

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA FÁZA 2 PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA
	ZODPOVEDNÝ SD	PODPIS

ZHOTOVITEĽ STAVBY  	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	PEČIATKA
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVNAN
		PODPIS

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

SO 557

mi

ZHOTOVITEĽ DSRs:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava		
	RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. S. BUKOVINSKÝ	PODPIS
	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS
	Č. ZÁKAZKY	7782-03	

PODZHOTOVITEĽ DSRs:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4			PODPIS
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSZÁROS	PODPIS
	VYPRACOVAL	Ing. LUCIA ŠTAUDEROVÁ	PODPIS
	KONTROLOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM: 12. 2018	
OBJEKT / BUILDING SO 557 VONKAJŠÍ VODOVOD PRE PARKOVISKO NV - II.FÁZA SO 557 OUTER WATER LINE FOR PARKING POT NV - PHASE II		FORMÁT: A4	
		MIERKA: -	
		STUPEŇ: DSRS	
		ČÍS. ZÁKAZKY: 7782-03	
NÁZOV / PRÍLOHY / TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA TECHNICAL REPORT		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 001

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2. ZMENY OPROTI DSP	3
3. FUNKČNÉ RIEŠENIE	3
3.1. Zdôvodnenie riešenia objektu	3
4. PODKLADY	3
5. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA	3
5.1. Potrubný rozvod.....	4
5.2. Potreba studenej vody	4
6. ZEMNÉ PRÁCE	5
7. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU.....	6

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba :

Názov stavby : **Príprava strategického parku Nitra fáza 2**
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu : **SO 557- Vonkajší rozvod vodovodu pre parkovisko NV**
Stupeň PD : Dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby (DSRS)
Kraj , VÚC : Nitriansky
Okres : Nitra
Katastrálne územie : k.ú. Mlynárce
Charakter stavby : Novostavba

Budúci správca objektu:

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: DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia I,
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Zodpovedný projektant: Ing. Peter Mészáros

2. ZMENY OPROTI DSP

Dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby (DSRS) je vypracovaná podľa schválenej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSP).

Oproti DSP nastali minimálne zmeny v dĺžkach vybudovaných sietí, ktoré sa oproti projektu DSP nezmenili, alebo sa zmenili len **minimálne** vzhľadom na skutočné možnosti pripojenia na stavbe – vonkajší vodovod pre SO.310 z **149,0** na **151,0** m, prípojka pre SO.311 z **7,0** m na **3,3** m a požiarny vodovod k hydrantu z **25,5** m na **22,79** m. Oproti projektu DSP sa zmenila poloha prípojky vody pre SO.311 vzhľadom na možnú kolíziu s dažďovou kanalizáciou z tohto objektu. Pôvodne bol prívod vody do objektu privedený k zadnej strane objektu a nové pripojenie je na bočnej stene objektu 311.

3. FUNKČNÉ RIEŠENIE

3.1. Zdôvodnenie riešenia objektu

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra – Sever, v blízkosti obcí Mlynárce a Lužianky, katastrálnych územiach: Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor. V dotknutej lokalite bol vybudovaný strategický park, ktorého súčasťou bolo aj vybudovanie parkoviska pre nákladné vozidlá s technickým vybavením vodičov.

Súčasťou výstavby parkoviska NV bolo aj vybudovanie nového potrubného rozvodu vody, ktorým bude zabezpečená dodávka studenej vody pre pitné a hygienické účely zamestnancov objektu a vodičov NV. Tento vodovod je napojený na projektovanú prípojku vody, ktorá bola riešená v rámci objektu SO.556.

4. PODKLADY

Pre vypracovanie dokumentácie na realizáciu stavby boli použité nasledovné podklady :

- Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vypracoval EKOCONSULT – enviro, a. s. , Miletičova 23, 821 09 Bratislava, 2015
- Schválená dokumentácia pre realizáciu stavby
- Porealizačné zameranie stavby vyhotovené firmou „Združenie infraštruktúra geodeti Doprastav, a.s. a GEODETICA, s.r.o. dňa. 15.10.2018 – Ing. F. Radinger
- Technické konzultácie a koordinačné porady s objednávateľom
- Výškopis a polohopis pozemku
- Domeranie existujúcich sietí zhotoviteľom stavby
- Inžinierskogeolog. prieskum - GEO-Komárno s.r.o Gen.Klapku 4085/91, Komárno - 11/2015
- Katastrálne mapy : Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor
- Príslušné technické normy a predpisy pre vodovody

5. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

V rámci výstavby parkoviska NV a objektov technického vybavenia (SO.310 a SO.311) bolo aj vybudovanie vonkajšieho vodovodu, ktorým bude zabezpečená dodávka studenej vody pre pitné a hygienické účely zamestnancov a vodičov NV.

