

# EKODVOR GABČÍKOVO

## Seperovaný zber odpadu

(SO-05.3 Rozšírenie verejného vodovodu)

### Technická správa

Obsah :

- 1. Identifikačné údaje**
- 2. Podklady**
- 3. Všeobecné údaje**
  - a) Vodovodné potrubie**
- 4. Výpočet potreby vody**
- 5. Zemné práce**
- 6. Vodovodné prípojky**
- 7. Drobné objekty**
- 8. Manipulácia s rúrami**
- 9. Tlakové skúšky**
- 10. Odpady vznikajúce počas výstaby**
- 11. Osobitné požiadavky na postup prác.**
- 12. Starostlivosť o bezpečnosť práce**
- 13. Požiadavky na vybavenie**
- 14. Úprava dotknutého režimu podzemných vôd**

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.**

Názov stavby: EKODVOR GABČÍKOVO – Separovaný zber odpadu  
SO-05.3 Rozšírenie verejného vodovodu  
Miesto stavby: parc. č. 1077/1, 900/, 5054/1, 5048/2 k.ú. Gabčíkovo  
Okres: Dunajská Streda  
Charakter stavby: Nová  
Investor: Mesto Gabčíkovo, 930 05 Gabčíkovo  
Hlavný projektant: Ing. Alexander Rácz, Sándora Petőfiho 4628/31,  
929 01 Dunajská Streda

## **2. PODKLADY.**

K spracovaniu PS boli použité nasledovné podklady :

- a./ Situácia záujmového územia M 1:1000,
- b./ Obhliadka staveniska

## **3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE.**

Táto dokumentácia ako projekt stavby rieši rozšírenie verejného vodovodu v meste Gabčíkovo. V meste Gabčíkovo je verejný vodovod už vybudovaný a preto sa jedná len o jeho rozšírenie. Navrhovaný verejný vodovod má slúžiť pre EKODVOR ktorý sa má realizovať v meste Gabčíkovo. Navrhovaný vodovodný rad PVC DN 90 mm bude dĺžky 193 m a bude zabezpečovať EKODVOR pitnou vodou. Táto dokumentácia rieši výstavbu rozvodného potrubia a vodovodnej prípojky. Trasa navrhovaného vodovodu sa bude viesť v zelenom páse popri existujúcej miestnej komunikácii. Postup prác pri vybudovaní potrubia je nasledovný : vyhlbi sa ryha šírky min. 80 cm a hĺbky podľa pozdĺžneho profilu. Potom sa uloží potrubie a spraví sa tlaková skúška. Ak nenastali počas tlakovej skúšky žiadne závady, potrubie sa zasype zeminou a celá plocha sa uvedie do pôvodného stavu.

### **a) Vodovodné potrubie**

Navrhovaný vodovod sa vybuduje z tlakového potrubia PVC DN 90 mm. Jedná sa o nasledovný rad:

Rad PVC DN 90 mm dĺžky 193 m

Navrhované vodovodné potrubie sa vybuduje ako tlakové, z materiálu PVC DN 90 mm. Jedná sa o rozšírenie verejného vodovodu v meste Gabčíkovo.

Navrhované potrubie sa na začiatku napojí na existujúci vodovodný rad PVC DN 110 mm a na konci bude ukončené podzemným hydrantom. Dĺžka navrhovaného vodovodného radu je 193 m. V lomoch nivelety potrubia, kde dochádza k zmene sklonu / + , - / (viď výkres č.2 - pozdĺžny profil), sú osadené kaľníky a vzdušníky, ktoré slúžia na odkalenie a odvzdušnenie príslušnej časti vodovodnej siete. Funkciu kalníkov a vzdušníkov budú plniť podzemné hydranty. Za účelom odberu vody na požiaru ochranu budú zriadené 2 ks podzemných hydrantov podľa miestnych podmienok hustoty zástavby v súlade STN 73 6620. Na navrhovaný vodovod sa v celej dĺžke sa uchyťí vyhladávací vodič AYKY 6 mm<sup>2</sup>, ktorý sa na koncoch a pri podzemných hydrantoch vyvedie po terén a vodivo sa spojí s kovovými armatúrami. Kladačská schéma obsahuje navrhnuté tvarovky a armatúry na vodovodnej sieti (viď výkres č. 4). Potrubie sa spojuje zasúvaním do hrdiel, kde sú uložené gumové tesniace krúžky. Pre spojenie navrhovaného potrubia s existujúcim potrubím sa použijú tvarovky PVC, ako: „FNPL“, „ENPL“ a „ANPL“. Všetky liatinové časti vodovodného potrubia budú podbetónované v zmysle ON 73 6610. Hydranty sa nesmú osadzovať priamo na potrubie PVC, ale vedľa neho. Potrubie v ryhe sa uloží na lôžko z prehodennej zeminy. Potrubie do výšky 20 cm sa zakryje tiež prehodenou zeminou, a to ručne.

