| D.1.2      | Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)  | 3        |
| D.1.3      | Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu | 4        |
| <b>D.2</b> | <b><i>Základní údaje o provozu, výrobním programu, technologii</i></b>                             | <b>4</b> |
| D.2.1      | Popis navrženého vodovodu a vodovodních přípojek   | 4        |
| D.2.1.1    | Základní technické údaje   | 5        |
| D.2.1.2    | Orientační sloupky a tabulky   | 6        |
| D.2.1.3    | Uložení potrubí v chráničkách  | 6        |
| D.2.1.4    | Opravy komunikací a chodníků po výkopech   | 6        |
| D.2.1.5    | Dotčení železniční trati   | 7        |
| D.2.2      | Technické řešení stavebních objektů  | 7        |
| D.2.2.1    | Podzemní hydranty  | 7        |
| D.2.2.2    | Uzávěry – šoupátka   | 7        |
| D.2.2.3    | Uložení potrubí  | 8        |
| D.2.2.4    | Křížení s překážkami   | 9        |
| D.2.2.5    | Vytýčení stavby  | 9        |

## D.1 POPIS STAVBY

Dokumentace řeší rekonstrukci kanalizačního uzlu v okolí stávající odlehčovací komory OK 27 ležící v ulici Na Bydžově v Táboře a výstavbu a rekonstrukci vodovodu ve stejné lokalitě. V rámci rekonstrukce kanalizačního uzlu je navržena rekonstrukce stok a objektů včetně výustního objektu. Navrženy jsou čtyři monolitické objekty SP1, SP2, OK1 a RŠ1 a stoky propojující tyto objekty mezi sebou a na stávající stokovou síť. Navržený systém čtyř vzájemně propojených monolitických objektů nahrazuje stávající odlehčovací komoru, jejíž funkce je nevyhovující a jejíž provoz způsobuje při velkých srážkových událostech problémy na okolních pozemcích. V rámci výstavby a rekonstrukce vodovodu bude vybudován nový vodovodní řad propojující stávající vodovodní řady a bude provedena rekonstrukce stávajícího řadu v místech navrženého kanalizačního objektu SP1. Součástí PD je i návrh přeložky kabelu veřejného osvětlení. Součástí návrhu je i oprava stávajících povrchů místní komunikace a parkoviště a zelených ploch. Opravy povrchů budou provedeny v rámci rozsahu staveniště. V rámci výstavby monolitických objektů budou provedeny terénní úpravy, které jsou doplněny navrženou opěrnou zdí podél místní komunikace. Vzhledem k tomu, že výstavba bude probíhat mj. i v oploceném areálu jehož oplocení bude výstavbou narušeno, je součástí dokumentace také návrh opravy oplocení areálu.

Navrhovaná rekonstrukce vyřeší nevyhovující odvádění odpadních vod, čímž zamezí zaplavování okolních pozemků při velkých srážkách, dále minimalizuje látkové zatížení recipientu – řeky Lužnice a přispěje k lepšímu zásobování obyvatel pitnou vodou.

V dotčené lokalitě zůstane zachován stávající systém jednotné kanalizace. Funkce stávající odlehčovací komory, která rozděluje přítok odpadních vod do třech směrů a to na areálovou ČOV v Táboře, ČOV Klokoty a do recipientu (řeky Lužnice) bude nahrazena novým systémem objektů SP1, SP2, OK1 a RŠ1 vzájemně propojeným a napojeným na stávající kanalizaci navrženými propoji. Nový systém bude stejně jako stávající odlehčovací komora rozdělovat průtok do třech směrů.

Stávající systém zásobování vodou v dotčené lokalitě bude doplněn novým řadem, který v ulici Na Bydžově propojí stávající vodovodní řady. Po vybudování navržených řadů dojde k propojení dvou tlakových pásem, které budou odděleny šoupětem doplněným podzemním hydrantem.

### D.1.1 ZDŮVODNĚNÍ VÝBĚRU STAVEBNÍHO POZEMKU

Umístění stavby je dáno polohou stávající kanalizace a vodovodu a ostatních stávajících inženýrských sítí a umístěním zástavby v okolí trasy navrhované kanalizace a vodovodu. Návrh vodovodu je řešen v koordinaci s návrhem kanalizace.