Rozvod vody je napojený na prípojku vody D63, ktorá bola zhotovená v rámci objektu SO.556. Prípojka vody je ukončená vo vodomernej šachte (VŠ), umiestnenej za hranicou parcely, kde bude realizované centrálné (fakturačné) meranie odberu vody.

Napojenie vodovodu je zrealizované za vodomernou zostavou v novej vodomernej šachte. Od bodu napojenia je potrubie trasované v nespevnenej ploche, následne križuje prístupovú komunikáciu, v mieste ktorej je potrubie uložené v chráničke. Potrubie vodovodu v dimenzii D63 mm je ďalej trasované v zatravnenej ploche, resp. parkovisku a privedené do objektu SO.310. Z rozvodu vody je vysadená odbočka D32 s prípojkou dĺžky 3,3 m pre napojenie objektu SO.311.

Súčasťou výstavby objektov SO.310 a SO.311 bol v rámci protipožiarnej ochrany vybudovaný krátky úseku vodovodu v dimenzii D110, ktorým bude voda dodávaná zo zdroja požiarnej vody (SO.314) do požiarneho hydrantu. Vodovod je napojený v Čerpacej stanici na technologické rozvody riešené v rámci tohto objektu. Požiarne hydranty je osadený v nadzemnom vyhotovení dimenzie DN100, pred ktorým je na potrubí osadený uzáver DN100 so zemnou súpravou vyvedenou do poklopu.

Trasy rozvodu vody a umiestnenie hydrantu je zrejme z výkresovej časti tejto dokumentácie.

5.1. Potrubný rozvod

Potrubný rozvod vonkajšieho vodovodu je v celom rozsahu zhotovený z tlakových polyetylénových **HD-PE rúr** (PE100 PN10 SDR17) v dimenziách nasledovne :

- pre požiarne účely vodovod profilu **D110 mm** - dĺžky **22,79 m**,
- pre objekt SO.310 vodovod profilu **D63 mm** dĺžky **151,0 m**,
- pre objekt SO.311 prípojka vody profilu **D32 mm** dĺžky **3,3 m**

Potrubie bolo spájané elektrotvarovkami. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o nekovový materiál, uložil sa nad potrubie vyhľadávací vodič – medený kábel.

V mieste križovania vodovodu s príjazdovou komunikáciou je potrubie uložené v chráničke z HD-PE rúr profilu **D160 mm**, dĺžky **19,28 m**.

Po montáži potrubnej časti vodovodu boli na potrubí v súlade s príslušnými predpismi a STN EN 805 vykonané skúšky tesnosti.

O priebehu skúšky bol vykonaný zápis do stavebného denníka.

5.2. Vytýčenie objektu

Zoznam súradníc a výšok objektu SO 557 je v geodetickom porealizačnom zameraní stavby.

5.3. Potreba studenej vody

Výpočet potreby studenej vody pre pitné a hygienické účely zamestnancov je zrealizovaný v zmysle vyhlášky MŽP SR zo dňa 14. novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, proj. dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Administratívna časť objektu :

- 6 zamestnancov v trojzmennej prevádzke $3 \times (6 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os/deň}) = 1080 \text{ l/deň}$
- 1 recepčná $3 \times (1 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os/deň}) = 180 \text{ l/deň}$
- s p o l u** **= 1260 l/deň**

Denná potreba pitnej vody: $Q_{\text{deň}} = 1260 \text{ l/deň} = 52,5 \text{ l/hod} = 0,0146 \text{ l/s (24 hod.)}$

Max. denná potreba pitnej vody : $Q_{\text{dmax}} = 0,0146 \text{ l/s} \times 1,4 = 0,021 \text{ l/s}$

Max. hodinová potreba pitnej vody : $Q_{hmax.} = 0,021 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,038 \text{ l/s}$

Ročná potreba pitnej vody : $Q_{rok} = 1,26 \text{ m}^3/\text{deň} \times 365 \text{ dní} = 459,9 \text{ m}^3/\text{rok}$

Predpokladaná potreba vody pre hygienické účely :

Uvažovaný počet sprchovaní – 200 za deň $\times 60 \text{ l/sprcha} = 12\,000 \text{ l/deň}$

Denná potreba úžitkovej vody $Q_{priem} = 12000 \text{ l/deň} = 500 \text{ l/hod} = 0,139 \text{ l/s}$ (24 hod.)