#### **4. VÝPOČET POTREBY VODY**

Výpočet potreby vody nebol prevedený z dôvodu, že navrhovaný vodovod bude zabezpečovať i požiaru potrebu vody pre EKODVOR, pričom požiaru potreba vody je oveľa väčšia ako samotná spotreba jedného zamestnanca. Z uvedeného je vodovod nadimenzovaný na 6,7 l/s.

#### **5. ZEMNÉ PRÁCE.**

Zemné práce budú urobené podľa vzorového priečneho rezu, kde je vykreslený typ potrubia.

Výkop je uvažovaný ako hĺbenie zvislých jám pažených príložným pažením. Hĺbenie rýh sa prevedie strojne, len v miestach styku s inými vedeniami sa prevedie ručný výkop. Pod potrubím sa uvažuje s prehodenou zeminou do výšky 20 cm a nad potrubím výšky 20 cm. Montáž potrubia sa prevedie v otvorenej stavebnej ryhe. Minimálna šírka dna ryhy je 0,8 m. Zásyp ryhy bude urobený výkopovým materiálom.

Povrch zasypanej ryhy je potrebné upraviť do pôvodného stavu. Pre výkopové práce bola stanovená kategória ťažiteľnosti zeminy v triede 3.

Pri zemných prácach je potrebné dodržiavať ustanovenia normy STN 73 3050.

## **6. VODOVODNÁ PRÍPOJKA.**

Vodovodná prípojka sa vybuduje z polyetylénového potrubia rPe 1 ". Potrubie bude pretláčané pod miestnou komunikáciou. Sklon verejnej časti vodovodnej prípojky od navrhovaného verejného vodovodu PVC DN 90 mm mm k vodomernej šachte bude 1 %. Sklon neverejnej časti vodovodnej prípojky od prevádzkovej budovy k vodomernej šachte bude taktiež 1 %. Navrhované potrubie sa bude dať odvodniť vo vodomernej šachte. Vo vodomernej šachte sa osadí vodomer VM 3 - 5, hlavný uzáver pred vodomerom a za vodomerom hlavný uzáver s odvodnením. Vodovodná prípojka bude napojená na potrubie PVC DN 90 mm navŕtávacím pásom s ventilom 90/1". Na ventil sa osadí zemná súprava - prikrytie ventilovým poklopom. Celková dĺžka verejnej časti vodovodnej prípojky je 10 m a neverejnej časti 5 m. Obchod s potravinami investora bude zásobovaný pitnou vodou z 1" potrubia.

Pred zásypom potrubia prípojky sa uskutoční kontrola vodotesnosti spojov za účasti budúceho užívateľa. Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí STN 73 6611.

## **7. DROBNÉ OBJEKTY.**

Na prípojke vody sa vybuduje vodomerná šachta z prostého betónu o svetlých rozmeroch 1200 x 1500 mm. Strop šachty je tvorený prefabrikátmi IZE a dobetónovaním. Vstup do šachty je zaistený cez poklop 600/600 mm pomocou stúpadiel.

## **8. MANIPULÁCIA S RÚRAMI.**

Pre skladovanie výrobkov z plastických hmôt platí norma STN 64 0090. Nakladanie, skladanie a manipulácia s rúrami má byť prevedená tak, aby rúry neprišli do styku s ostrými predmetmi, ktoré by ich mohli poškodiť. PVC pri teplotách pod bodom mrazu sa stáva krehkým a vyžaduje obzvlášť pozornú manipuláciu. Pri doprave a skladovaní musia rúry ležať celou dĺžkou na rovnom podklade. Pri skladovaní plastických hmôt je potrebné dodržať protipožiarne opatrenia, pretože majú zníženú odolnosť proti ohňu.

Liatinové tvarovky musia byť uložené tak, aby neprenášali zaťaženie. Pri akejkolvek manipulácií s oceľovými či inými kovovými rúrami nesmie dôjsť k poškodeniu izolácie. V prípade porušenia izolácie je potrebné ju pred kladením rúr opraviť.

## **9. TLAKOVÉ SKÚŠKY.**

Pre tlakové skúšky vodovodného potrubia platí STN 73 6611.

Potrubie pripravené na skúšku musí byť uložené podľa projektu, čisté a v celom prietokovom priereze voľné.

