

# SO 106 – PRÍPOJKA VODY

## SO 101.8.1, SO 101.8.2, SO 102.8.1 – PRÍPOJKA VODY

projekt stavby pre stavebné povolenie


### 1. Technická správa

Názov stavby: Bytový dom - CORVUS

Miesto stavby: Malacky, obytná zóna Majer, p.č. 30005/1, 30006, 30008/1

Stavebník: Corvus Slovakia s.r.o., Malokarpatské nám. 3, Bratislava

Zodpovedný projektant: Ing. Alžbeta Volaříková

Projekt vypracoval: Ing. Michal Dziak 

Dátum : 13.12.2018



## VŠEOBECNE :

Projekt rieši rozšírenie vodovodu pre potreby pitnej a požiarnej vody bytového domu SO 101 a SO 102. Navrhované rozšírenie bude napojené na existujúci verejný vodovod.

## VÝPOČET POTREBY VODY

Výpočet množstva potreby vody je spracovaný podľa Vyhlášky č.684/2006 Ministerstva životného prostredia SR zo dňa 14.11.2006:

Potreba vody pre bytový fond : 145 l/deň/osoba

Počet obyvateľov v bytových domoch: 213

### Priemerná denná potreba vody

$$Q_p = 213 \times 145 = 30\,885 \text{ l/deň}$$

$$Q_p = 30,885 \text{ m}^3/\text{deň}$$

### Maximálna denná potreba vody :

$$Q_m = Q_p \cdot k_p = 30\,885 \cdot 1,4$$

$$Q_m = 43\,239/\text{deň} = 43,239 \text{ m}^3/\text{deň}$$

### Maximálna hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / 24 = 43,239 \cdot 2,1 / 24$$

$$Q_h = 3\,783,4 \text{ l/h} = 3,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

### Ročná potreba vody :

$$Q_h = Q_p \cdot d = 15660 \cdot 365$$

$$Q_h = 5\,715\,900 \text{ l/rok} = 5\,715,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

## POPIS RIEŠENIA

Potrebu pitnej a požiarnej vody pre navrhovaný bytový dom zabezpečí novo navrhnutý vodovod. Vodovodná sieť je navrhovaná z rúr HDPE PN16, 110x10,0 s celkovou dĺžkou 233 m. Pre navrhovanú zástavbu je potrebné vybudovať vodovod, ktorého napojenie bude na existujúci verejný vodovod HDPE DN100 osadením T-kusa DN100 s presuvnou objímkou. V mieste napojenia bude vsadený T-kus s presuvnou objímkou, šúpatko z PE (KHP) d110, s teleskopickou zemnou súpravou (KH ZS). Trasa vodovodu je vedená v miestnej komunikácii pod zámkovou dlažbou a v zelenom páse.

Napojenie navrhovaných objektov SO 101, SO 102, SO 108 bude riešené cez navrtavací pás s uzáverom a teleskopickou zemnou súpravou d110/63 a privedením vodovodu do vodomerných šácht VŠ I. – VŠ IV s vodomernými zostavami. Minimálny spád prípojky je 0,3%.

Potrebu požiarnej vody zabezpečí existujúci nadzemný hydrant DN100 na vetve vodovodu a navrhovaný podzemný hydrant DN80 umiestnený na trase novonavrhnutého vodovodu.

## VODOVODNÉ PRÍPOJKY :

Projekt rieši vodovodné prípojky pre navrhované objekty SO 101, SO 102 a SO 108. Bytový dom SO 101 bude napojený z dvoch vodovodných prípojok s navrhovanými vodomernými šachtami, každá zvlášť pre samostatný vstup.

Prípojky studenej vody budú napojené na navrhovanú vetvu vodovodu. Ďalej budú prípojky pokračovať zemou do navrhovaných prefabrikovaných vodomerných šácht s vnútornými rozmermi 1200x900x1800 mm, v ktorých sa osadia vodomery a potrebné armatúry. Ďalej budú potrubia pokračovať k navrhovaným objektom.

Dĺžky vodovodných prípojok:

**101.8.1:** - HDPE PN 16 63x5,8 dl.0,5m

**101.8.2:** - HDPE PN 16 63x5,8 dl.0,5m

**102.8.1:** - HDPE PN 16 63x5,8 dl.0,8m

**102.8.2:** - HDPE PN 16 63x5,8 dl.15,2m

Hĺbka uloženia potrubia je min.-1,45 m pod terénom.

### **Niveleta potrubia:**

Návrh nivelety je v súlade s STN 75 5401. Výškové vedenie potrubia bude v nezamrzajúcej hĺbke v min. sklone 0,3%. Niveleta navrhovaného potrubia je zrejma z pozdĺžneho profilu.

