

STAVBA :	PRÍPOJKA VODY A VONKAJŠI VODOVOD PRE FONTÁNY Malokarpatské námestie, Bratislava - Lamač
Investor :	MČ Bratislava-Lamač, Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava
Stupeň :	Projekt stavby pre realizáciu
Časť :	Vodné hospodárstvo

TECHNICKÁ SPRÁVA

Projekt rieši zásobovanie novobudovaných exteriérových fontán na námestí, pre príležitostné využitie stánkarov pri miestnych slávnostiach a pre účely zavlažovania verejnej zelene na námestí.

Podkladom pre návrh riešenia boli požiadavky investora, obhliadka existujúceho stavu, podklady dodané investorom, zákres sietí, požiadavky správcu siete, platné zákony, vyhlášky, predpisy, hlavne :

- STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedenia technického vybavenia
- STN 75 5401 Vodárenstvo. Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 75 5402 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí
- STN EN 805 (75 5403) Vodárenstvo. Požiadavka na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
- STN 75 5410 Bloky vodovodných potrubí
- STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia
- STN 75 5025 Orientačné tabuľky vodovodov
- ON 75 5411 Vodovodné prípojky

Existujúci stav.

Existujúci objekt Zdravotného strediska (ZS) má existujúcu prípojku vody DN32mm, napojenú na verejný vodovodný rad DN150mm, vedený medzi ZS a základnou školou. V súčasnosti je meranie vody pre ZS v existujúcej vodomernej šachte rozmerov 2000/900/1800mm, s poklopom v zelenej ploche. Vstup do šachty je zabezpečený vstupným poklopom s rozmermi 600x600mm. Dĺžka existujúcej prípojky je cca 8m.

Odborné miesto má číslo OM00003766, tech.č.odberu 24-17900-000.

Návrh riešenia.

MČ Lamač v súčasnosti buduje a pripravuje revitalizáciu verejného priestoru – Malokarpatského námestia, ktorej súčasťou sú dve fontány. V čase občasných spoločenských podujatí a hodových slávností je potreba zásobovania predajných stánkov a v letných mesiacoch aj potreba závlahy zelene na námestí, a preto sa rozhodla zriadiť samostatný vonkajší vodovod v priestore námestia, práve pre tieto účely.

Bude sa jednať o odber vody bez odvádzania do kanalizácie.

Nový vodomer pre uvedené účely bude zriadený a osadený na základe kladného stanoviska vodárenského podniku k predloženej projektovej dokumentácii, ktorej súčasťou musí byť súhlas majiteľa prípojky a vodomernej šachty. Následne vodárenský podnik osadí do vodomernej šachty, na T-kus nový fakturačný vodomer, a to na základe žiadosti majiteľa.

Prípojka vody na T-kus bude profilu DN32mm. Vodomer bude profilu DN20mm. Potrubie aj vodomer bude uložený na podperách, ukotvených do steny šachty.

Prestupy potrubia cez steny vodomernej šachty je potrebné izolovať proti vniknutiu podpovrchovej vody.

Od vodomernej šachty bude potrubie vonkajšieho vodovodu vedené cez priestory námestia, cez zelený pás, následne cez dlažbu a pod rampou, k fontáne – rad „V1“. Ukončenie potrubia bude v šachte technológie fontány, a to uzáverom a spätnou armatúrou, v zmysle STN EN 1717 (dodávka technológie).

Súbežne s trasou vodovodu V1 bude, cca v dĺžke 11m, vedené samostatné potrubie pre existujúcu pitnú fontánku, ktoré bude z rúrok plastliníkových PE/Al DN15 (ø20x2,9). Odbočka bude opatrená uzáverom s vypúšťaním.

K hmlovej fontáne na najvyššie položenej časti námestia, bude potrubie-rad „V1.1“ vedený čiastočne v zeleni, aj pod existujúcou dlažbou. Potrubie bude privedené k opornému múru, kde je už pripravené potrubie od hmlovej fontány, a tam budú potrubia prepojené.

