Obsah

[1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE 2](#_Toc532466612)

[2. VŠEOBECNÁ ČASŤ 3](#_Toc532466613)

[2.1  Zmeny oproti DSP 3](#_Toc532466614)

[2.2  Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu 3](#_Toc532466615)

[2.3  Rozsah projektu 3](#_Toc532466616)

[2.4  Projektové podklady 3](#_Toc532466617)

[2.5  Použité normy 3](#_Toc532466618)

[3. FUNKČNÉ RIEŠENIE 4](#_Toc532466619)

[3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu 4](#_Toc532466620)

[3.2 Množstvo splaškových vôd 4](#_Toc532466621)

[4. POPIS RIEŠENIA 4](#_Toc532466622)

[4.1 Tlaková prípojka splaškových vôd 4](#_Toc532466623)

[4.2 Čerpacia stanica splaškových vôd 5](#_Toc532466624)

[4.3 Materiál 6](#_Toc532466625)

[5. STAVBA A SKÚŠANIE STÔK 6](#_Toc532466626)

[5.1 Montáž potrubného systému 6](#_Toc532466627)

[5.2 Skúška tesnosti gravitačnej kanalizácie 6](#_Toc532466628)

[5.3 Zásyp 6](#_Toc532466629)

[4.8 Bezpečnosť zdravia 6](#_Toc532466630)

[4.9 Styk káblov s inžinierskymi sieťami /IS/ 7](#_Toc532466631)

[4.10 Vytýčenie objektu 7](#_Toc532466632)

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

***Stavba:***

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

 Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu: **SO 531 PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE PRE PARKOVISKO NV**

Stupeň PD: **Dokumentácia skutočnej realizácie 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

## 2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

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

## 2.1  Zmeny oproti DSP

       V rámci spracovania DSRS boli vykonané zmeny oproti DSP:

* Zmena polôh mernej šachty a čerpacej stanice z dôvodu vybudovania vodovodu pre NV, ktorý by kolidoval s plánovanou polohou MŠ a ČSs. Z toho následne vyplynulo predĺženie trasy výtlačného potrubia a osadenie ochranného potrubia výtlačné potrubie v mieste križovania cestnej komunikácie.
* Celková dĺžka vybudovaných rozvodov sa oproti projektu na stavebné po zmenách:

 DSRS DSP

 Potrubie HDPE100 D63 SDR17 dl. 71,8m dl. 25,7m

 Chránička HDPE100 D250 SDR17 dl. 35,4m dl. -

## 2.2  Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu

            Bez pripomienok.

## 2.3  Rozsah projektu

Dokumentácia je vypracovaná v projekčnom stupni „dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby“ a rieši prípojku splaškovej kanalizácie pre odvod odpadových vôd z priestoru parkoviska NV v rámci navrhovaného územia priemyselného parku Nitra.

 Prípojka splaškovej kanalizácie je vybudovaná tlaková. Začína sa bodom napojenia na SO 504 – Tlaková kanalizácia odpadových vôd – sekundárna vetva „B“, HDPE100 D160 SDR17. Končí sa čerpacou stanicou. Navrhovaná tlaková kanalizácia odvádza splaškové vody, ktoré sú privádzané SO 532 Vonkajšou splaškovou kanalizáciou parkoviska NV, zaústenou do navrhovanej čerpacej stanice ČSs.

 Na výtlačnom potrubí je osadená navrhovaná meracia šachta s indukčným prietokomerom.

Súčasťou projektu je:

1. Situácie,
2. pozdĺžne profily kanalizácie,
3. vzor uloženia potrubia do zeme,
4. detail čerpacej stanice a mernej šachty
5. situácia na podklade katastrálnej mapy.

