OBSAH:

[1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY 2](#_Toc532390979)

[1.1 Zmeny v projektovej dokumentácie DRS oproti dokumentácie DSP 3](#_Toc532390980)

[1.2 ROZSAH PROJEKTU 3](#_Toc532390981)

[1.3 PROJEKČNÉ PODKLADY 3](#_Toc532390982)

[1.4 POUŽITÉ NORMY 3](#_Toc532390983)

[2 POPIS RIEŠENÉHO STAVEBNÉHO OBJEKTU 3](#_Toc532390984)

[POTREBA VODY 4](#_Toc532390985)

[3 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE 5](#_Toc532390986)

[3.1 MATERIÁL 5](#_Toc532390987)

[3.1.1 VODOVODNÉ POTRUBIE 5](#_Toc532390988)

[3.1.2 VODOMERNÁ ŠACHTA 5](#_Toc532390989)

[4 STAVBA A SKÚŠANIE VODOVODOV 5](#_Toc532390990)

[4.1 VÝKOP 5](#_Toc532390991)

[4.2 MONTÁŽ POTRUBNÉHO SYSTÉMU 5](#_Toc532390992)

[4.3 TLAKOVÁ SKÚŠKA VODOVODU 5](#_Toc532390993)

[4.4 ZÁSYP 5](#_Toc532390994)

[4.5 BEZPEČNOSŤ ZDRAVIA 6](#_Toc532390995)

[4.6 STYK KÁBLOV S INŽINIERSKYMI SIEŤAMI /IS/ 6](#_Toc532390996)

[5 URČENIE NOVÝCH OCHRANNÝCH PÁSIEM 6](#_Toc532390997)

[6 ZÁVER 6](#_Toc532390998)

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

# IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

***Stavba:***

Názov stavby: **Príprava strategického parku Nitra FÁZA 2**

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu: **SO 556 VODOVODNÁ PRÍPOJKA PRE PARKOVISKO NV**

Stupeň PD: **Dokumentácia na realizáciu stavby (DSRS)**

Kraj , VÚC: Nitriansky

Okres: Nitra

Katastrálne územie: k.ú. Lužianky,

Charakter stavby: Novostavba

***Budúci správca objektu:*** Bude známy do kolaudačného konania.

***Stavebník :*** Slovenská správa ciest

Miletičova 19

826 19 Bratislava

***Zhotoviteľ stavby:*** Združenie „Infraštruktúra Nitra“

***(Objednávateľ dokumentácie)*** Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

***Riaditeľ stavby:*** Ing. Jozef Rovňan

***Hlavný zhotoviteľ projektovej***

***dokumentácie:*** DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

***Riaditeľ divízie:*** Ing. Stanislav Bukovinský

***Hlavný inžinier projektu:*** Ing. Marta Kodajová

***Projektant objektu:***

Názov a adresa projektanta: VHT, s.r.o., Kasalova 39, 949 01 Nitra

***Hl. inž. projektu:***  Ing. Patrik Deák

***Zodp. projektnat***: Ing. Ján Kaniansky

**Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)**  je vypracovaná podľa dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) a na základe skutkového vyhotovenia.

## Zmeny v projektovej dokumentácie DRS oproti dokumentácie DSP

V rámci DSRS nebola žiadna zmena oproti projektu DRS.

Bola zapracovaná pripomienka ZSVS,a.s. č. 1498/2017, bod č.1 - zmena dimenzie vodomernej zostavy z DN100 (D110) na DN50 (D63).

## ROZSAH PROJEKTU

Dokumentácia je vypracovaná v projekčnom stupni projektu - „dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby“. Projektová dokumentácia rieši výstavbu vodomernej šachty na konci vodovodnej prípojky pre parkovisko NV v rámci navrhovaného územia v priemyselnom parku Nitra. Zásobovanie vodou je riešené samostatnou vodovodnou prípojkou napojenou na vodovod vyprojektovaný v rámci SO 507.3 Prívodné vodovodné potrubie pre strategický park Nitra – vetva „A“, HDPE100 D110 SDR17. V tomto mieste je osadená vodomerná šachta s vodomernou zostavou DN50. Riešený stavebný objekt sa končí za vodomernou šachtou napojením na SO 557 Vonkajší rozvod vodovodu pre parkovisko NV.

Vodovodné potrubie pozostáva z HDPE potrubia vyvedeného z vodomernej šachty, kde je napoejné na potrubie HDPE100 SDR17. Potrubie je uložené v zemi podľa vzorového priečneho rezu uloženia príslušného potrubia.

