GENERÁLNY PROJEKTANT / GENERAL ENGINEER:



NÁZOV STAVBY / CONSTRUCTION:

ŠPORTOVÁ HALA ANGELS ARÉNA – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA

STUPEŇ PD / LEVEL: PROJEKT PRE REALIZÁCIU STAVBY

OBJEKT: SO-02 VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Technická správa

MIESTO STAVBY / SITE:
p.č: 265/1; k.ú: Stredné Mesto; obec: Košice-Staré Mesto; okres: Košice I; Košický kraj

GENERÁLNY PROJEKTANT / GENERAL ENGINEER:

CEVING s.r.o.
P.BOX A-15, KRIVÁ 18, 040 01 KOŠICE
TEL./FAX.: +421 55 6782726
E-MAIL: CEVING@CEVING.SK
IČO: 47 024 887
DIČ: 2023713417
IČ pre DPH: SK 2023713417

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / GENERAL RESPONSIBLE ENGINEER:
Ing. Radoslav Levčík

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE ENGINEER:
Ing. Peter Molnár

VYPRACOVAL / DESIGNED BY:
Ing. Peter Molnár

STAVEBNÍK / CLIENT :
Mesto Košice, Trieda SNP 48A, 040 11 Košice

DÁTUM / DATE :
15.06.2021

ARCHÍVNE ČÍSLO / ARCHIVE NUMBER:
PD_CEV_2020_022

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE:

Názov stavby:	ŠPORTOVÁ HALA ANGELS ARÉNA – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA
Stavebný objekt:	SO-02 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
Investor:	Mesto Košice, Trieda SNP 48A, 040 11 Košice
Miesto stavby:	KÚ Košice-Staré mesto, parc.č. 265/1, 265/3, 2604/1 a 2597/1 C-KN
Charakter stavby:	rekonštrukcia budovy, novostavba prípojky vodovodu
Generálny projektant:	Ceving s.r.o., Košice
Zodp.projektant:	Ing. Peter Molnár , reg.č. 5588*I4 a 5588*I2
Vypracoval:	Ing. Peter Molnár

2. POPIS STAVBY:

Projektová dokumentácia stavby pod názvom „Športová hala ANGELS ARÉNA – rekonštrukcia a modernizácia“ je riešená ako projekt pre stavebné povolenie. Rieši celkovú modernizáciu existujúcej budovy športovej haly, ktorá sa nachádza v Košiciach, na parcele číslo 265/1, v katastrálnom území Stredné mesto, obec Košice-Staré mesto v okrese Košice I v Košickom kraji. Projekt ďalej rieši samostatné napojenie budovy na dodávateľov energií so samostatným meraním odberu.

Budova je v súčasnosti zásobená pitnou vodou z verejného vodovodu nepriamo, a to potrubím zo susednej budovy, ktorá v minulosti bola súčasťou športovej haly. Táto budova bola odpredaná inému subjektu a tým pádom exitujúca prípojka vody slúži pre nehnuteľnosť v majetku iného subjektu. Existujúce vodovodné potrubie zo susednej budovy bude natrvalo zrušené – demontované.

Riešené v rámci SO-02 Vodovodná prípojka: Navrhuje sa samostatná vodovodná prípojka DN150 pre riešenú športovú halu. Za vodomernou šachtou bude zriadený dvojitý rozvod prívodného potrubia vodovodu:

- DN150 pre požiarny vodovod, ktorý sa redukuje na DN80 za nadzemným hydrantom
- DN80 pre pitný vodovod

Riešené v rámci SO-01 ZTI : Vnútorné rozvody pitného a požiarneho vodovodu ako aj delená vnútorná kanalizácia splaškových odpadových vôd. Splaškové odpadové vody vznikajúce v hygienických priestoroch riešenej športovej haly sú odvádzané 4ks kanalizačnými prípojkami napojenými na existujúce areálové kanalizácie z dvoch strán objektu, ktoré odvádzajú odpadové vody do verejnej kanalizácie mesta Košice. Navrhuje sa rekonštrukcia existujúcich kanalizačných prípojok a vytvorenie ďalších 2ks kanalizačných prípojok zabezpečujúcich odvádzanie odp.vôd z novej dispozície objektu. Odpadové vody z povrchového odtoku - zrážkové vody sú v súčasnosti odvádzané zo strechy riešenej športovej haly pomocou 8ks zvodov len na terén, ktorý stav ostáva aj po celkovej modernizácii. V rámci celkovej modernizácie budovy športovej haly sa vymenia všetky rozvody zdravotnotechnických inštalácií – vnútorného vodovodu a vnútornej splaškovej kanalizácie.

