

## SO08 Areálový vodovod

Objekt rieši zriadenie areálového vodovodu pre Kreatívne centrum Košického kraja, ktorý bude napojený na existujúcu prípojku vodovodu PVC90, v existujúcej vodomernej šachte. Vodovod nahradí staré poruchové rozvody, zásobujúce rekonštruované budovy. Vodovod bude napojený za jestv. vodomerom a hlavným uzáverom vody. Areálový vodovod je navrhovaný z potrubia PE100 RC, SDR17 D90 a PE100 RC, SDR11 D63;40. Na novonavrhovaný vodovod, budú prepojené jestv. podzemné požiarne hydranty v severnom dvore.

Objekt zároveň rieši rozvod úžitkovej vody z akumulačnej nádrže k záhradným šachtám Jumbo alebo ekvivalentný, na polievanie zelene. V akumulačnej nádrži bude osadený sací kôš so spätnou klapkou. V čerpacej stanici bude osadené čerpadlo Wilo HiMulti 3 H 50/2-25 P alebo ekvivalentný. Čerpacia stanica bude prevedená z typovej šachty 1500/1500/1800, z vodostavebného betónu, uložená na podkladný betón na štrkovom lôžku.

Potreba pitnej vody :

248 zam. KC	á 60 l/ deň	14 880 l/ deň
2 zam.kaviarne-kotolňa	á 300 l/ deň	600 l/ deň
18 ubytovaných	á 150 l/ deň	2 700 l/ deň
132 návštevníci	á 3 l/ deň	396 l/ deň
<u>Umývanie podláh 7 700</u>	<u>á 2 l/ 100m<sup>2</sup></u>	<u>15 400 l/ týždeň</u>

Qp: 20 776 l/ deň

Qd= 0,001.qo . M = 20,776 m<sup>3</sup>/deň

Qs24 = 1000. Qd. 86400-1 = 1000 . 20,776 . 86400-1 = 0,24 l/sek

Maximálny hodinový prietok :

Qshmax= khmax x Qs24 = 4,0 x 0,24 = 0,96 l/s ( 3,46m<sup>3</sup>/hod)

Minimálny hodinový prietok :

Qshmin= khmin x Qs24 = 0 x 0,24 = 0 l/s

Qročné = 5 402 m<sup>3</sup>/rok

Pred začatím výkopových prác je potrebné previesť vytýčenie jestv. podzemných inžinierskych sietí ich správcami. V miestach kríženia s jestv. sieťami prevádzať ručný výkop. Paženie výkopov bude príložené.

Pri vedení trasy dodržať požiadavky STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a naväzujúcich noriem.

Pri skladovaní, manipulácii, montáži, ukladaní zhutňovaní a skúške vodotesnosti dodržať požiadavky výrobcu potrubia.

Vodovod bude vo výkope uložený v zmysle priečnych rezov uvedených vo výkresoch pozdĺžnych profilov. Vrstvy budú postupne zhutňované na 95%PS, vrátane zásypu. Terén bude uvedený do pôvodného stavu. Nad vodovodom bude umiestnený vyhľadávací vodič, s auto zásuvkou umiestnenou v existujúcej vodomernej šachte. Nad potrubím bude umiestnená výstražná fólia.

#### Tlakové skúšky

Na zmontovaných a prečistených úsekoch bude prevedená pred zásypom spojov, za prítomnosti stavebného dozoru tlaková skúška a dezinfekcia vodovodu. Úspešné vykonanie tlakovej skúšky bude dokladované zápisom.

Po dokončení montáže sa musí rozvod vodovodného potrubia, ešte pred napojením na verejnú sieť alebo zdroj vody, vizuálne prehliadnúť a vykonať tlakovú skúšku. Prehliadkou sa kontroluje, či je vodovod postavený podľa projektovej dokumentácie v súlade s hygienickými predpismi a podmienkami stanovenými pri povolení stavby. Pred vykonaním tlakovej skúšky je potrebné potrubie prepláchnuť zdravotne nezávadnou vodou a súčasne odkaliť na najnižšom mieste. Vodovodné rozvody sa skúšajú zdravotne nezávadnou vodou na 1,5 násobok prevádzkového tlak, najmenej však 200 kPa. Samotná tlaková skúška sa vykonáva podľa platných predpisov organizáciou, ktorá stavbu realizuje. O prehliadke a tlakovej skúške vodovodného rozvodu sa spracuje zápis v súlade s platnými predpismi.