Súčasťou projektu je:

* situácia vodovodu
* vodomerná šachta a vodomerná zostava
* situácia na podklade katastrálnej mapy

## PROJEKČNÉ PODKLADY

Na vypracovanie projektu v stupni pre stavebné povolenie boli použité tieto podklady :

1. situačná schéma
2. skutkový stav zamerania inžinierskych sietí
3. polohopis a výškopis územia zameraný geodetom
4. technické podklady projektovaných materiálov
5. konzultácie so zástupcami investora a prevádzkovateľom vodovodu ZsVS, a.s.

## POUŽITÉ NORMY

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi. Sú to

najmä:

1. STN EN 805 Vodárenstvo požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
2. STN 75 5401 Vodárenstvo, navrhovanie vodovodných potrubí
3. STN 75 5402 Vodárenstvo, výstavba vodovodných potrubí
4. STN 75 5410 Bloky vodovodných potrubí
5. STN 73 3050 Zemné práce
6. STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
7. Z. z. č. 354/2006 Nariadenie vlády ktorým sa stanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu
8. Z. z. 684/2006 Vyhláška ktorou sa stanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovod a verejných kanalizácii.

# POPIS RIEŠENÉHO STAVEBNÉHO OBJEKTU

Súčasťou projektu je vodomerná šachta, ktorá je osadená na konci vodovodnej prípojky pre parkovisko NV.

V bode napojenia je na vodovodné potrubie vyprojektované v rámci SO 507.3 Prívodné vodovodné potrubie pre strategický park Nitra – vetva A, HDPE D110, osadená redukcia z PE D110 na PE D63. Vodovodné potrubie HDPE D63 vstupuje do vodomernej šachty.

V priestore vodomernej šachty je osadená vodomerná zostava pozostávajúca z armatúr v nasledujúcom poradí: guľový uzáver DN50, filter DN50,redukovaný prechodník z DN50 na DN32, demontážny kus pred vodomerom DN32-300mm, vodomer QN6, demontážny kus za vodomerom DN32-200mm, redukovaný prechodník z DN50 na DN32, spätná klapka DN50, uzáver DN50, vypúšťanie DN25

Prestupy vo vodomernej šachte sú zabezpečené tesnením proti vsakovaniu vody.

Vodomerná šachta je osadená na nasledovných parcelách:

**k. ú. Lužianky**

* parcely C
  + 2847/1

## POTREBA VODY

**Potreba vody pre parkovisko NV** (údaje dodané riešiteľom areálových rozvodov):

Administratívna časť objektu :

- 6 zamestnancov v trojzmennej prevádzke ............... 3x (6 os. x 60 l/os/deň) = 1080 l/deň

- 1 recepčná ................................................................ 3x (1 os. x 60 l/os/deň) = 180 l/deň

s p o l u ............................................................................. = 1260 l/deň

Denná potreba pitnej vody:

Qdeň = 1260 l/deň = 52,5 l/hod = 0,0146 l/s (24hod.)

Maximálna denná potreba pitnej vody :

Qdmax = 0,0146 l/s x 1,4 = 0,021 l/s

Maximálna hodinová potreba pitnej vody :

Qhmax. = 0,021 l/s x 1,8 = 0,038 l/s

*Ročná potreba pitnej vody :*

*Qrok = 1,26 m3/deň x 365 dní = 459,9m3/rok*

*Predpokladaná potreba vody pre hygienické účely :*

Uvažovaný počet sprchovaní – 200 za deň .... x 60 l/sprcha = 12 000 l/deň

Priemerná denná potreba úžitkovej vody

Qpriem = 12000 l/deň = 500 l/hod = 0,139 l/s (24 hod.)

Maximálna denná potreba pitnej vody :

Qdmax = 0,139 l/s x 1,4 = 0,194 l/s

Maximálna hodinová potreba pitnej vody :

Qhmax. = 0,194 l/s x 1,8 = 0,350 l/s

*Ročná potreba úžitkovej vody :*

*Qrok = 12,00 m3/deň x 365 dní = 4380,0 m3/rok*

*Predpokladaná ročná potreba studenej vody :*

Priemerná denná potreba úžitkovej vody

Qpriem = 1260 l/deň + 12000 l/deň = 13260 l/deň = 552,5 l/hod = 0,153 l/s (24 hod.)

