Stavba : Obnova parku pred Úradom práce, sociálnych vecí a rodiny
Miesto : parcela č.2142, k.ú, Prievidza
Časť : 3.4 Zdravotechnika
Investor : Mesto Prievidza, Námestie Slobody č.14, Prievidza

T E C H N I C K Á S P R Á V A

3.4 Zdravotechnika

ÚVOD

Časť projektu 3.4 Zdravotechnika rieši obnovenie zdroja úžitkovej vody, napojenie štrbinových chrličov vody a závlahového systému na zdroj úžitkovej vody a technické riešenie cirkulácie vody v chrličoch umiestnené v technologickej šachte.

DEMONTÁŽ a ČISTENIE

V existujúcej technologickej šachte TŠ je potrebné zdemontovať všetky potrubné rozvody a armatúry, ktoré v minulosti slúžili na prevádzku fontány, čím sa vytvorí dostatočný priestor pre umiestnenie novej technológie navrhnutej v spojení s obnovou parku .
Existujúca vsakovacia šachta , označená VsŠ bude po obnove parku vyžívaná ako vsakovacia jimka pre drenážny systém z pôvodnej fontány, preto je ju potrebné vyčistiť.

ZDROJ ÚŽITKOVEJ VODY

Ako zdroj úžitkovej vody pre závlahový systém parku a štrbinové chrliče vody je navrhnutá existujúca vŕtaná studňa , ktorá sa nachádza v blízkosti technologickej šachty. Vzhľadom na to , že neexistuje projektová dokumentácia existujúcej studne a studňa už dlhú dobu nie je v prevádzke , je potrebné studňu dôkladne vyčistiť, zmerať hlbku studne , zistiť výšku vodného stlpca a v prípade jeho nízkej výšky je potrebné studňu prehlbiť. Vzhľadom na to , že studňa je dlhšiu dobu mimo prevádzky , dá sa predpokladať silné znečistenie a zanesenie studne, preto treba počítať s rýchlejším opotrebovaním navrhovaného čerpadla a jeho skoršu výmenou za nové.
Na zabezpečenie pokrytia potreby úžitkovej vody je navrhnuté ponorné čerpadlo AQUANAUT 100M/10 s výtlakom 28 m pri výdatnosti 120litrov/min.Príkon čerpadla je 1,1 kW , napätie 400 V. Nad vrtanou studňou sa vytvorí železobetónová šachta , kde v úrovni terénu budú osadené dva poklopy 600 x 600 mm. Jeden otvor je určený pre prístup do šachty (bude opatrebý vstupným kovovým rebríkom) a druhý poklop s vetraním je priamo nad vrtom a určený ako revízny a montážny otvor k vrtu studne. V šachte studne bude umiestnený manometer s rozsahom 0-1 MPA a hlavný uzáver GK DN 40. Od ponorného čerpadla až k hl. uzáveru vedie plastové potrubie HDPE 50 x 3,0 mm. Rovnaké potrubie vedie aj od hl. uzáveru do technologickej šachty TŠ. Tento úsek potrubia je vedený v zemi , s krytím minimálne 1,0m.
Križovanie a súbeh podzemných vedení inžinierskych sietí musí byť v súlade s STN 73 60 05.

ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM PARKU

Závlahový systém parku je navrhnutý zo 16 ventilových šácht pre zavlažovanie .Každá šachta bude uložená na štrkovopieskovom lôžku 600x600x150mm.V každej šachte bude umiestnený uzáver GK DN 20 s rýchlospojkou na hadicu. Uzávery GK 20 je potrebné osadiť v zvislom smere pre ľahšie nasadzovanie hadice. Súčasnosť odberu je plánovaná na používanie 2-3 uzáverom v rovnakom čase.Pre celý závlahový systém je navrhnutý hlavný uzáver GK DN 40 v technologickej šachte.Pred uzáverom je potrebné umiestniť filter DN 40 pre zachytávanie nečistôt prichádzajúcich zo studne.V blízkosti hlavného uzáveru v technologickej šachte bude umiestnený aj prepínač na prepínanie ovladánia ponorného čerpadla (aut./ručne) – táto časť projektu je spracovaná v časti projektu elektro.Rozvod z tech. šachty k jednotlivým závlahovým šachtám bude vedený v zemi vo výkope s krytím 350 – 550 mm a bude zhotovený z plastovéhopotrubia HDPE 50x3,0 mm.
Pre každú šachtu bude vytvorená odbočka pomocou T kusu a potrubia HDPE 25 x 2,3 mm.
Po skončení závlahovej sezóny je potrebné celý závlahový systém vypustiť a prefúknuť vzduchom aby sa predišlo poškodeniu potrubia mrazom.
Križovanie a súbeh podzemných vedení inžinierskych sietí musí byť v súlade s STN 73 60 05.

ŠTRBINOVÉ CHRLIČE

V priestore pôvodnej fontány bude zachovaný pôvodný architektonický prvok do ktorého budú zakomponované dva štrbinové chrliče vody s predpokladanou výdatnosťou 0,5 l/s.Presný návrh a osadenei štrbinových chrličov vody je spracované v stavebnej časti projektu.
V technologickej šachte je z hlavného potrubia pre závlahy vytvorená odbočka pre dopúšťanie okruhu štrbinových chrličov. Na odbočke bude osadený filter DN 25 a solenoidový ventil DN 25.Solenoidový ventil v súčinosti s ponorným čerpadlom studne bude ovládaný elektronicky a základe snímačov maximálnej a minimálnej hladiny v zásobnej nádrži užitkovej vody. Táto časť projektu je podrobne spracovaná v časti elektro.
V tech. šachte je navrhnutá samonosná plastová zásobná nádrž na úžitkovú vodu s vnútorným priemerom 1360 mm a výškou 1200 mm. V spodnej časti nádrže je pripojené prívodné potrubie do štrbinových chrličov. Na tomto potrubí je umiestnený vypúšťací ventil DN 25, uzáver GK DN 40, obehové čerpadlo SIGMA 32-CVI, spätná klapka DN 40 a zase GK DN 40. Prívodné potrubie k chrličom je z HDPE 50 x 3,0 mm a je vedené v zemi , krytie 350 – 550 mm.Potrubie stúpa zo zeme v nosnom pilieri architekt. prvku, kde sa pomocou T kusu a prechodiek plast-kov rozdeluje na dve vetvy z nereze DN 20 , každá pre jeden štrbinový chrlič.
Voda z každého chrliča bude padať do zbernej jímky z nereze (800 x 100 x 150 mm) opatrenej perforovaným krytom proti vnikaniu nečistôt. Jímky budú umiestnené pod vrstvou riečneho štrku. Vratné potrubie z jímok vedie do zásobnej nádrže v tech. šachte a zausťuje do nej cca 10 cm pod hornou hranou zásobnej nádrže. Voda vo vratnom potrubí bude tiecť gravitačne, preto sa tento úsek vytvorí z potrubia HDPE 75 x 4,5 mm a pre vstupom do zásobnej nádrže sa osadí spätná klapka DN 65 a filter DN 65. Minimálny sklon tohto vratného potrubia od jímok po zásobnú nádrž bude 2 % v smer prúdenia vody.Pred zimným obdobím je potrebné prívodné potrubie do chrličov a zásobnú nádrž vypustiť.
Križovanie a súbeh podzemných vedení inžinierskych sietí musí byť v súlade s STN 73 60 05.

V Prievidzi 12/2011 Ing. Robert Turčan