Tlakové skúšky sa uskutočňujú na položenom potrubí vrátane všetkých tvaroviek a kontrolných zariadení vhodných pre odhadovaný tlak. Pri skúške dodržať požiadavky STN EN 805.

#### Dezinfekcia

Po vybudovaní potrubia, sa musia vodovodné potrubia a prípojky dezinfikovať preplachovaním alebo použitím dezinfekčného prostriedku. Na tento účel sa musí použiť výlučne pitná voda. Musia sa splniť podmienky, aby sa voda na preplachovanie a dezinfekciu mohla zabezpečiť bez problémov a odstrániť s náležitým ohľadom na okolité prostredie.

#### Príprava dezinfekcie

Ak je to potrebné, potrubný systém sa rozdelí na úseky. V špeciálnych prípadoch, najmä pri malých dĺžkach potrubia a pri prípojkách  $dn \leq 80$  s dĺžkou neprevyšujúcou 100 m, je dovolené potrubie neoddeľovať. V týchto prípadoch sa musí dbať na to, aby nedošlo k migrácii vody z dezinfikovaného úseku do prevádzkovaného systému.

Použitý dezinfekčný prostriedok musí byť v súlade s príslušnými smernicami EÚ alebo predpismi EFTA a musí vyhovovať národným miestnym predpisom.

### Postupy dezinfekcie

Prípustné sú nasledujúce metódy dezinfekcie:

- preplachovací postup s použitím pitnej vody bez pridania dezinfekčného prostriedku a s injektovaním alebo bez injektovania vzduchu;
- statický postup s použitím pitnej vody s prídavkom dezinfekčného prostriedku (môže sa vykonať v kombinácii s hlavou tlakovou skúškou);
- dynamický postup s použitím pitnej vody s prídavkom dezinfekčného prostriedku.

Po naplnení úseku pitnou vodou zo systému sa v súlade s príslušnými hygienickými predpismi vykoná odber vzoriek. Tieto vzorky sa podrobia stanovenej skúške na mikrobiologickú neškodnosť. Ak sú výsledky skúšok vyhovujúce, úsek sa hneď, ako je to možné, napojí na systém rozvodu vody, aby sa zamedzilo akémukoľvek riziku rekontaminácie.

### Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie, boli použité nasledovné podklady:

- podzemné inžinierske siete a vedenia uvedené podľa informatívneho zakreslenia z evidencie jednotlivých správco,
- príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky:
  - STN EN 805 (75 5403) Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
  - STN 75 5402 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí
  - STN 75 5401 Vodárenstvo. Navrhovanie vodovodných potrubí

### **POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU**

Osobitné podmienky pre realizáciu

1. Montáž vodovodu musí byť prevádzaná pod dohľadom odborného montéra.
2. Jednotlivé časti zariadení budú pred montážou riadne uskladnené v uzatvorenom a krytom priestore.
3. Pri montáži všetkých komponentov je nutné dodržať všetky technické návody výrobcov jednotlivých výrobkov a všetky platné normy a predpisy.

### **ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI**

Zemné práce a výkopy

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s STN 73 3050:1986. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005:1986, energetického zákona č. 251/2012 Z.z. vr. zákonov meniacich a dopĺňajúcich zákon č. 251/2012 Z.z. a ďalších odborových noriem a predpisov. V zmysle

zákona č. 251/2012 Z.z. musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí.

Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané. Výkopy budú realizované v zmysle priečneho rezu, uvedenom v pozdĺžnom profile objektu.

Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Prebytočná zemina z výkopov bude odvezená na skládku, resp. sa využije na zásypy, úpravy terénu.

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby bude potrebné dodržať všetky bezpečnostné a technologické predpisy a normy, tak aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia.

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z..

Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve a telekomunikácií) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby.

Košice, 29.11.2019

Vypracoval : Ing. Žabka