### **ULOŽENIE A OZNAČENIE POTRUBIA**

Vodovodné potrubia budú uložené na urovnané dno s pieskovým lôžkom 150 mm s následným pieskovým obsypom do výšky 30 cm nad potrubie. Následne bude výkop zasypán zeminou z výkopu. Obsypávka potrubia sa zhutňuje po vrstvách 10, maximálne 15 cm. Zásyp ryhy nad obsypom potrubia sa uskutočňuje po vrstvách a pritom sa zhutňuje. Na zásyp ryhy sa obvykle použije vykopaný materiál z ryhy. Pri zasypávke sa použije taký technologický postup, ktorý vylučuje mechanické poškodenie potrubia. Vodovod bude uložený v min. hĺbke 1,35m pod upraveným terénom.

Na vyhľadávanie a vytýčenie v zemi uloženého potrubia sa po celej trase ukladá na vrchol potrubia izolačný vodič CY F= 4mm<sup>2</sup>. K rúre sa prichytí dvojnásobným ovinutím samolepiacou páskou vo vzdialenosti cca 1,5 m. Začiatok a koniec vodiča bude pripevnený v poklope posúvača, alebo hydrantového poklopu. Trasa vodovodu v zemi bude označená fóliou modrej farby uloženou vo výške min. 0,2 m nad potrubím. Zemné práce je potrebné vykonávať v zmysle STN 73 3050.

Výkopové práce sa zrealizujú podľa nivelety v pozdĺžnom profile strojne s ručným dokopáním a dočistením, steny ryhy sa zabezpečia pažením. Vodovod nesmie byť uložený do zaplaveného výkopu. Rúry nesmú byť položené pokiaľ neboli predložené certifikáty výrobcu, protokoly o skúške potrubia a nie je odsúhlasený technologický postup ukladania rúr a tvaroviek. Pri skladovaní a montáži potrubia a tvaroviek musia byť dodržané podmienky výrobcu a dôsledne chránené pred vniknutím nečistôt a živočíchov. Pri krížení a súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 73 6005.

Verejný vodovod má pásmo ochrany 1,5m od pôdorysného okraja potrubia na obidve strany. V pásme ochrany je zakázané

- vykonávať zemné práce, stavby, umiestňovať konštrukcie alebo iné podobné zariadenia alebo vykonávať činnosť, ktoré obmedzujú prístup k verejnemu vodovodu alebo, ktoré by mohli ohroziť ich technický stav
- vysádzať trvalé porasty
- umiestňovať skládky
- vykonávať terénne úpravy

## NAVRHOVANÉ OBJEKTY

Pre požiarne a prevádzkové potreby bude v najvyšších miestach vodovodu slúžiť hydrant ako vzdušník. Hydrant (vzdušník) bude umiestnený v teréne (viď pozdĺžny profil) vo vzdialenosti 10 až 30m od objektu mimo požiarne nebezpečného priestoru minimálne však 5,0m od obvodového plášťa budov, pričom max. vzájomná vzdialenosť hydrantov je max. 160 m.

Hydranty budú až po odvodňovacie zariadenie obsypané štrkopieskom. Všetky posúvače a hydranty budú opatrené liatinovými poklopmi, resp. zemnými súpravami. K podzemným hydrantom sa osadia tabuľky na stĺpkoch v zmysle vzoru uvedeného vo vyhl.

č. 699/2004 Z.z. MV SR z 10.12.2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov. Do betónových blokov bude ukotvené pätkové koleno hydrantu, jednotlivé odbočky, oblúky a posúvače.

## STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE:

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolí stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať:

- zákon č. 96/72 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí
- zákon č. 309/91 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona č. 218/92 Zb. a zákona č. 17/92 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 127/94 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

## ODPADY A SPOSOB NAKLADANIA S ODPADOM:

Realizácia predmetnej stavby nebude mať negatívny dopad na životné prostredie lokality ani mesta. Projekt stavby rešpektuje platné právne normy a predpisy na životné prostredie, počas výstavby nie je potrebné stanoviť dočasné ochranné pásma.

Počas výstavby vzniká predpoklad vzniku rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

### **Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby**

Vývoz odpadu produkovaný počas výstavby, ktorý nie je možné recyklovať bude vyvážený na organizovanú skládku odpadu podľa určenia dodávateľa s investorom. Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva.

*V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:*

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §19 ods. 1 písm. g/ zákona č. 409/2006 o odpadoch

- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle §19 ods. 1 písm. h/zákona č. 409/2006 o odpadoch
- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle §19 ods. 1 písm. d/ zákona č. 409/2006 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 409/2006 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle §6 zákona č. 409/2006 o odpadoch
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
- pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle §7 zákona č. 409/2006 o odpadoch.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy

## **ZÁVER**

Počas výstavby musia všetci pracovníci dodržiavať príslušné predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.

## **UPOZORNENIE:**

**Pred započatím výkopu rýh je potrebné presné vytýčenie všetkých podzemných sietí.**