## 2.4  Projektové podklady

Na vypracovanie realizačného projektu boli použité tieto podklady :

1. situačná schéma
2. skutkový stav zamerania inžinierskych sietí a spevnených plôch
3. technické podklady od projektovaných materiálov
4. konzultácie so zástupcami investora
5. projektová dokumentácie parkoviska NV
6. realizačná dokumentácia SO 531

## 2.5  Použité normy

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

STN EN 476: 1999 Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk (73 6735)

STN EN 1401-1: 2000 Potrubné systémy z plastov pre beztlakové kanalizácie uložené v zemi. Nemäkčený polyvinylchlorid (PVC-U). Časť 1: Požiadavky na rúry, tvarovky a systém (64 3223)

STN EN 13476-1,2,3: 2007 Potrubné systémy z plastov pre beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Potrubné systémy so štruktúrovanou stenou z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylénu (PP) a polyetylénu (PE). Časť 1: Všeobecné požiadavky a funkčné charakteristiky (64 3218)

STN 75 6101 2002: Stokové siete a kanalizačné prípojky

1. STN EN 752: Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov. (75 6100).
2. STN EN 752-1:1999 Časť 1: Všeobecné ustanovenia a definície
3. STN EN 752-2:1999 Časť 2: Funkčné požiadavky
4. STN EN 752-3:1999 Časť 3: Návrh
5. STN EN 752-4:1999 Časť 4: Hydraulický návrh a aspekty ochrany životného prostredia
6. STN EN 1610 1999:Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk (75 6910)
7. STN EN 1917 Vstupné šachty a revízne komory z prostého betónu, z betónu vystuženého oceľovým vláknom a zo železobetónu
8. STN 73 3050 Zemné práce
9. STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
10. EN 13101 Stúpadlá pre podzemné a vstupné šachty a iné.

## 3. FUNKČNÉ RIEŠENIE

## 3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu

Stavebný objekt rieši prípojku splaškovej kanalizácie pre parkovisko NV v navrhovanom území v priemyselnom parku Nitra. Začína bodom napojenia sa na SO 504 Tlaková kanalizácia odpadových vôd - sekundárna vetva „B“ HDPE100 D160 SDR17. Končí sa čerpacou stanicou ČSs, do ktorej sú gravitačné odvádzané splaškové vody z parkoviska NV, vyprojektované v rámci SO 532 Vonkajšia splašková kanalizácia parkoviska NV.

 V čerpacej stanici je osadená dvojica ponorných kalových čerpadiel. Na výtlačnom potrubí je osadená meracia šachta s indukčným prietokomerom.

 Tlakové potrubie splaškových vôd pozostáva z potrubí HDPE100 PN10 SDR17. Potrubie je uložené v zemi podľa vzorového priečneho rezu uloženia príslušného potrubia.

 Trasa prípojky splaškovej kanalizácie prechádza nasledovnými parcelami:

 **k. ú. Lužianky:**

* parcely C
	+ 2858/2

## 3.2 Množstvo splaškových vôd

Množstvo splaškových vôd vychádza z údajov poskytnutých riešiteľom vonkajšej splaškovej kanalizácie (SO 532):

 Priemerný denný prietok splaškových vôd:

 Qp = 7,13 m3/deň

 Priemerný hodinový prietok:

 Qs24= Qp / 24 = 0,3 m3/hod

 Maximálny hodinový prietok:

 Qsmax= kmax x Qs24 = 1,43 m3/hod = 0,396 l/s

 Maximálny denný prietok:

 Qdmax = 9,504 m3/deň

 Ročný prietok splaškových vôd:

 Qr,rmax= 2 602,45 m3/rok

## 4. POPIS RIEŠENIA

Stavebný objekt rieši prípojku splaškovej kanalizácie pre parkovisko NV v navrhovanom území v priemyselnom parku Nitra. Začína bodom napojenia sa na SO 504 Tlaková kanalizácia odpadových vôd - sekundárna vetva „B“ HDPE100 D160 SDR17. Končí sa čerpacou stanicou ČSs , do ktorej sú gravitačné odvádzané splaškové vody z parkoviska NV, vyprojektované v rámci SO 532 Vonkajšia splašková kanalizácia parkoviska NV.

V čerpacej stanici splaškových vôd je osadená dvojica ponorných kalových čerpadiel MTC 32F33.17/37Ex (400V, 3,75kW, spúšťanie priamo), zapojená paralelne 1+1 (jedno čerpadlo funkčné, druhé ako 100%-ná záloha).

Na trase potrubného systému je vybudovaná: čerpacia stanica 1 ks, meracia šachta 1ks. V mernej šachte je osadený ultrazvukový prietokomer DN50.

## 4.1 Tlaková prípojka splaškových vôd

V rámci projektu bola vybudovaná čerpacia splaškových vôd (ČSs), do ktorej je zaústený areálový rozvod splaškovej kanalizácie (SO 532 – nie je súčasť tejto PD).

