

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **VÝSTAVBA BYTOV NÍŽŠIEHO ŠTANDARDU V OBCI MEDZILABORCE 9x 12 B.J.**

Objekt: SO 14 VEREJNÝ VODOVOD

Diel: IO

Všeobecné údaje

Objekt SO 14 v riešenom priestore bude zabezpečovať zásobovanie studenou vodou pre pitné účely pre 15 bytových domov nižšieho štandardu po 9 bytových domov po 12 bytových jednotiek v Medzilaborciach. Celkový počet bytových jednotiek je 108

Podklady

Pre spracovanie projektu stavby boli použité tieto podklady:

- podklady a požiadavky investora
- geodetické zameranie priestoru navrhovanej stavby a inžinierskych sietí
- situácia 1:500
- norny a vyhlášky

V rámci tohto objektu je riešený vodovodný rad v meste Medzilaborce pre budúcu výstavbu bytových domov na parcelách 1053/9, 1045/1,3, 1475/2,3, ktorý bude slúžiť pre pripojenie 9 bytových domov na novovytvorených uliciach. Vodovodný rád na navrhovanej ulici sa pripojí na existujúci vodovodný rád LTH DN80 na miestnej komunikácii pred parcelou 1060/11. Napojenie navrhovaného vodovodného radu na verejný vodovod sa zrealizuje pomocou T kusa a uzatváracieho šupátka so zemnou zákopovou súpravou. Za bodom napojenia trasa križuje existujúcu komunikáciu. Potom pokračuje v prístupových komunikáciach pre bytové domy. Trasa sa rozvetvuje na ďalšie dve novovytvorené ulice až k posledným bytovým domom. Trasa je navrhnutá tak, aby bolo dodržané požadované ochranné pásmo 2,5 m od okraja potrubia na každú stranu vodovodu.. Navrhovaný vodovod je navrhnutý z potrubia DN 80 - HD PE D90. Pred každým bytovým domom sa uvažuje s návrhom vodovodnej prípojky s vodomernou šachtou pre meranie vody pre jednotlivé bytové domy. Za odbočkou na vodovodných prípojkách budú osadené vodovodné uličný uzávery pre bytový dom. K jednotlivým bytovým domom vedú za uzáverom vodovodné prípojky až k jednotlivým vodomerným šachtám, v ktorých budú osadené uzávery vody, domový vodomer a spätná klapka. Na trase vodovodu sú navrhnuté podzemný hydrant a 2 kusy koncové hydranty. Pred hydrantom je osadený uzáver so zemnou súpravou.

Bilancia potreby vody

Hydrotechnické výpočty podľa MŽP SR – vyhláška uverejnená v Z.z. č. 684 zo 14.11.2006, príloha 1

Počet obyvateľov: 324 x 100 l/osoba a deň

Denná potreba vody spolu32 400 l/deň

Ročná potreba.....11 826 m³/rok

Priemerná denná potreba vody: $Q_p = 0,375 \text{ l/s}$

Max. denná potreba vody: $Q_d \text{ max} = Q_p \times K_d = 0,375 \times 1,6 = 0,6 \text{ l/s}$

Max. hod. potreba vody: $Q_h \text{ max} = Q_d \text{ max} \times K_h = 0,6 \times 2,1 = 1,26 \text{ l/s}$

Materiál

Potrubia sú navrhnuté z tlakových vodovodných potrubí HDPE PN10 D90x5,4. Vodovodné uzávery sú so zemnými teleskopickými súpravami ukončenými do liatinových poklopov.

Montáž

Montáž potrubí vonkajšieho vodovodu sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia a v súlade s normou STN 75 5402. V lomoch a pod armatúrami sa osadia bet. bloky proti posunu.

Skúšky

Skúšky vodovodu sa vykonajú podľa STN 75 5911. Pre určenie skúšobného tlaku platí bod čl. 4.9.1. Tlaková skúška sa zrealizuje na 1,5 násobok prevádzkového tlaku a s max. pretlakom 1,5 MPa. Individuálne skúšky sú súčasťou montáže. Komplexná skúška sa zrealizuje za účasti prevádzkovateľa vodovodnej prípojky a areálového vodovodu. O skúškach sa vedie samostatný denník. Po tlakových skúškach sa potrubie prečistí a vydenzifikuje podľa STN 73 6611.

Zemné práce

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Uvažuje sa so zeminou 3. triedy ťažiteľnosti bez prítomnosti podzemnej vody. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku. Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzkané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia. Vrchná časť ryhy bude upravená podľa projektu spevnených plôch. Výkop ryhy musí byť zapažený. Po hrubom výkope sa dno ryhy vyrovná do predpísaného spádu tak, aby rúra spočívala celou dĺžkou na dne ryhy. Prehĺbené miesta na dne ryhy sa vyplnia štrkopieskom a zhutnia. Potrubie navrhujeme uložiť do lôžka zo zhutneného ťaženého piesku – zrno max. 4 mm, miera zhutnenie t.j. relatívna uľahlosť $I_p = 0,80$. Lôžko bude mať po zhutnení min hrúbku 150 mm. S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C . Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Skontroluje sa tiež lôžko a odstráni sa hrubozrný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu. Obsyp potrubia bude urobený z ťaženého piesku. zrno max. 4 mm 300 mm nad vrchol potrubia. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Obsyp potrubia má byť zhutnený na 97% PS pri nesúdržných zeminách a na 95 % PS pri súdržných zeminách. Zásyp ryhy nad obsypom v upravenom teréne sa zhotoví z vyťaženej prehodenej zeminy, pod spevnenými plochami zo štrkopiesku – zrno max. 67 mm., po vrstvách hrubých 300 mm a zároveň sa zhutní. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Paženie z ryhy sa bude postupne vyťahovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope t.j. aj pod pažením.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné aby dodávateľ – realizátor prác plne rešpektoval požiadavky vyplývajúce z vyhlášky č. 374/1990 Zb. a zabezpečoval jej aplikáciu na podmienky stavby. Počas prác. sa musia dodržiavať platné normy, predpisy a ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania z navrhnutými rozvodmi, aby nedolo k ich prípadnému poškodeniu pri výkope. Obzvlášť pri VN NN vedeniach.