Celková dĺžka radu V1 je cca 45m a radu V1.1 cca 50,5m.

Potrubie od novej vodomernej zostavy bude z rúrok plastových polyetylénových HDPE, PE100, SDR11, profilu DN32mm (ø40x3,7).

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

- priemerná denná spotreba Q_p

10stánkov x 50 l/stánok.deň = 500 l/deň

Fontána 1 – 5% objemu dopĺňanie = $15550 \times 0,05$ = 778 l/deň

Fontána hmlová (0,1x3600x12) = 4 320 l/deň

Pitná fontánka cca = 30 l/deň

spolu = 5 628 l/deň = 0,065 l/s

- max.denná spotreba Q_m

$5\,628 \times 1,3$ = 7 316 l/deň = 0,085 l/s

- max.hodinová spotreba Q_h

$\frac{7\,316 \times 2,1}{12}$ = 1 280 l/hod = 0,36 l/s

- ročná spotreba $Q_r = 0,5 \times 15 + 0,778 \times 180 + 0,03 \times 200 + 4,32 \times 180$ = 931 m³/rok

Montáž prepojenia na verejný vodovod môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác.

Použitie stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch.

Uloženie potrubia.

Pozri vzorový priečny rez. Dno ryhy sa vyrovná do predpísaného sklonu, prípadné priehlbiny sa vyplnia vhodným materiálom lôžka a zhutní sa ($I_D > 0,85$). Navrhujeme štandardné uloženie na pieskovom lôžku hr.150 mm. Obsyp potrubia sa uskutoční po montáži potrubia triedeným neagresívnym materiálom max. zrna 20mm, po vrstvách max. 15 cm so zhutnením do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Nad rúrou sa obsyp nesmie zhutňovať, kým jeho výška nepresiahne 30 cm nad vrchol potrubia. Pri zásype potrubia bude cca 30 cm nad potrubím umiestnená výstražná fólia.

Zásyp potrubia sa uskutoční prehodeným materiálom vhodným do podkladných vrstiev územia. V prípade, že by výkopovú zeminu nebolo možné na požadovanú mieru zhutnenia, je nutné zásyp ryhy robiť štrkopieskom. V prípade, že by podložie pre vodovodné potrubie

nebolo vhodné, navrhujeme uskutočniť výmenu podlažia – vytvorením stabilizačnej vrstvy z piesčitého štrku hr. 200mm. Technológia zásypu a obsypu ryhy sa musí realizovať v súlade s platnými STN a predpismi výrobcu potrubia.

Vybavenie objektu bude štandardné v súlade s STN 75 5401 a STN 75 5630 slúžiace pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky.

Na potrubí bude upevnený vyhľadávací kábel Cu 4 mm² vodivo vyvedený.

Pred zahájením výkopových prác je investor stavby povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a ich prípojok ich správcami (smerove, situatívne, hĺbky uloženia p. t.) a i tých sietí, ktoré boli vybudované medzičasom. V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať STN 73 6005, ochranné pásma vedení, resp. požiadavky ich správcov. Výkopové práce sa budú realizovať od úrovne pôvodného terénu v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, v mieste križovania s existujúcimi vedeniami, ručným výkopom, pod ochranou príložného (do hl. 2m) alebo záťažného (pri hl. > 2m) paženia- veľkoplošné pažiacie boxy. Zemné práce sa budú vykonávať v nadväznosti na ustanovenia STN 73 3050 a STN EN 1610 75 6910.

Na vodovodnom potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky v zmysle STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Pred tlakovými skúškami musí byť potrubie zabezpečené proti posunu. Pred uvedením potrubia do prevádzky musí byť vykonaný preplach a dezinfekcia potrubia. Kovové konštrukcie budú chránené ochranou v zmysle STN 03 8375.

V prípade nesúladu s projektovanou výškou napojenia, predpokladanou projektantom, zhotoviteľ zabezpečí dopracovanie PD na zmenené podmienky. Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci v prevádzke bude stanovená v prevádzkovom poriadku vodovodu.