### D.1.2 ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ (ZEJMÉNA ŘEŠENÍ DISPOZIČNÍHO, STAVEBNÍHO, TECHNOLOGICKÉHO A PROVOZNÍHO)

V rámci výstavby vodovodu bude vybudován nový vodovodní řad spojující konec stávajícího vodovodního řadu nacházející se poblíž trafostanice u prádelny v ulici Na Bydžově se směrovým lomem stávajícího vodovodního řadu ležícím u vjezdu do areálu kynologického cvičiště. V rámci rekonstrukce vodovodu bude vybudován nový vodovodní řad, který spojí stávající řad přicházející do řešené lokality z ulice Martina Koláře s nově navrženým řadem. Touto rekonstrukcí bude vymístěn stávající řad z prostoru výstavby objektu SP1. Po vybudování navržených řadů dojde k propojení dvou tlakových pásem, které budou odděleny šoupětem doplněným podzemním hydrantem.

Zakázkové číslo: 1637623-50

Poloha a hloubka nového vodovodu je navržena dle směrových a výškových poměrů stávajícího vodovodu a kanalizace a ostatních inženýrských sítí a upravena tak, aby byly dodrženy současné požadavky stanovené normami EU. Výstavba bude probíhat v otevřeném výkopu.

Navrhovaná niveleta vodovodních řadů vychází z morfologie terénu a je koordinována s potrubím navržené kanalizace. Z důvodu obtížnosti vzájemného vykřížení se navrhované kanalizace, které je závislé na hloubkách stávající kanalizace, je v místech křížení navrhovaného vodovodu s navrhovaným kanalizačním potrubím potrubí vodovodu uloženo pod potrubím kanalizace. V místech křížení bude potrubí navrženého vodovodu uloženo do chrániček.

Navržené vodovodní řady budou na stávající vodovod napojeny pomocí elektrospojky či lemového nákržku s točivou přírubou a elektrospojky. Na projektovaných řadech jsou navržena šoupata a podzemní hydranty.

### **D.1.3 ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Návrh vodovodu odpovídá současným požadavkům stanoveným normami EU pro tento charakter staveb ŽP.

## **D.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, VÝROBNÍM PROGRAMU, TECHNOLOGII**

Stávající systém zásobování vodou v dotčené lokalitě bude doplněn novým řadem V1, který v ulici Na Bydžově propojí stávající vodovodní řady. Rekonstrukcí stávající řadu v nové trase (řad V2) přicházejícího do řešené lokality z ulice Martina Koláře dojde k vymístění stávajícího vodovodu z prostoru výstavby kanalizačního objektu SP1 a k propojení na navržený nový vodovodní řad V1. Po vybudování navržených řadů dojde k propojení dvou tlakových pásem, které budou odděleny šoupětem doplněným podzemním hydrantem.

### **D.2.1 POPIS NAVRŽENÉHO VODOVODU A VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK**

#### **SO 02 - VODOVOD**

|               |                          |                 |
|---------------|--------------------------|-----------------|
| Řad V1        | PE100RC SDR 11 De 110x10 | 129,98 m        |
| Řad V2        | PE100RC SDR 11 De 110x10 | 33,52 m         |
| <b>Celkem</b> |                          | <b>163,50 m</b> |

Na řadech jsou navrženy 3 podzemní hydranty. Hydrantům jsou předřazena šoupata. Na řadech jsou mimo ně umístěna i 3 další sekční šoupata.

#### **SO 02 - VODOVOD**

V dokumentaci jsou v rámci stavebního objektu navrženy dva vodovodní řady – V1 a V2 z potrubí PE100RC SDR11 De 110x10. Tyto řady budou vzájemně propojeny a na třech místech napojeny na stávající vodovodní síť. Řad V1 propojí stávající řady v ulici Na Bydžově a řad V2 napojí stávající řad z ulice Martina Koláře na nový řad V1 v ulici Na Bydžově. V propojovacím uzlu budou do všech směrů osazena sekční šoupata DN 100. Na řadech budou osazeny podzemní hydranty DN 80.

Zakázkové číslo: 1637623-50

Trasy nových vodovodních řadů jsou zakresleny v Situačním výkresu vodovodu (viz příloha D.2.2) a skladba tvarovek v Kladečském schématu vodovodu (viz. příloha D.2.4).