Neriešené v tejto stavbe: Z okolitých spevnených plôch neriešime odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku, budú riešené samostatným projektom.

3. VÝPOČET POTREBY VODY A PRODUKCIA SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Výpočet potreby vody a produkcie splaškových odpadových vôd bol prevedený v zmysle vyhlášky MŽP č.684/2006 Z.z.

Vstupné údaje:

- Celková kapacita sedenia na tribúnach približne 923 miest, podľa kladačského plánu sedadiel (3 l/návšt.)
- Pre kaviareň sa určuje 2 zamestnanci (300 l/zam.deň)
- Počet šport.podujatie: dve šatne po 20 športovcov, šatne a priestory športových zamestnancov 20 osôb (60 l/os.deň)
- Kapacita miest na státie v prípade koncertu je stanovená na 1000 osôb. Celková kapacita v prípade koncertu je teda 2000 osôb (3 l/návšt.)
- Počet koncertovej obsluhy a účastníkov stanovený na 50 osôb (40 l/os.deň)

a) Denná potreba vody :

a.1) Športové podujatie: $Q_{p1} = n \cdot q = 2 \cdot 300 + 20 \cdot 60 + 20 \cdot 60 + 923 \cdot 3 = 5769$ l/d

a.2) Koncert: $Q_{p2} = n \cdot q = 2 \cdot 300 + 2000 \cdot 3 + 50 \cdot 40 = 8600$ l/d /čo je viac ako Q_{p1}/

b) Maximálna denná potreba vody spolu : /z vyššej hodnoty stanovenej pri koncerte/

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 8600 \cdot 1,20 = 10320 \text{ l/d}$$

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu: /stanovená pri koncerte/

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 10320 \cdot 1,8 = 18576 \text{ l/d} \Rightarrow \text{z toho } 60\% = 11145,6 \text{ l/hod}$$

d) Ročná potreba vody: - predpokladaný počet obsadenosti v roku 365dní, z toho 52x2 zápasov, tréningy 52x4 a 12x koncertov

Qr = 52 . 2 . 5,769 + 52 . 4 . 5,769 + 12 . 8,60 = 1 903,128 m^3/rok

e) Dimenzačný prietok pitnej vody: Q_{ST} = 9,16 l/s

4. POTREBA VODY NA POŽIARNE ÚČELY

Celková potreba požiarnej vody je $Q_{pož}$= 18,0 l/s, ktorá bude zabezpečená navrhovaným nadzemným hydrantom DN150 (2xB, 1xA) na navrhovanej vodovodnej prípojke PE D160mm, poloha viď situácia.

Pre predmetnú stavbu projekt požiarnej ochrany rieši vnútorné hadicové navijaky d25/30m v počte 7ks.

STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb sa uvádza - v stavbách (požiarnych úsekoch) , kde sa navrhuje vykonať zásah z viacerých strán, sa odporúča navrhnúť zokruhovaný vnútorný vodovod s hadicovými zariadeniami.

5.12.5.1 zokruhovaný požiarny vodovod má byť rozdelený na úseky s najviac piatimi výtokmi

5.12.5.3 zokruhovaný vodovod sa navrhuje na súčasné použitie najmenej troch výtokov.

V zmysle príslušnej techn.predpisov je uvažovaná súčinnosť troch hadicových navijakov pri hasení požiaru pre prvotný zásah. $Q_{pož\ max}$ = 3 x 59 l/min => zaorúhlene 3,0 l/s v závislosti od tlaku vo vodovode

5. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY, ZHODNOTENIE STAVENISKA

Záujmová lokalita pre výstavbu vodovodnej prípojky sa nachádza východne od budovy v smere na ulicu Moyzesova. Z hľadiska stavby sa jedná o líniovú stavbu vodovodu v rovinatom teréne, kde staveniskom bude spevnená plocha miestnej komunikácie a dláždená plocha námestia. Všetky inžinierske vedenie v trase navrhovanej prípojky vody s prívodnými potrubiami je nevyhnutné vytýčiť pred zahájením zemných prác. Inžinierske vedenia v trase pretláčania musia byť obnažené, aby vizuálnou kontrolou bolo možné kontrolovať neriadené pretláčanie a tým pádom predísť prípadnej kolízii a porušeniu existujúceho vedenia!

6. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Zabezpečenie pitnej a požiarnej vody bude samostatnou vodovodnou prípojkou HD-PE PE100 D160mm SDR11 (PN16) napojenou na verejný vodovod v Ul. Moyzesova.

V zmysle požiadaviek prevádzkovateľa verejného vodovodu sa na verejnom vodovode LT DN300 (označenie "V1") osadí prírubový navrtávací pás DN300/100 Hawle č.3510 LT potrubie s prírubovou redukciou DN100/150 (prírubový navrtávací pás DN300/150 sa nevyrába!). Na tvarovku sa osadí uzáver – prírubový posúvač Hawle DN150 E2 ovládateľný teleskopickou zemnou súpravou cez poklop situovaný v úrovni upraveného terénu. Tento posúvač bude plniť funkciu uličného uzáveru predmetnej vodovodnej prípojky. Alternatívne je možné vo výseku na verejnom vodovode osadiť liatinový T-kus DN300/150 z obidvoch strán upevnený k potrubí stávajúceho vodovodu prírubovými adaptérmi istenými proti šmyku.

Za uzáverom bude potrubie PE D160mm SDR11 potrubie vedené v dĺžke 13,50m do navrhovanej vodomernej šachty. Potrubie bude opatrené z oboch koncov elektrofúznymi spojkami s lemovaným nákružkom a poplastovanou oceľovou prírubou DN150- viď výkres č.02.

Vodomerná šachta "VŠ" bude osadená mimo komunikáciu v dláždenej ploche námestia, navrhuje sa prefabrikovaná železobetónová o vnút.rozmeroch 3450/1400/1800mm prístupný vstupným komínom 600x600mm cez poklop liatinový 600x6000mm únosnosti min.C250kN (napr. KLARTEC), viď výkres č.04.

Vo vodomernej šachte bude osadená dvojica prírubových vodomerných zostáv, zvlášť merajúcich dodávku vody

- do požiarneho vodovodu prírubová zostava DN150/100
- do pitného vodovodu prírubová zostava DN80/50, detaily zostavy viď výkres č.04.

Parametre prírubového združeného vodomeru WESAN WS-MFD model 233:

- požiarny vodomer DN100
- pitný vodomer DN50

Typ prírubového vodomeru WESAN WS		
Menovitá svetlosť DN	**50**	**100**
Trvalý prietok Qn m^3/h	25	100

Prechodový prietok Q_p m^3/h	1	4
Minimálny prietok Q_{min} m^3/h	0,63	2,5
Maximálny prietok Q_{max} m^3/h	31,25	125

Poznámka: posúdenie , prípadná zámena fakturačného vodomeru je v kompetencii prevádzkovateľa verejného vodovodu.

Za vodomernou šachtou bude vedená v tesnom súbehu dvojica prívodných potrubí vodovodu:

- požiarnej vody - PE D160mm SDR11 v dĺžke 17,00m po navrhovaný nadzemný hydrant DN150 "NH", kde sa následne redukuje na PE D90mm SDR11 dĺžky 9,50m. Nadzemný hydrant bude osadený na prívodnom potrubí vodovodu - odbočkovej tvarovke DN150/150 s uzáverom DN150, odsadením od uzáveru TP rúrou dĺžky min.0,50m, pätkové koleno DN150 a nadzemný hydrant Hawle K260 DN150 (2xB, 1xA). Za odbočkovou tvarovkou sa osadí redukcia FFR DN150/80 a pokračuje k budove potrubie PE D90mm SDR11.
- pitnej vody - PE D90mm SDR11 v dĺžke 27,00m

Vo vzdialenosti 1,0m pri budove, v bode označenom "V2" sa prívodné potrubia prepoja na delený vnútorný vodovod budovy riešený v rámci ZTI. Trasa vodovodov v križovaní komunikácií bude uložená do chráničiek PE DN250 a DN200mm viď situácia výkres č.02.