Maximálna denná potreba pitnej vody :

Qdmax = 0,153 l/s x 1,4 = 0,214 l/s

Maximálna hodinová potreba pitnej vody :

Qhmax. = 0,214 l/s x 1,8 = 0,386 l/s

Ročná potreba úžitkovej vody :

Qrok = (459,9 m3/deň + 4380,0 m3/deň) = 4839,9 m3/rok

*Vrátnica : 2 zamestnanci v dvojzmennej prevádzke* ....... 2x (2 os. x 80 l/os/deň) = 320 l/deň

Denná potreba pitnej vody: Qdeň = 320 l/deň = 0,0074 l/s

Maximálna denná potreba pitnej vody : Qdmax = 0,0074 l/s x 1,4 = 0,0096 l/s

Maximálna hodinová potreba pitnej vody : Qhmax. = 0,0096 l/s x 1,8 = 0,017 l/s

*Ročná potreba pitnej vody : Qrok = 0,32 m3/deň x 365 dní = 116,8 m3/rok*

***Celková predpokladaná potreba vody* :**

Denná potreba pitnej vody: Qdeň = 13.580 l/deň = 0,1604 l/s

Maximálna denná potreba pitnej vody : Qdmax = 0,1604 l/s x 1,4 = 0,2246 l/s

Maximálna hodinová potreba pitnej vody : Qhmax. = 0,2246 l/s x 1,8 = 0,4042 l/s

*Ročná potreba pitnej vody : Qrok = 13,58 m3/deň x 365 dní = 4.956,7 m3/rok*

Stanovenie maximálnej hodinovej spotreby vody

Vrámci technického vybavenia objektu sa predpokladá nárazové využívanie zariaďovacích predmetov, obdobné ako pri výrobných závodoch v najväčššej smene. Z tohto dôvodu je prívod vody nadimenzovaný tak ze 60% dennej spotreby vody má pretiecť za jednu hodinu

Denná potreba pitnej vody: Qdeň = 13.580 l/deň

60% dennej spotreby vody 6790 l/deň = maximálnej hodinovej spotrebe vody

Maximálna hodinová spotreba vody = 8 148 l/hod = 2,2 l/s

# STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Zmontovaný potrubný systém je kvalitatívne vyhotovený ako bežné vodovodné potrubie podľa STN 75 5402.

Zmontovaný potrubný celok je podrobený predpísanému druhu skúšky, obsypaný a zasypaný. Ak sa trasa potrubia nachádza pod spevnenými plochami, bol zásyp zhutnený so zhutnením do hodnoty zodpovedajúcej 98% PS.

## MATERIÁL

### VODOVODNÉ POTRUBIE

Vodovodný rad je vyhotovený z tlakových rúr materiálu HDPE100 SDR17, ktoré budú spájané elektrotvarovkami. S inými potrubnými systémami sa spájajú pomocou tvaroviek kompletizovaných točivými prírubami z tvárnej liatiny /TPD 1 - PN/ s pripojovacími rozmermi podľa STN 13 1060 a tesniacimi elastomérnymi krúžkami liatinových prírubových spojov.

Potrubie vstupujúce do vodomernej šachty a napájajúce vodomernú zostavu vyhotovené ako oceľ. pozinkované.

### VODOMERNÁ ŠACHTA

* STAVEBNÁ ČASŤ:

Armatúrna šachta je vybudovaná ako monolitická z prefabrikovaných dielcov. Vnútorný pôdorysný rozmer armatúrnej šachty je 2050(D)x1400(Š)mm, svetlá výška je 1800mm. Prefabrikovaná šachta zložená z dielcov je osadená po úrovňou terénu. Osadenie šachty bude na vopred vyhotovenú roznášaciu ŽB dosku.

Vstup do šachty je zabezpečený po poplastovaných stupačkách cez vstupný otvor (600x600mm).

# STAVBA A SKÚŠANIE VODOVODOV

Zemné práce musia byť zhotovené v zmysle STN 73 3050.

## VÝKOP

Výkop bol zrealizovaný v zmysle projektovej dokumentácie na stavebné povolenie a realizácii stavby.

## MONTÁŽ POTRUBNÉHO SYSTÉMU

Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie podľa montážneho predpisu výrobcu rúr.

## TLAKOVÁ SKÚŠKA VODOVODU

Tlakové skúšky boli vykonané v zmysle STN EN 805.

## ZÁSYP

Zásyp potrubí bol zrealizovaný v zmysle projektovej dokumentácie na stavebné povolenie a realizácii stavby.