 Z prečerpávacej stanice sú splaškové vody pod tlakom odvádzané do tlakovej kanalizácie odpadových vôd – sekundárnej vetvy „B“ (SO 504 – nie je súčasť tejto PD).

 Na trase výtlačnej kanalizácie je za ČSs osadená meracia šachta, v ktorej je na výtlačnom potrubí osadený indukčný prietokomer pre meranie pretečeného množstva odpadovej vody.

Tlakové potrubie splaškových vôd pozostáva z tlakových rúr uložených v zemi podľa vzorového priečneho rezu uloženia potrubia. Pre tlakový systém bolo použité potrubie HDPE100 PN10 SDR17 DN50 (D 63x3,8mm) uložené v ryhe s kolmými stenami.

**SO 531 PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE PRE PARKOVISKO NV**

* **Tlakové potrubie splaškových vôd HDPE100 PN10 SDR17 DN50 (D 63x3,8mm) dl. 71,8m**

## 4.2 Čerpacia stanica splaškových vôd

V čerpacej šachte je osadená dvojica kalových čerpadiel (jedno čerpadlo ako 100% rezerva) typu MTC 32F33.17/37Ex s prietokom 1,5 l/s a dopravnou výškou 20m.

Prevádzka prečerpávacej stanice je plne automatická v závislosti od hladiny vody v čerpacej stanici. Chod čerpadiel je riadený plavákovým spínačom, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. Strojná časť technológie prečerpávacej stanice je osadená v šachte o vnútornom priemere 2,5m. Čerpadlá v čerpacej stanici sú riadené pomocou regulátora, ktorý je osadený nad čerpacou stanicou. Na výtlačnom potrubí z čerpadiel je osadená spätná klapka DN50 a uzáver DN50.

* **STAVEBNÁ ČASŤ**

Nakoľko sa nachádzame v lokalite s vyššou hladinou spodnej vody, čerpacia stanica bola vybudovaná systémom spúšťania železobetónových skruží priemeru 2500mm. Stavebná časť bola vybudovaná podľa projektu DRS.

* **STROJNO TECHNOLOGICKÁ ČASŤ**

**Stručný popis prevádzkového súboru**

V rámci projektu je riešená prečerpávacia stanica splaškových odpadových vôd, jej strojnotechnologická časť.

Čerpacia stanica slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z parkoviska NV, dopravovaných areálovým rozvodom splaškovej kanalizácie (SO532) . Strojno-technologická časť čerpacej stanice je osadená do podzemnej šachty kruhového prierezu o priemere 2,5m.

Do čerpacej stanice bolo osadené ponorné kalové čerpadlo typ MTC 32F33.17/37Ex (400V, 3,75kW, spúšťanie priamo). Zostava čerpadiel predstavuje 1+1. Jedno čerpadlo je funkčné a druhé slúži ako 100% rezerva. Čerpadlá sú osadené na pätkových kolenách DN 50L/2RK a spúšťajú sa po vodiacich tyčiach. Čerpadlá sú spúšťané priamo, majú zabudovanú tepelnú ochranu a snímanie priesaku olejovej náplne.

Prevádzka čerpacej stanice je plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumulačnom priestore čerpacej stanice. Chod čerpadiel je riadený plavákovými spínačmi, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. Prípadná porucha čerpadiel je signalizovaná akusticky priamo na čerpacej stanici.

Ponorné kalové čerpadlo MTC 32F33.17/37Ex je navrhnuté na QČ=1,5 l/s a HDOPR=20,0m.

**Základné technické údaje :**

Charakteristika: ponorné kalové čerpadlo

Montáž: mokrá inštalácia

Obežné koleso: jednokanálové

Dĺžka káblu: 10m

Výtlak: DN 50 (D63x3,6mm)

Hmotnosť: 49 kg

Elektromotor: výkon el.motora P=3,75 kW

 n = 2825 1/min pri 50 Hz

 napätie = 400~3 V, krytie IP68

**Prevádzka čerpacej stanice je plnoautomatická a nevyžaduje trvalú prítomnosť obsluhovateľa. Z ukazovateľa motohodín čerpadla je možné odpisovať stav a skúmať nerovnomernosť spotreby. Pri nezdôvodnenej odchýlke v dobe chodu za skúmané obdobie treba preskúmať stav čerpadiel.**

**Pred uvedením do prevádzky musia byť vyhotovené revízne správy elektrických zariadení.**

Vykonávajú sa: -individuálne skúšky každého čerpadla

 -odskúšanie automatického zapínania čerpadiel

 -požiadavky na ovládanie a meranie.