Max. denná potreba pitnej vody : $Q_{dmax} = 0,139 \text{ l/s} \times 1,4 = 0,194 \text{ l/s}$

Max.hodinová potreba pitnej vody : $Q_{hmax.} = 0,194 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,350 \text{ l/s}$

Ročná potreba úžitkovej vody : $Q_{rok} = 12,00 \text{ m}^3/\text{deň} \times 365 \text{ dní} = 4380,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Predpokladaná ročná potreba studenej vody :

Priemerná denná potreba úžitkovej vody

$Q_{priem} = 1260 \text{ l/deň} + 12000 \text{ l/deň} = 13260 \text{ l/deň} = 552,5 \text{ l/hod} = 0,153 \text{ l/s}$ (24 hod.)

Maximálna denná potreba pitnej vody :

$Q_{dmax} = 0,153 \text{ l/s} \times 1,4 = 0,214 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová potreba pitnej vody :

$Q_{hmax.} = 0,214 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,386 \text{ l/s}$

Ročná potreba úžitkovej vody :

$Q_{rok} = (459,9 \text{ m}^3/\text{deň} + 4380,0 \text{ m}^3/\text{deň}) = 4839,9 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vrátnica :

2 zamestnanci v dvojzmennej prevádzke $2 \times (2 \text{ os.} \times 80 \text{ l/os/deň}) = 320 \text{ l/deň}$

Denná potreba pitnej vody: $Q_{deň} = 320 \text{ l/deň} = 0,0074 \text{ l/s}$

Max. denná potreba pitnej vody : $Q_{dmax} = 0,0074 \text{ l/s} \times 1,4 = 0,0096 \text{ l/s}$

Max. hodinová potreba pitnej vody : $Q_{hmax.} = 0,0096 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,017 \text{ l/s}$

Ročná potreba pitnej vody : $Q_{rok} = 0,32 \text{ m}^3/\text{deň} \times 365 \text{ dní} = 116,8 \text{ m}^3/\text{rok}$

Celková predpokladaná potreba vody :

Denná potreba pitnej vody: $Q_{deň} = 13.580 \text{ l/deň} = 0,1604 \text{ l/s}$

Max. denná potreba pitnej vody : $Q_{dmax} = 0,1604 \text{ l/s} \times 1,4 = 0,2246 \text{ l/s}$

Max. hodinová potreba pitnej vody : $Q_{hmax.} = 0,2246 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,4042 \text{ l/s}$

Ročná potreba pitnej vody : $Q_{rok} = 13,58 \text{ m}^3/\text{deň} \times 365 \text{ dní} = 4.956,7 \text{ m}^3/\text{rok}$

6. ZEMNÉ PRÁCE

Potrubie vodovodu bolo budované v otvorenej ryhe so zvislými stenami min. šírky 1,0 m. Steny výkopovej ryhy boli podľa potreby zabezpečené príložným pažením.

Potrubie vodovodu bolo uložené vo výkopovej ryhe na podkladnom pieskovom lôžku min. hrúbky 15 cm. Po zhotovení výkopu a úprave dna ryhy bola pripravená výkopová ryha prevzatá stavebným dozorom so záznamom do stavebného denníka.

Všetko položené potrubie bolo po uložení do ryhy zamerané na štátnu sieť a dokumentácia odovzdaná objednávateľovi .

Po montáži potrubia bol do výšky 30 cm nad jeho povrch zriadený zhutnený obsyp štrkopieskom z boku a zhora. Nad obsypom potrubia bola položená výstražná fólia pre vodovody z PVC.

Spätný zásyp ryhy bol zrealizovaný vykopanou zeminou so zhutnením, s povrchovou úpravou podľa skutkového stavu. V mieste križovania potrubia vodovodu so zemným telesom bol nad chráničkou zriadený zhutnený obsyp zo štrkodrvy.

7. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

Po uložení potrubia vodovodu a zaťažení, s výnimkou spojov, bola vykoná tlaková skúška potrubia v súlade s STN EN 805.

Vybudovaný vonkajší vodovod DN50 vyžaduje len bežnú údržbu, ktorá je bližšie špecifikovaná v manipulačnom poriadku ZsVS, a.s. Nitra.

Proti korózii sú nátermi opatrené všetky kovové časti objektov – poklopy šácht, orientačné stĺpiky, atď. Celá potrubná časť vrátane armatúr a tvaroviek je vybudovaná z dielov odolných voči korózii.

Bratislava, december 2018

Vypracoval : Ing. Lucia Štauderová