### Popis řadů

**Řad V1** je napojen na konec stávajícího vodovodního řadu PE 90 nacházejícího se poblíž trafostanice u prádelny v ulici Na Bydžově. Napojení na stávající řad bude v místě stávajícího šoupěte osazeného před koncovým hydrantem. Odtud je navržený řad veden v zeleni podél komunikace v ulici Na Bydžově a po cca 108 m vstupuje trasa navrženého řadu do komunikace, kde se řad V1 spojí s navrženým řadem V2. Od místa spojení pokračuje trasa řadu V1 komunikací až k vjezdové bráně do areálu kynologického cvičiště. Zde se navržený řad napojuje na stávající řad PE 110 v jeho směrovém lomu. Potrubí řadu V1 bude v místě křížení s navrženou Odlehčovací stokou TLT DN 1200 uloženo v ocelové chráničce DN 250 délky 3,3 m a v místě křížení s navrženým Propojem 3 KT DN 400 a Propojem 8 PVC DN 250 bude uloženo do další ocelové chráničky DN 250 délky 4,3 m. V místě spojení řadu V1 s navrhovaným řadem V2 budou na řadu V1 osazena dvě šoupata DN 100. Na řadu V1 budou osazeny také dva podzemní hydranty, první hned na začátku řadu u trafostanice a druhý pak cca 3,4 m za spojením navrhovaných řadů V1 a V2. První hydrant je na řadu umístěn v místě stávajícího hydrantu na konci stávajícího řadu. Druhý hydrant bude osazený ve funkci kalníku na začátku podchodu vodovodního potrubí pod navrženými kanalizačními stokami.

**Řad V2** je napojen ve stráni nad komunikací na stávající vodovodní řad přicházející z ulice Martina Koláře. Napojení na stávající řad bude mezi stávající kanalizační šachtou DN 1500 a stávající jímkou na dešťové vody v místě, kde stávající řad přechází z potrubí PE 110 na potrubí LT 100. Napojení bude provedeno na stávající litinové koleno (viz příloha D.2.4 Kladečské schéma vodovodu). Navržený řad V2 je potom veden strání dolů ke komunikaci a trasou se vyhýbá navrženému kanalizačnímu objektu SP1. Před svým koncem vstoupí navržený řad V2 do komunikace, kde se napojí na navržený řad V1. V místě spojení řadu V2 s navrhovaným řadem V1 bude na řadu V2 osazeno šoupě DN 100. Hned za tímto šoupětem bude na řadu V2 osazen také podzemní hydrant ve funkci kalníku. Vzhledem k vedení trasy řadu ve strmém svahu je navrženo zajištění vertikálního lomu u paty svahu a směrového lomu pod napojením na stávající potrubí betonovým blokem (viz příloha D.2.4 Kladečské schéma vodovodu a D.5.17 Vzorový výkres betonových bloků na vodovodním potrubí).

#### *D.2.1.1 Základní technické údaje*

##### **Potrubní materiál a uložení potrubí**

Vodovodní řady – otevřený výkop: PE100 RC SDR 11 De 110x10 - potrubí svařované elektrotvarovkami

Chráničky – otevřený výkop: ocel DN 250

Další podrobnosti a technické řešení uložení potrubí viz níže.

##### **Typové šachty a objekty na vodovodu**

Na řadech jsou navrženy celkem 3 ks podzemních hydrantů DN 80. Hydrantům jsou předřazena šoupata DN 80. Na řadech jsou mimo ně umístěny i další 3 ks šoupat DN 100.

##### **Zrušení stávajících stok, řadů a objektů**

V rámci stavby vodovodu bude provedeno v části trasy vybourání stávajících vodovodních řadů.

V místech, kde je stávající staré potrubí nahrazené novým potrubím ve stejné trase či v místech výstavby nových kanalizačních objektů, bude stávající potrubí vybouráno při provádění výkopových prací. V místech, kde se stávající potrubí nachází mimo výkop nového potrubí, bude stávající potrubí zaplněno hubeným beto-

Zakázkové číslo: 1637623-50

nem C8/10 nebo popílkocementovou suspenzí. Výplňová směs musí zajistit vyplnění veškerých prostor. Veškerý vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku.