**Z hľadiska požiadavky na spoľahlivosť prevádzky sú čerpacie stanice zaradené v zmysle ON 73 6706 do tretieho stupňa dôležitosti.**

ČSd Pi = 7,50 kW

 Pp =3,75 kW

Na prívod elektriny k čerpacím staniciam bolo treba namontovať súčtové hodiny. Elektrická inštalácia a motorový rozvod zodpovedajú ochrane pred úrazom elektrickým prúdom STN 33 2000-4-41. El. zariadenia sú vyhotovené v požadovanom krytí a prevedení tak, aby spĺňali požiadavky na el. zariadenia pri pôsobení vonkajších vplyvov v jednotlivých priestoroch podľa STN 33 2000-5-51. Zásuvkové obvody v mokrých prostrediach pre napojenie osvetlenia sú na napätie 24 V.

Z hľadiska bezpečnosti práce pri prevádzke:

-objekt je vybudovaný tak, aby bolo možné dodržať bezpečnostné predpisy, ktoré sú vyšpecifikované v prevádzkovom poriadku ČS a kanalizácie.

## 4.3 Materiál

**Kanalizačné potrubie**

Tlakové potrubie splaškových vôd je tvorené potrubiami HDPE100 PN10 SDR17 DN50 (D 63x3,8mm), spájanými elektrotvarovkami. Stavebná dĺžka potrubia je 12 m, alebo návin dl. 50m/100m . Vzhľadom k tomu, že sa jedná o nekovový materiál, uložil sa nad potrubie vyhľadávací vodič – medený kábel.

**Meracia šachta**

 Meracia šachta bola osadená na výtlačnom potrubí splaškovej kanalizácii ako prefarikovaná armatúrna šachta nádrž od firmy Klartec, vnútorných rozmerov 2050x1400x1800mm (BxŠxH). Na šachtu je osadený vstupný komín s uzamykateľným liatinovým poklopom. Vstup do šachty bude zabezpečený stupadlami, resp. poplastovanými stupačkami.

**Betónové kanalizačné skruže a kónusy**

Vstupné šachty a revízne komory z vibrolisovaného, vodostavebného betónu triedy  C 35/45 boli vyrobené v súlade s európskou normou STN EN 1917 a sú opatrené kapsovými stupaldami, ale poplastovými stupačkami , nerezovým prípadne rebríkom.

**Kanalizačný poklop**

 Poklopy šácht boli zhotovené ako liatinové s uzamykaním.

## 5. STAVBA A SKÚŠANIE STÔK

Zemné práce boli zhotovené v zmysle STN 733050

## 5.1 Montáž potrubného systému

Niveleta dna potrubia zodpovedá nasledovným požiadavkám STN 73 6701.

## 5.2 Skúška tesnosti gravitačnej kanalizácie

Skompletizovaný systém bol pred zasypaním odskúšaný v rozsahu a spôsobom podľa STN EN 1091 Podtlakové kanalizačné systémy mimo budov.

