

Stavba: Obytná zóna Štvrte v jazernom poli Skalica, etapa č.7, IBV 4. etapa

SO: Verejný vodovod

Objednávateľ: HANT Development a.s., Stará Ivanská cesta 1/386, Bratislava 821 04

Stupeň: DOKUMENTÁCIA PRE VODOPRÁVNE KONANIE

E.1 Technická správa

Obsah:

1. Účel stavby a kapacity
2. Popis technického riešenia stavby

1. Účel stavby a kapacity:

Účel stavby:

Navrhovaná stavba bude zabezpečovať dodávku pitnej a požiarnej vody pre pripravovanú 4. etapu obytnej zóny IBV Štvrte v jazernom poli, pre navrhovaných 70 rodinných domov. Súčasne navrhované riešenie umožňuje rozširovať verejný vodovod o ďalšie etapy.

Rozsah navrhovanej stavby:

Predĺženie RADu „1-1,, - 0,1300 km - HDPE 160x9,5 mm PE 100 dl. 130 m

RAD „1-1-3,, - 0,7480 km - HDPE 110x6,6 mm PE 100 dl. 748 m

RAD „1-1-3-1,, - 0,1155 km

HDPE 110x6,6 mm PE 100 dl. 71,15 m

HDPE 90x5,4 mm PE 100 dl. 44,35 m

RAD „1-1-3-1-1,, - 0,0330 km - HDPE 110x6,6 mm PE 100 dl. 33 m

RAD „3,, - 0,1510 km - HDPE 110x6,6 mm PE 100 dl. 151 m

14 ks podzemných hydrantov DN80

66 ks vodovodných prípojok LDPE 32x4,4 mm v celkovej dĺžke 374,5 m

66 ks vodomerných šácht (z toho 4 ks vodomerných šácht budú spoločné pre 2 vodomery) chráničky HDPE 63 celková dĺžka 209,5 m (chráničky na vodovodných prípojkach)

oceľové chráničky 219x6 mm celková dĺžka 49 m (chráničky na vodovodných radoch)

oceľová chránička 273x6 mm dl. 10 m (chránička na vodovodnom rade 1-1)

8 x prívod vody na stavebný pozemok z navrhovaných 4 vodomerných šácht -

LDPE 32x4,4 mm celkovej dĺžky 187 m

2. Stručný popis technického riešenia stavby:

Vodovodný **rad 1-1** je pokračovaním vyprojektovaného úseku vodovodného radu 1-1, na ktorý bolo v roku 2018 vydané stavebné povolenie (názov stavby „Skalica - Štvrte v jazernom poli - Centrum sociálnych služieb Mikádo, SO: Rozšírenie verejného vodovodu a vodovodná prípojka,,). Začiatok riešeného úseku vodovodného radu 1-1 je v uzlovom bode, v ktorom sa spája uvedený vyprojektovaný úsek vodovodného radu 1-1 s existujúcim vodovodným radom 1-2. V tomto uzlovom bode je pripravená a zaslepená odbočka DN 150, na ktorú sa pripojí riešený úsek vodovodného radu 1-1. Trasa riešeného úseku vodovodného radu 1-1 je navrhnutá do jazdného pruhu navrhovanej miestnej obslužnej komunikácie v súbehu s navrhovanou splaškovou kanalizáciou. V mieste staničenia km 0,0905 sa nachádza uzlový bod v ktorom sa na vodovodný rad 1-1 pripája koniec vodovodného radu 1-1-3. V uzlovom bode je navrhnutý podzemný hydrant DN 80 a v každom smere sekčný uzáver. V mieste staničenia km 0,1135 sa nachádza ďalší uzlový bod v ktorom sa na vodovodný rad 1-1 pripája vodovodný rad 3. V uzlovom bode je navrhnutý podzemný hydrant DN 80 a v každom smere sekčný uzáver.

V úseku od km 0,1145 - 0,1245 bude potrubie vodovodného radu 1-1 uložené do oceľovej chráničky 273x6 mm dl. 10 m. Vodovodné potrubie bude uložené v chráničke na klzných objímkach RACI typ A/B výšky 36 mm. Konce chráničky budú utesnené gumovou

manžetou. Riešený úsek vodovodného radu 1-1 končí v mieste staničenia km 0,130 podzemným hydrantom DN80 a zaslepenou odbočkou DN150 pre výhľadové rozširovanie vodovodnej siete.