#### *D.2.1.2 Orientační sloupky a tabulky*

Umístění kalníků, vzdušníků, hydrantů a uzávěrů budou na terénu signalizovat orientační tabulky osazené na blízkých pevných objektech nebo drátěných plotech, nebo na orientačních sloupcích (modré barvy).

#### *D.2.1.3 Uložení potrubí v chráničkách*

Chráničky budou osazovány v otevřeném výkopu. Potrubí vodovodního řadu bude v chráničce uloženo na kluzných objímkách příslušného typu a koncová čela chráničky chrániček budou opatřena uzavíracími těsnícími manžetami ze syntetické pryže EPDM stažených k potrubí a chráničce sponami z nerezové oceli 1.4301.

Vzorový výkres uložení potrubí v chráničce je znázorněn – viz. výkres D.5.15.

#### *D.2.1.4 Opravy komunikací a chodníků po výkopech*

**V zájmovém území je navržena oprava stávajících povrchů, která je předmětem stavebního objektu SO 05.** Oprava stávající povrchů zahrnuje opravu místní komunikace a parkoviště a opravu ploch zeleně. Opravována bude asfaltová komunikace a parkoviště dlážděné zámkovou dlažbou. Rozsah oprav povrchů je dán rozsahem staveniště. Oprava komunikace a parkoviště bude provedena ve stejném rozsahu a ve stejných výškách jako stávající komunikace. Součástí oprav komunikací bude také výměna stávajících betonových obrubníků za nové a výměna prvků betonového odvodňovacího žlabu za nové betonové žlabovky.

Asfaltová komunikace bude opravována v šířce výkopu s celoplošnou opravou obrusné vrstvy. U parkoviště budou celoplošně opraveny všechny konstrukční vrstvy. U ploch zeleně bude opravena svrchní vrstva ohumusováním a osetím travním semenem.

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, cementový beton 73 6123, podkladový beton 73 6124, štěrkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živičných úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláň, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$  pro jemnozrnné a  $120 \text{ MPa}$  pro hrubozrnné zeminy. Na základě měření hodnot modulu přetvárnosti na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláň. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

Zakázkové číslo: 1637623-50

Navrhované skladby konstrukce komunikace a parkoviště viz. příloha D.5.12.

Osazení betonových žlabů a obrubníků viz příloha D.5.13.

Rozsah opravovaných komunikací viz příloha C.4.

Po odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky a po odtěžení zeminy na požadovanou úroveň zemní pláň budou provedeny zkoušky dle ČSN 73 6133 respektive dle ČSN 72 1006.

Bude provedena statická zatěžovací zkouška pro ověření Edef2. Četnost zkoušek bude min. 1x na 100 bm dopravního pásu. Místa zkoušek budou vytipována TDI přímo na stavbě.

Nové konstrukční vrstvy vozovek budou zkoušeny dle ČSN 73 6126-1, ČSN 73 6124-1, ČSN 736131 a ČSN 73 6121.

#### **D.2.1.5 Dotčení železniční trati**

V rámci stavby nejsou kříženy železniční tratě.

### **D.2.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**

#### **D.2.2.1 Podzemní hydranty**

Pro odkalení nebo odvzdušnění vodovodních řadů jsou navrženy nové podzemní hydranty DN 80 s předřazeným šoupátkem stejného DN jako hydrant.

Podzemní hydranty budou dvojčinné, s automatickým odvodněním a s nulovým zbytkovým množstvím vody po odvodnění.

Podzemní hydranty budou na terénu chráněny plastovými poklopy s podkladovou deskou a s litinovým víkem. Podkladová deska musí umožňovat vystředění poklopu.

Ve zpevněných plochách bude okolí poklopů bez zvláštních úprav, konstrukce vozovky či chodníku bude provedena až k poklopům. V nezpevněném terénu budou poklopy odlážděny dvěma řádky žulových kostek o min. rozměru 15x15 cm kladenými do betonového lože.

Součástí dodávky hydrantů budou i orientační tabulky červené barvy osazené na přilehlých pevných konstrukcích nebo na orientačních sloupcích.

Odvodnění hydrantu musí být zajištěné samočinnou odvodňovací tvarovkou a musí být ochráněno drenážní bandáží. Po dobu otevření hydrantu musí být odvodňovací otvor uzavřen, tzn. k odvodnění hydrantu dojde až po uzavření hydrantu.