Po vybudovaní prípojky vody sa musí športová hala natrvalo odpojiť od súčasných rozvodov od iných subjektov. Prepojenie rozvodu pitnej vody z verejného vodovodu s iným rozvodom úžitkovej vody je prísne zakázané. To platí aj pre oddelený vnútorný rozvod pitnej vody a požiarnej vody v budove.

7. MATERIÁL VODOVODU

Navrhuje sa vodovod z materiálu polyetylénových rúr Wavin HD-PE PE100 SDR11 (PN16). Spojovanie potrubia je zváraním natupo prípadne elektrotvarovkami +GF+, Frialen a pod. Liatinové tvarovky a armatúry budú použité HAWLE prírubové PN16. Prírubový vodomer je podľa požiadaviek prevádzkovateľa verejného vodovodu od výrobcu Wesan PN16.
Pri križovaní vodovodu s inými podzemnými sieťami je nutné dodržiavať STN 73 6005. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia STN 75 5401, 75 5402 a súvisiace predpisy. Na potrubie vodovodu sa umiestnil signalizačný vodič AYKY 6mm^2 ukončený vývodmi v poklopoch uzáverov posúvačov, max. vzdialenosť vývodov signalizačného kábla je 200m. Na vrstvu obsypu potrubia sa umiestni výstražná fólia vodovodu šírky bielej farby.

8. ZEMNÉ PRÁCE

Výkop stavebnej ryhy sa prevedie strojovo, v blízkosti podzemných vedení ručne, dno výkopovej ryhy sa vyčistí od skál a ostrých predmetov a nerovnosti sa zarovnajú. Vodovodné potrubie bude vedené v ryhe do hĺbky 1,3m bez paženia úpravou ryhy svahovaním, nad touto hĺbkou sa zriadi príložné paženie. Navrhované PE100 vodovodné potrubie bude do takto upravenej výkopovej ryhy uložené na lôžko hr.150mm. Pri tlakovej skúške musia byť všetky spoje rúr voľné, nezasypané. Preto obsyp sa najprv zhotovuje medzi spojmi. Vzdialenosť obsypu od spoja rúr má byť min 30cm. Až po úspešnosti tlakovej skúšky sa obsyp dokončí. Obsyp potrubia sa zhotoví do výšky 300mm nad vrcholom potrubia, obsyp vo výške 100mm nad vrch potrubia sa zhutňuje len po bokoch, nad potrubím nezhutňovať.

Nad vrstvu obsypu potrubia sa prevedie zásyp montážnej jamy/ryhy , kde sa v komunikácii použije štrkodrva frakcie 0-32mm, vrchná vrstva hrúbky 300m frakcie 0-63mm. Zhutňovanie nestmelených vrstiev a podložia sa realizuje malými vibračnými valcami, poprípade vibračnými žabami. Maximálna hrúbka vrstvy nestmelenej zmesi zhutňovaná naraz môže byť maximálne 150mm. Pri väčšej hĺbke ako 1,20m, ak je to možné z časových dôvodov, po odsúhlasení správcom komunikácie, je možné pristúpiť k etapovitej výstavbe. Časový faktor sa využije na konsolidáciu zásypu. Z praktických dôvodov sa na zhutnenie vo výkope kontroluje pomocou ľahkej zaťažovacej skúšky. Na zásyp stavebnej ryhy v zelenom páse s použije zemina z výkopu so zhutnením po 30cm a po dokončení výstavby sa ornica použije na konečné úpravy terénu v zelenom páse. Uloženie potrubia vo výkopovej ryhe a vyspravenie rozkopávky asfaltovej komunikácie viď detail výkres č.5. Miera zhutnenia podľa návrhu ISO má byť 90% štandardnej Proctorovej skúšky. Podľa Scheiblauera obsyp potrubia má byť na 97% pri nesúdržných zeminách a na 95% pri súdržných zeminách. STN 72 1005- Miera zhutnenia zemín v cestných komunikáciách, určuje potrebnú mieru zhutnenia zemín a jeho kontrolu v aktívnej zóne podložia vozovky a v telese cestnej komunikácie pre nesúdržné zeminy, súdržné zeminy, ako aj zmesi súdržných a nesúdržných zemín. STN 72 1006- Kontrola zhutnenia zemín, popisuje skúšobné metódy miery zhutnenia.

9. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Projekt rieši výstavbu vodovodnej prípojky, ktorým sa zabezpečí zásobovanie predmetného objektu športovej haly pitnou a požiarnou vodou. Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Negatívny jav počas výstavby sa odstráni jej ukončením. Samostatná prevádzka vodovodu a objektov na nej nebude produkovať odpadové látky.

10. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

V rámci stavby je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre tento druh stavby. Ide o zabezpečenie bezpečnosti dopravy na miestnej komunikácii. Ďalej je potrebné zabezpečovať zásady pre bezpečnú prácu počas výstavby. Ide o bezpečnosť pri zemných prácach, pri práci s bremenami, pri montážnych prácach. Objekty stavby sú navrhované tak, aby vyhovovali bezpečnosti v ich prevádzke. Vypracovaná projektová dokumentácia rešpektuje zákon č. 127/94 zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Pri realizácii je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy č. 374/ 90Zb. s účinnosťou od 1.1. 1990. Stavenisko musí byť zriadené tak, aby spĺňalo všetky podmienky zákona 50/ 76 Zb. a zákona 237/ 2000 § 43. Pracovníci na každej prevádzke musia byť oboznámený s obsluhou zariadení, s ktorými prídu do styku. O školeniach pracovníkov budú vedené aj záznamy. Prevádzky musia byť podľa predpisov kontrolované. Všetky pracoviská musia zohľadňovať požiadavky hygienickej starostlivosti, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle vyhlášok MZ SR.

Zhotovitel bude na stavenisku svojou organizáciou práce v max. miere znižovať prípadný negatívny dopad zo stavebnej činnosti t.j. svoju stavebnú činnosť budú orientovať do pracovných dní od 6 – 22 hod. , v sobotu 8 – 16 hod.

11. OCHRANNÉ PÁSMA

Výstavbou vodovodu – prípojky a prívodného vodovodu dochádza k vzniku ochranného pásma a to v šírke 0,75m na každú stranu potrubia od jeho okraja. V priestore ochranného pásma je zakázané vysádzať trvalé porasty, budovať skládky a stavebné objekty so základom. Ďalej je zakázané vykonávať činnosti, ktoré by obmedzili prístup pri oprave a údržbe vedenia, alebo by mohli zhoršiť jeho technický stav.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu podzemných vedení (m)

	Vodovod	Kanalizácia	Telekom. kábel	Plynovod		Silové kabely				Kabelovody	Kolektor	Tepelné vedenie
				do 0,005 MPa	0,30 MPa	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			
	8	11	5	6	7	1	2	3	4	10	13	9
Vodovodné potrubie	0,6	0,6	0,4	0,5*	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	1,0*
Kanalizačné potrubie	0,6	-	0,5	1,0*	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,3	0,3*	0,3

* - za dodržania určitých požiadaviek aj menej, viď STN 73 6005 a jej zmeny

Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení (m)

	Vodovod	Kanalizácia	Telekom. kábel	Plynovod		Silové kabely				Kabelovody	Kolektor	Tepelné vedenie
				do 0,005 MPa	0,30 MPa	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV			
	8	11	5	6	7	1	2	3	4	8	11	5
Vodovodné potrubie	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4 / 0,2**	0,4 / 0,2**	0,4 / 0,2**	0,4	0,2**	0,2**	0,2**
Kanalizačné potrubie	0,1	-	0,2	0,5**	0,5**	0,3	0,3	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1

** - za dodržania určitých požiadaviek aj menej, viď STN 73 6005 a jej zmeny

12. INÉ PODZEMNÉ A NADZEMNÉ VEDENIA, ZÁSOBOVANIE MÉDIAMI

V trase navrhovaného vodovodu sa nachádzajú podzemné vedenia, ktoré treba pred zahájením stavby vytýčiť príslušnými správcami. Stavba bude zásobená médiami nasledovne: elektrická energia – mobilná elektrická jednotka dodávateľskej organizácie, voda – pitná voda z verejného vodovodu po dohode s prevádzkovateľom.

13. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA , ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavba vodovodu si nevyžaduje skúšobnú prevádzku. Po skolaudovaní stavby sa hneď môže uviesť do užívania dodržaním podmienok stanovených prevádzkovateľom vodovodu.

14. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Zhotoviteľ po realizácii stavebného diela odovzdá vodovod do majetku investora, ktorý bude užívateľom aj prevádzkovateľom stavby vodovodu.

15. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Stavba z požiarneho hľadiska je riešená z ťažko horľavých materiálov a preto možnosť vzniku požiaru je minimálna.

16. NAKLADANIE S ODPADMI

Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavby sú zaradené podľa zoznamu odpadov uvedeného v prílohe č.1 vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia (t)
17 03 02	Bitumenové zmesy iné ako uvedené v 17 03 01	ostatný	7,5

Odpad č.17 03 02 - bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 kategória odpadu „O“. Odpad bude odovzdaný na recykláciu oprávnenej organizácii.

Podľa § 1 odsek 2 písmeno h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa tento zákon nevzťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bol vykopaný.

17. TLAKOVÁ SKÚŠKA VODOVODU A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Technické požiadavky tlakovej skúšky potrubia vodovodu STN 73 6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia a STN EN 805 (75 5403) – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Pred tlakovou skúškou sa musia všetky úseky vodovodu prepláchnuť vodou. Počas preplachovania musia byť všetky vypúšťacie armatúry určené na odkaľovanie otvorené.

Pred zahájením tlakovej skúšky sa skúšobný úsek naplní pitnou vodou z verejného vodovodu, potrubia sa musí dôkladne vypustiť vzduch. Plnenie sa robí pomaly, ak je to možné z najnižšie položeného miesta, aby sa zabránilo spätnému nasávaniu vzduchu. Skúšobný pretlak je stanovený na prevádzkový tlak 4,5atm = 0,45MPa. Za normálnych okolností je miestom osadenia skúšobného zariadenia najnižšie miesto skúšaného úseku. Skúšobný postup pozostáva z nasledovných troch krokov: predbežná skúška, skúška poklesu tlaku a hlavná tlaková skúška. Predbežná skúška slúži na stabilizovanie skúšaného úseku, potrubie sa musí úplne naplniť vodou a dokonale odvzdušniť. Tlak sa musí zvýšiť aspoň na prevádzkový tlak systému. V prípade poklesu tlaku sa netesnosti alebo chyby musia odstrániť. Čas na vykonanie predbežnej skúšky sa stanovuje na 2hod. Skúška poklesu tlaku je indikátorom zostatkového vzduchu v systéme, ktorý môže ovplyvniť skúšku úbytku tlaku a vody. Hlavná tlaková skúška bude pozostávať z metódy úbytku tlaku. Tlak sa rovnomerne zvyšuje na skúšobný tlak 10 atm = 1,0MPa. Čas trvania skúšky úbytku tlaku trvá 2,0hod. počas hlavnej tlakovej skúšky musí úbytok tlaku prejavovať klesajúcu tendenciu a na konci prvej hodiny nesmie prekročiť 20kPa pre rozvody z plastových rúr. Pre rúry z polyetylénu s vysokým viskozitnoelastickým správaním , ktorých vodotesnosť sa nemôže počas tejto skúšky v primeranom čase overiť , preto sa vykoná kontrola celistvosti a tlaková skúška počas stanoveného času sa obnovuje v pravidelných intervaloch a úbytok tlaku musí vykazovať klesajúcu tendenciu. Ak úbytok prekročí stanovenú hodnotu alebo ak sa zistia chyby , systém sa musí prezrieť a podľa potreby opraviť. Skúška sa opakuje dovtedy, kým úbytok sa nerovná stanovenej hodnote. Záverečná tlaková skúška sa robí len vtedy, ak by vodovod bol rozdelený na viacero úsekov a to skúšobným tlakom , ktorý sa rovná prevádzkovému tlaku po dobu min.2,0hod. Po vykonaní skúšok sa pristúpi k dezinfekcii preplachovaním alebo dezinfekčným prostriedkom, na účel preplachovania sa použije výlučne pitná voda.

Po ukončení montážnych prác na nádržiach sa vykoná skúška tesnosti nádrží v zmysle STN 75 0905 -Skúšky tesnosti vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

18. POZNÁMKA

V zmysle Zákona o verejnom obstarávaní č.25/2006 Z.z. v platnom znení a §34, ods.5, písm. "a" sa v texte, rozpočte a výkresovej dokumentácii nachádzajú výrobky, ktoré sú uvedené ako príklad a je možné namiesto nich použiť ekvivalentný výrobok.