Vodovodný **rad 1-1-3** začína pripojením na vyprojektovaný úsek vodovodného radu 1-1. V mieste pripojenia bude zriadený uzlový bod s osadením podzemného hydrantu a 3 ks sekčných uzáverov. V mieste staničenia km 0,001 - 0,016 križuje navrhovaný vodovodný rad 1-1-3 navrhovanú miestnu obslužnú komunikáciu. V tomto úseku bude vodovodné potrubie uložené do ocelevej chráničky 219x6 mm dl. 15 m. Vodovodné potrubie bude uložené v chráničke na klzných objímkach RACI typ A/B výšky 36 mm. Konce chráničky budú utesnené gumovou manžetou. Trasa riešeného vodovodného radu 1-1-3 je v úseku od km 0,015 po km 0,307 situovaná v prevažnej miere v zelenom páse v súbehu s navrhovanou miestnou komunikáciou. V mieste staničenia km 0,025 je navrhnutý podzemný hydrant DN80 - kalník. V mieste staničenia km 0,2923 je navrhnutý podzemný hydrant DN80 - vzdušník a sekčný uzáver. V úseku od km 0,307 po km 0,515 je trasa riešeného vodovodného radu 1-1-3 situovaná do nespevnenej trávinatej plochy. V mieste staničenia km 0,489 je navrhnutý uzlový bod, ktorý bude v ďalšej etape slúžiť pre pripojenie výhľadového vodovodného radu. V uzlovom bode je navrhnutý podzemný hydrant DN 80 a v každom smere sekčný uzáver. V mieste staničenia km 0,519 je navrhnutý podzemný hydrant DN80 - vzdušník. V úseku od km 0,519 po km 0,735 je trasa riešeného vodovodného radu 1-1-3 situovaná v prevažnej miere v zelenom páse v súbehu s navrhovanou miestnou komunikáciou. V mieste staničenia km 0,735 - 0,748 križuje navrhovaný vodovodný rad 1-1-3 navrhovanú miestnu obslužnú komunikáciu. V tomto úseku bude vodovodné potrubie uložené do ocelevej chráničky 219x6 mm dl. 12 m. Vodovodné potrubie bude uložené v chráničke na klzných objímkach RACI typ A/B výšky 36 mm. Konce chráničky budú utesnené gumovou manžetou. Vodovodný rad 1-1-3 končí pripojením na vodovodný rad 1-1.

Vodovodný **rad 1-1-3-1** začína pripojením na vodovodný rad 1-1-3. V mieste pripojenia je navrhnutý podzemný hydrant DN80 a 3 ks sekčných uzáverov. V úseku od km 0,001 po km 0,010 križuje vodovodný rad 1-1-3-1 navrhovanú miestnu komunikáciu. V tomto úseku bude vodovodné potrubie uložené do ocelevej chráničky 219x6 mm dl. 11 m. Vodovodné potrubie bude uložené v chráničke na klzných objímkach RACI typ A/B výšky 36 mm. Konce chráničky budú utesnené gumovou manžetou. V úseku od km 0,010 po km 0,059 je trasa vodovodného radu 1-1-3-1 navrhnutá do zeleného pásu v súbehu s navrhovanou miestnou komunikáciou. V úseku od km 0,059 po km 0,07115 križuje vodovodný rad 1-1-3-1 navrhovanú miestnu obslužnú komunikáciu. V tomto úseku bude vodovodné potrubie uložené do ocelevej chráničky 219x6 mm dl. 11 m. Vodovodné potrubie bude uložené v chráničke na klzných objímkach RACI typ A/B výšky 36 mm. Konce chráničky budú utesnené gumovou manžetou. V úseku od km 0,07115 po K.Ú. 0,1155 je trasa vodovodného radu 1-1-3-1 situovaná do krajnice navrhovanej miestnej komunikácie v súbehu s navrhovanou splaškovou kanalizáciou. Vodovodný rad 1-1-3-1 končí v mieste staničenia km 0,1155 podzemným hydrantom DN 80.

Vodovodný **rad 1-1-3-1-1** začína v uzlovom bode pripojením na navrhovaný vodovodný rad 1-1-3-1 a končí v mieste staničenia km 0,033 podzemným hydrantom a zaslepovacou prírubou. Výhľadovo sa uvažuje s rozširovaním vodovodného radu so zaokruhovaním na vodovodný rad 1-1-3-1 v uzlovom bode v mieste staničenia vodovodného radu 1-1-3 km

0,489. Trasa vodovodného radu bude situovaná do krajnice navrhovanej miestnej komunikácie v súbehu s navrhovanou splaškovou kanalizáciou.

Vodovodný **rad 3** začína pripojením na vodovodný rad 1-1 v uzlovom bode a končí v mieste staničenia km 0,1510 pripojením na jestvujúci vodovod DN 100. V úseku od km 0,00 po km 0,116 bude trasa navrhovaného radu 3 situovaná v prevažnej miere do zeleného pásu v súbehu s navrhovanou miestnou komunikáciou. V úseku od km 0,116 po KÚ. 0,151 je trasa navrhovaného radu 3 situovaná do nespevnenej trávnej plochy.