Výtokové hrdlo bude s ozuby pro uchycení hydrantového nástavce (stojanu) podle ČSN 38 9441. Nástavec pro ovládání hydrantu bude kompatibilní s šoupátkovým nebo hydrantovým klíčem DIN 3223.

#### **D.2.2.2 Uzávěry – šoupátka**

Pro uzavření a otevření vodovodního potrubí, budou použita měkce těsnící přírubová šoupátka s prodlouženou zárukou na 25 let s vřetenem z nerezové duplexové oceli, pevnou klínovou matkou a fixací vřetene z vysoce kvalitní mosazi a nadstandardní povrchovou ochranou z epoxidu dle GSK opatřenou navíc polyuretanovým potahem. Přednostně se požadují krátké stavební délky.

Šoupátka uložená v zemi budou ovládaná nerezovými zemními teleskopickými soupravami s bezpečnostní pojistkou. Nástavec pro ovládání bude kompatibilní s šoupátkovým a ventilovým klíčem. Pro zajištění vodivosti mezi zemní soupravou a šoupátkem bude čtyřhranný jehlan zemní soupravy pro klíč bez plastové ochrany.



Zakázkové číslo: 1637623-50

Chránička zemní soupravy musí zabezpečovat pevné spojení s tělem šoupátka a vřetenem i při svislém vychýlení zemní soupravy.

Šoupátka budou na terénu chráněna plastovými poklopy s podkladovou deskou a s litinovým víkem. Podkladové desky pod poklopy musí zabezpečit vystředění poklopu a pevné spojení s poklopem. Výrobce zemní teleskopické soupravy, poklopu a podložky bude shodný s výrobcem šoupátka.

Poklop řadových šoupat bude mít v celé výšce minimální vnitřní průměr 120 mm.

Ve zpevněných plochách bude okolí poklopů bez zvláštních úprav, konstrukce vozovky či chodníku bude provedena až k poklopům. V nezpevněném terénu budou poklopy odlážděny dvěma řádky žulových kostek o min. rozměru 15x15 cm kladenými do betonového lože.

Součástí dodávky šoupátek budou i plastové tabulky modré barvy osazené na přilehlých pevných konstrukcích nebo na orientačních sloupcích.

Šoupátka budou na potrubí napojena pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou.

### D.2.2.3 Uložení potrubí

#### Tlakové polyetylenové potrubí (PE)

Uložení potrubí viz příloha D.5.6 - Vzorový příčný řez uložením vodovodu – potrubí PE100RC.

Tlakové polyetylenové dvouvrstvé potrubí bude z materiálu PE100 RC SDR11 s vyšší odolností vůči šíření trhliny (Resistance to Crack). Bezpečnostní koeficient  $c = 1,25$  pro PN 16. Mezi vrstvami potrubí bude molekulární vazba, aby je nebylo možné oddělit. Potrubí musí vyhovovat příslušným ČSN, EN (především ČSN EN 12201 a ČSN EN 13244). Minimální požadovaná pevnost MRS - 10 MPa.

Použité potrubí pro pitnou vodu bude odpovídat EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 pro pokládku bez pískového lože z PE 100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlín. (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C). Potrubí bude opatřeno integrovanou indikační vrstvou modré barvy pro pitnou vodu. Tato vrstva bude tvořit 10% síly stěny a bude pevnou součástí potrubí, která se při svařování se neodstraňuje. Barevně odlišná svrchní vrstva umožňuje vizuální kontrolu poškození povrchu trubky.

Potrubí bude spojováno pomocí elektrotvarovek. Pro PE 100 RC potrubí budou použity tvarovky z PE 100. U oblouků budou použity oblouky ze stejného materiálu jako je vlastní potrubí PE 100 RC. Budou použity elektrotvarovky nebo tvarovky na tupo v dlouhém provedení, které budou spojovány elektrospojkami.

Prioritně budou oblouky řešeny ohybem potrubí dle instrukcí výrobce.