## 5.3 Zásyp

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

## 4.8 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

## 4.9 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.

## 4.10 Vytýčenie objektu

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

Nitra, november 2018 Vypracoval: ***Mgr. Štefan Kováčik***

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 531 PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE 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** |  | **č.b.** | **Y[m]** | **X[m]** | **Z[m]** | **Popis** |
| 1 | 502452.983 | 1266714.474 | 141.545 | RURA |  | 31 | 502454.630 | 1266712.665 | 143.084 | MS |
| 2 | 502453.173 | 1266714.053 | 141.549 | RURA |  | 32 | 502453.937 | 1266712.324 | 143.086 | MS |
| 3 | 502453.334 | 1266713.647 | 141.560 | RURA |  | 33 | 502453.497 | 1266713.193 | 143.079 | MS |
| 4 | 502453.215 | 1266713.306 | 141.522 | RURA |  | 34 | 502454.179 | 1266713.535 | 143.079 | MS |
| 5 | 502453.264 | 1266713.181 | 141.494 | RURA |  | 35 | 502454.461 | 1266712.829 | 143.174 | MS\_poklop |
| 6 | 502453.936 | 1266711.691 | 141.550 | RURA |  | 36 | 502453.899 | 1266712.531 | 143.172 | MS\_poklop |
| 7 | 502454.292 | 1266710.853 | 141.562 | RURA |  | 37 | 502453.611 | 1266713.124 | 143.173 | MS\_poklop |
| 8 | 502454.697 | 1266710.251 | 140.695 | RURA |  | 39 | 502454.169 | 1266713.412 | 143.173 | MS\_poklop |
| 9 | 502468.025 | 1266677.286 | 140.439 | RURA |  | 40 | 502453.626 | 1266716.111 | 142.762 | CS |
| 10 | 502468.090 | 1266677.126 | 140.450 | RURA |  | 41 | 502453.626 | 1266716.111 | 138.319 | CS |
| 11 | 502467.936 | 1266676.727 | 140.567 | RURA |  | 42 | 502453.315 | 1266714.211 | 142.754 | CS |
| 12 | 502465.839 | 1266671.728 | 141.789 | RURA |  | 43 | 502453.315 | 1266714.211 | 138.311 | CS |
| 13 | 502464.130 | 1266667.083 | 141.863 | RURA |  | 44 | 502451.726 | 1266716.422 | 142.788 | CS |
| 14 | 502470.384 | 1266650.678 | 142.026 | RURA |  | 45 | 502451.726 | 1266716.422 | 138.345 | CS |
| 15 | 502471.206 | 1266648.422 | 141.269 | RURA |  | 46 | 502451.415 | 1266714.522 | 142.780 | CS |
| 16 | 502471.423 | 1266647.845 | 140.381 | RURA |  | 47 | 502451.415 | 1266714.522 | 138.337 | CS |
| 17 | 502468.002 | 1266677.348 | 140.628 | CHRANICKA |  | 48 | 502452.519 | 1266715.343 | 143.159 | CS |
| 18 | 502454.698 | 1266710.171 | 140.831 | CHRANICKA |  | 49 | 502452.137 | 1266715.382 | 143.160 | CS\_poklop |
| 19 | 502455.228 | 1266711.465 | 140.802 | MS |  | 50 | 502451.650 | 1266716.278 | 143.158 | CS\_poklop |
| 20 | 502454.260 | 1266713.585 | 140.800 | MS |  | 51 | 502452.217 | 1266716.594 | 143.165 | CS\_poklop |
| 21 | 502452.754 | 1266712.914 | 140.787 | MS |  | 52 | 502452.709 | 1266715.693 | 143.164 | CS\_poklop |
| 22 | 502453.727 | 1266710.780 | 140.798 | MS |  | 53 | 502453.781 | 1266714.978 | 143.163 | CS\_poklop |
| 23 | 502455.228 | 1266711.465 | 142.522 | MS |  | 54 | 502453.024 | 1266714.597 | 143.161 | CS\_poklop |
| 24 | 502454.260 | 1266713.585 | 142.520 | MS |  | 55 | 502452.659 | 1266715.339 | 143.163 | CS\_poklop |
| 25 | 502452.754 | 1266712.914 | 142.507 | MS |  | 56 | 502453.393 | 1266715.718 | 143.161 | CS\_poklop |
| 26 | 502453.727 | 1266710.780 | 142.518 | MS |  | 57 | 502452.823 | 1266714.480 | 143.163 | CS\_poklop |
| 27 | 502454.260 | 1266713.585 | 142.692 | MS |  | 58 | 502452.467 | 1266715.237 | 143.165 | CS\_poklop |
| 28 | 502452.754 | 1266712.914 | 142.677 | MS |  | 59 | 502451.729 | 1266714.859 | 143.164 | CS\_poklop |
| 29 | 502453.727 | 1266710.780 | 142.692 | MS |  | 60 | 502452.116 | 1266714.104 | 143.162 | CS\_poklop |
| 30 | 502455.228 | 1266711.465 | 142.722 | MS |  |  |  |  |  |  |

V Nitre 15.10.2018 Vyhotovil: Ing. F.Radinger