Pri úsekovej tlakovej skúške sa potrubie skúša bez uzáverov, hydrantov, vodomeroch, navrtávok a iných armatúr s výnimkou zariadenia na odvodu vzduchu.

Ak sú uzávery osadené, musia byť počas skúšky otvorené. Ak sú projektom predpísané zabezpečovacie bloky, musia byť vybudované pred začatím tlakových skúšok. Konce skúšaného úseku musia byť zaslepené a zabezpečené proti osovým silám vyvolaným skúšobným pretlakom.

Tlakové skúšky sa nesmú robiť za vonkajších teplôt pod bodom mrazu. Dĺžku skúšaného úseku treba navrhnuť s ohľadom na miestne pomery, výškové rozdiely a skúšaný rúrový materiál. Úsek nemá byť dlhší ako 1000 m.

Pri úsekovej tlakovej skúške je skúšobný pretlak rovný 1,3 násobku prevádzkového tlaku. Úseková tlaková skúška je vyhovujúca, ak pokles skúšobného pretlaku nie je väčší ako 0,04 MPa počas trvania skúšky.

Celková tlaková skúška trvá 9 hodín a počas jej priebehu musia byť namontované všetky armatúry a tvarovky. Celková tlaková skúška je vyhovujúca, ak počas trvania skúšky neklesne pretlak pod 80% prevádzkového tlaku.

Pri vlastnej skúške po dočerpaní na skúšobný tlak sa kontroluje tesnosť spojenia a pevnosť potrubia. Je potrebné počítať s poklesom skúšobného pretlaku o 20 000 N/m<sup>2</sup> za každých 5 minút skúšky vplyvom nedokončenej deformácie potrubia. O priebehu skúšky sa vyhotoví zápis.

## **10. ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS VÝSTAVBY.**

Počas výstavby vzniknú odpady najskôr pri realizácii zemných prác, neskôr pri realizácii stavebných prác.

Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby musí riešiť dodávateľ (investor) stavby.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Počas výstavby a po zahájení prevádzky je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadov, zaradených v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov :

**Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi vzniknutých počas výstavby**

por. č.	katalógové číslo odpadu	názov odpadu	kategória odpadu	predpokladané množstvo v /t/	pôvod odpadu	Kód nakladania
1.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená	O	1,0	zemné práce, výkopy	terénne úpravy
2.	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,05	dokončovacie práce	DI

Na zhromaždenie odpadov bude pristavený na stavenisko veľkoobjemový kontajner.

## **11. OSOBITNÉ POŽIADAVKY NA POSTUP PRÁČ.**

Zásyp zmontovaného vodovodného potrubia, ako aj montáž prípojok je možné vykonať až po vykonaní všetkých vykonaných tlakových skúšok.

Hrdlové tlakové rúry a tvarovky z PVC sú určené pre podpovrchové vodovodné siete na zásobovanie pitnou vodou pre tlak do 1MPa. Potrubie z PVC musí byť uložené v zemi a úplne zasypané.

Prevádzková teplota nesmie presiahnuť 40 °C, už pri prevádzkových teplotách nad 20 °C musí byť prevádzkový tlak v závislosti od teploty znížený.

## **12. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁČE.**

Zmyslom i náplňou ochrany zdravia pri práci je preventívna ochrana proti úrazom. Predpokladom tejto činnosti je vytvorenie vhodných pracovných podmienok v rámci celého prípravného procesu. V záujme bezpečnosti práce sú organizácie, ktoré vykonávajú predprojektovú, projektovú a výrobnú prípravu, realizáciu a vlastnú prevádzku stavby, povinné dodržiavať ustanovenia o bezpečnosti pri práci. Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s vyhláškou SUBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovoleným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Pre bezpečné vykonanie prác pri výstavbe je nutné rešpektovať príslušné zákony, predpisy a STN. Každý dodávateľ musí mať vypracovaný technologický postup pri ukladaní potrubia do ryhy. V neposlednom rade treba venovať pozornosť aj pri zemných prácach pod vzdušnými vedeniami i podzemnými vedeniami. Dodávateľ je

zodpovedný za bezpečnosť pri výstavbe a ochranu zdravia pracovníkov. Pracovisko musí byť označené a opatrené výstražnými tabuľkami a v noci riadne osvetlené.

### **13. POŽIADAVKY NA VYBAVENIE**

Nie sú.

### **14. ÚPRAVA DOTKNUTÉHO REŽIMU PODZEMNÝCH VÔD.**

Navrhovanou stavbou nebude dotknutý režim povrchových a podzemných vôd.

V Dunajskej Strede, január 2016

Spracoval : Ing. Rácz Alexander