#### Uložení potrubí:

##### *Podkladní vrstvy*

V místech, kde výkopové práce budou probíhat nad hladinou podzemní vody bude potrubí ukládáno na základovou spáru, která bude urovnána lžící bagru a dno rýhy bude zbaveno kamenů. Maximální zrno podkladu je 50 mm. V případě výskytu úseku se zeminou s obsahem ostrohranných částic v rýze, bude proveden pod potrubím štěrkopískový hutněný podsyp v tl. 100 mm, zrna max. 50 mm.

V případě výskytu spodní vody se v základové spáře vytvoří drenážní rýha 0,2 x 0,5m, která bude vyplněna štěrkem. Ve štěrku bude drenážní plastová trubka DN 80. *Obsyp potrubí*

Po kontrole spádu a úspěšném provedení zkoušky vodotěsnosti se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Obsyp bude proveden do výšky min. 300 mm nad vrchol trouby zeminou z výkopu (max. zrnitost 50



Zakázkové číslo: 1637623-50

mm), zrno 32-50 mm max. 15 % objemu). Pro obsyp může být použita původní zemina bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 63 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím.

V nepojížděných plochách (mimo místní a krajské komunikace) bude zásyp proveden zeminou z výkopu. Zásyp v komunikacích bude proveden vhodným zásypovým materiálem dle TP 146, hutněným po vrstvách max. 200 mm.

Do úrovně 300 mm nad vrchol trouby nebude prováděno strojní hutnění.

Před provedením obsypu bude na potrubí připevněn identifikační vodič CY profil 6 mm<sup>2</sup>, umožňující pozdější vyhledání potrubí. Vodič bude vždy vyveden minimálně 0,5m nad terén do poklopů ovládacích armatur. Na obsyp bude nad potrubím uložena trasovací páska v bílém provedení s nápisem „Pozor vodovod“.

#### *Kladení potrubí*

Potrubí PE bude položeno na základovou spáru. Potrubí bude kladeno dle doporučení výrobce. Spojování potrubí bude za použití elektrotavných tvarovek. Po kontrole spádu a úspěšném provedení tlakové zkoušky se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Při provádění obsypů a zpětných zásypů bude pažení postupně vytahováno tak, aby hutnění jednotlivých vrstev probíhalo proti rostlému terénu.

Případnou instalovanou podélnou odvodňovací drenáž ve dně výkopu musí Zhotovitel po ukončení stavby zaslepit a uvést podložní vrstvy do původního stavu. Po skončení stavby nesmí zůstat v podzemí žádný podélný ani příčný odvodňovací prvek, který by mohl ovlivňovat proudění podzemní vody v dané lokalitě.

Kladení a spojování potrubí nebude prováděno při teplotě nižší než 5°C a vyšší než 25°C.

#### **D.2.2.4 Křížení s překážkami**

Projektované vodovodní řady kříží ve svém průběhu kabel veřejného osvětlení, STL plynovod a stávající kanalizaci.

Stávající inženýrské sítě jsou podle dostupných podkladů zakresleny v situaci a podélném profilu. Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS ověřit, za účasti správců vytyčit a označit v celém prostoru stavby. V jejich blízkosti je poté nutné provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození.

V případě křížení potrubí se sdělovacími a silovými kabely budou obnažené kabely po uložení potrubí uloženy do půlených plastových chrániček s přesahem min. 1,0 m od obrysu potrubí. Výkopové práce v ochranném pásmu sdělovacích kabelů (1,5 m) a silových kabelů (1,0 m) budou prováděny pouze ručně.

V případě křížení potrubí se STL plynovodem a vodovodem budou výkopové práce 1,5 m od půdorysu potrubí na obě strany, prováděny pouze ručně.

V místech předpokládaného křížení se stávajícími kanalizačními stokami a přípojkami je nutno dbát náležitě opatrnosti a provádět opatrné těžení s ruční dokopávkou. Je nutné zabránit poškození potrubí.

Po uložení potrubí musí být obnoveny veškerá podzemní a nadzemní výstražná signalizační zařízení stávajících podzemních vedení (výstražné folie, cihly, orientační sloupky). Před záhozem výkopu v prostoru ochranného pásma podzemních vedení musí být provedena jeho kontrola. Zápis o převzetí neporušených podzemních vedení provede pověřený pracovník dotčené organizace do stavebního deníku.

#### **D.2.2.5 Vytyčení stavby**

Pro vytyčení polohy navrhovaných řadů bude použita digitální situace.