## BEZPEČNOSŤ ZDRAVIA

V rámci realizácie splaškovej kanalizácie boli dodržiavané právne predpisy o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. A to najmä Z. z. č. 174/2013, 124/2006

## STYK KÁBLOV S INŽINIERSKYMI SIEŤAMI /IS/

Jestvujúce a projektované inžinierske siete (IS) boli zakreslené podľa zamerania iba informatívne – viď. výkres situácie. Jestvujúce a novovybudované inžinierske siete (IS) boli zakreslené podľa zamerania iba informatívne - viď výkres situácie. Pre vzájomný styk IS platí STN 73 6005. V zmysle vyhlášky SUBP a SBÚ č.147/2013 Z. z. boli pred začiatkom zemných výkopových presné vytýčene existujúcich rozvodov v dotknutom území, aby nedošlo ku ich prípadnému poškodeniu. V blízkosti podzemných inžinierskych sietí boli výkopové práce vykonávať ručne. Výkopové práce boli vykonávané tak, aby bola zaistená doprava vozidiel. Výkopy boli zaistené tak, aby do doby zahrnutia nedošlo k úrazu. Pri práci v ochrannom pásme energetických a plynárenských zariadení sa postupovalo podľa zákona o energetike č.656/2004 Z. z.

# URČENIE NOVÝCH OCHRANNÝCH PÁSIEM

Ochranné pásmo vodovodných potrubí v zmysle Z. z. č. 442/2002 §19 je od vonkajšieho okraja 1,50 m horizontálne na obe strany.

# ZÁVER

Zoznam súradníc a výšok z porealizačného zamerania je v prílohe č. 1 tejto správy.

.

V Nitre, 12/2018 Vypracoval: Mgr. Štefan Kováčik, Ing. Patrik Deák

Príloha č.1

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK PODROBNÝCH BODOV

**Dokumentácia skutočného realizovania stavby -**

**GEODETICKÁ ČASŤ**

**IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

Stavba : **Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra**

Objekt : **SO 556 VODOVODNÁ PRÍPOJKA PRE PARKOVISKO NV**

Objednávateľ : **Slovenská správa ciest, Miletičova 19,826 19,Bratislava**

Zhotoviteľ : **Združenie „Infraštruktúra Nitra“ Doprastav, a.s. a STRABAG, s.r.o.**

Miesto stavby **: Kraj: Nitriansky**

**Okres: Nitra**

Katastrálne územie **: Lužianky**

Zhotoviteľ geodetickej časti : **Združenie infraštruktúra geodeti Doprastav, a.s. a GEODETICCA, s.r.o.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **č.b.** | **Y[m]** | **X[m]** | **Z[m]** | **Popis** |
| 1 | 502495,381 | 1266666,513 | 140,08 | SACHTA |
| 2 | 502494,467 | 1266668,651 | 140,11 | SACHTA |
| 3 | 502492,901 | 1266668,006 | 140,11 | SACHTA |
| 4 | 502493,820 | 1266665,845 | 140,10 | SACHTA |
| 5 | 502495,381 | 1266666,513 | 140,53 | SACHTA |
| 6 | 502493,820 | 1266665,845 | 140,55 | SACHTA |
| 7 | 502492,901 | 1266668,006 | 140,56 | SACHTA |
| 8 | 502494,467 | 1266668,651 | 140,56 | SACHTA |
| 9 | 502495,381 | 1266666,513 | 142,48 | SACHTA |
| 10 | 502493,820 | 1266665,845 | 142,50 | SACHTA |
| 11 | 502492,901 | 1266668,006 | 142,51 | SACHTA |
| 12 | 502494,467 | 1266668,651 | 142,51 | SACHTA |
| 13 | 502494,429 | 1266666,417 | 142,50 | POKLOP |
| 14 | 502493,863 | 1266666,166 | 142,50 | POKLOP |
| 15 | 502493,622 | 1266666,737 | 142,50 | POKLOP |
| 16 | 502494,173 | 1266666,987 | 142,51 | POKLOP |
| 17 | 502494,429 | 1266666,417 | 142,89 | POKLOP |
| 18 | 502493,863 | 1266666,166 | 142,89 | POKLOP |
| 19 | 502493,622 | 1266666,737 | 142,90 | POKLOP |
| 20 | 502494,173 | 1266666,987 | 142,91 | POKLOP |

V Nitre 15.10.2018 Vyhotovil: Ing. F.Radinger