Súčasťou navrhovaného verejného vodovodu bude aj vybudovanie **vodovodných prípojok pre 70 stavebných pozemkov**. Vodovodné prípojky budú budované z potrubia LDPE 32x4,4 mm a budú ukončené vo vodomerných šachtách zaslepením a plombou BVS. V mieste križovania vodovodných prípojok s navrhovanou komunikáciou bude potrubie vodovodných prípojok uložené do chráničiek PE63.

Na vodovodnom rade 1-1-3 sú navrhnuté dve vodovodné prípojky, určené pre 4 stavebné pozemky pričom v každej s uvedených dvoch vodomerných šacht budú výhľadovo osadené dva fakturačné vodomery BVS (spoločná vodovodná prípojka pre dva stavebné pozemky, jeden fakturačný vodomerný bude na prípojke a druhý na T kuse). Taktiež na vodovodnom rade 3 sú navrhnuté dve vodovodné prípojky, určené pre 4 stavebné pozemky pričom v každej s uvedených dvoch vodomerných šacht budú výhľadovo osadené dva fakturačné vodomery BVS (spoločná vodovodná prípojka pre dva stavebné pozemky, jeden fakturačný vodomerný bude na prípojke a druhý na T kuse).

Pre ostatné stavebné pozemky budú vybudované samostatné vodovodné prípojky so samostatnými vodomernými šachtami.

Vodomerné šachty sú navrhnuté štandardné žel. bet. vodomerné šachty obdĺžnikového pôdorysu s vnútornými svetlými pôdorysnými rozmermi 0,9x1,2 m a svetlej výšky 1,5 m. Súčasťou vodomerných šacht bude kovový rebrík (alternatívne kovové stúpačky). Vstupný otvor musí mať min svetlosť 600x600 mm. Rebrík nesmie zasahovať do svetlých rozmerov vstupného otvoru.

Šachta bude vybavená kovovým (alternatívne kompozitovým) uzamykateľným poklopom vybaveným otočným závesom.

Materiál potrubia verejného vodovodu:

Nakoľko 1., 2. a 3., etape budovania verejného vodovodu v riešenej lokalite je so súhlasom BVS a.s., Prešovská 48, Bratislava navrhnutá a zrealizovaná z potrubia HDPE PE 100 je aj táto etapa verejného vodovodu navrhnutá z potrubia HDPE 160x9,5 HDPE 110x6,6 HDPE 90x5,4 PE100.

V mieste križovania s navrhovanými cestami bude potrubie verejného vodovodu uložené do oceľových chráničiek.

Materiál potrubia vodovodných prípojok:

Vodovodné prípojky budú budované z potrubia LDPE 32x4,4 mm. V mieste križovania s navrhovanými cestami bude potrubie vodovodných prípojok uložené do chráničiek PE63.

Tvarovky a armatúry:

Pri návrhu bol použitý materiál armatúr tvárna liatina STN ISO 2531, uzávery boli navrhnuté mäkkotesniace z tvárnej liatiny podľa ISO 9001, DIN 3202, stavebnej dĺžky F4. Potrubie, tvarovky a armatúry sú navrhnuté na menovitý tlak PN 10.

Uzáverové s hydrantové poklopy sú navrhnuté liatinové.

Vodomerné šachty:

Vodomerné šachty sú navrhnuté železobetónové prefabrikované obdĺžnikového pôdorysu v zmysle technických podmienok pripojenia BVS a.s.

Tlaková skúška, preplach a dezinfekcia potrubia:

Voda pre tlakové skúšky, preplach a dezinfekciu nového potrubia bude odoberaná z jestvujúcej vodovodnej siete.

Potrubie je potrebné prepláchnuť množstvom vody, ktoré zodpovedá minimálne dvojnásobku objemu vody v potrubí.

Dotlakovanie potrubia na 1,3 násobok prevádzkového tlaku bude cez príslušné hydranty cisternou, resp. tlakovou súpravou.

Trvanie tlakovej skúšky a spôsob jej vykonania predpisuje STN 75 5911.

Značenie vodovodu:

Na označenie a pre identifikáciu umiestnenia uzáverov, podzemných hydrantov a uzáverov vodovodných prípojok je taktiež potrebné v teréne umiestniť orientačné tabuľky.

Pri realizácii orientačných tabuliek treba postupovať podľa normy STN 75 5025.

Označenie podzemných požiarnych hydrantov bude prevedená v zmysle vyhl. 699/2004 príloha č.2.

Vypracoval: Ing. Marián Budovič
Skalica: V / 2020