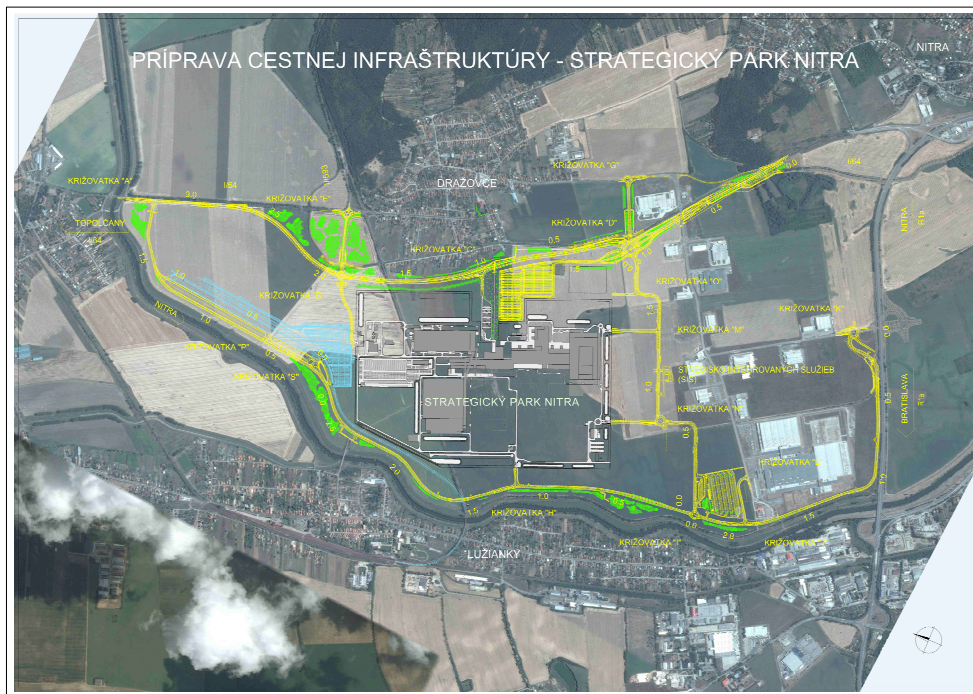


STAVBA: **PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA**
PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA



MANUÁL UŽÍVANIA VEREJNEJ PRÁCE
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU

OBJEDNÁVATEĽ:



Slovenská správa ciest
Miletičova 19, 826 19 Bratislava

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

AUTORSKÝ DOZOR:



PROMT s.r.o., Robotnícka 1A, 036 01 Martin

PROJEKTANT DSRS:



DOPRAVOPROJEKT,
Divízia Bratislava I.
Kominarska 2-4, 832 03 Bratislava

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. PETER MÉSZÁROS

ČÍSLO ZÁKAZKY: 7782-03

ČÍSLO SÚPRAVY:

BRATISLAVA, jún 2018

OBSAH textovej časti:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2. ÚVOD	2
Umiestnenie stavby	3
Umiestnenie kanalizácie.....	3
Rozsah a popis kanalizácie.....	3
Rozsah platnosti.....	11
Podklady a súvisiaca dokumentácia.....	11
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O KANALIZÁCIÍ.....	12
Základné údaje.....	12
Program prevádzkového monitoringu a kontroly.....	13
Zoznam súvisiacich dokumentov DSRS.....	13
4. POKYNY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU.....	14
Popis možných prevádzkových stavov.....	14
Prevádzka kanalizácie – delenie.....	14
Čistenie kanalizácie.....	14
Údržba a opravy.....	15
Prevádzka kanalizácie v zimnom období.....	15
Havarijné stavy a poruchy.....	15
5. POKYNY NA ZASTAVENIE PREVÁDZKY KANALIZÁCIE (alebo jej časti).....	16
Pokyny plánované.....	16
Pokyny neplánované.....	16
Pokyny na vykonávanie a početnosť prevádzkovej údržby.....	16
Početnosť čistenia objektov kanalizácie.....	17
Charakteristika prevádzky.....	18
Potrebný počet zamestnancov.....	18
Popis práce čističa kanalizačného zariadenia.....	18
6. PLÁN ÚDRŽBY KANALIZÁCIE.....	19
Spôsob kontroly prevádzkového procesu.....	19
Pokyny na riadenie a výkon prevádzky počas mimoriadnych udalostí.....	20
Odstraňovanie havarijných porúch počas mimoriadnych udalostí.....	21
Pokyny na odstraňovanie havarijných porúch.....	22
Spôsob zabezpečenia náhradného riešenia.....	22
Kniha revízií, zmien a opráv.....	22
7. POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	23
8. POUŽÍVANIE MANUÁLU.....	24
9. SCHVAĽOVACÍ PROTOKOL	25

1. Identifikačné údaje

Stavba :

Názov stavby : **Príprava strategického parku Nitra**
Názov objektu : **SO 512 - Odvodnenie komunikácie „I- D“ od 1,60-KÚ**
Stupeň PD : **Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)**
Kraj , VÚC : Nitriansky
Okres : Nitra
Katastrálne územie : k.ú. Dražovce, Lužianky
Charakter stavby : Novostavba

Budúci správca objektu : Mesto Nitra

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. Jozef Harvančík
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. ÚVOD

Manuál užívania verejnej práce objektu Odvodnenie komunikácie „I – D“ od km 1,600 - KÚ vypracoval Dopravoprojekt a.s. Bratislava v spolupráci so zhotoviteľom stavby Združením „Infraštruktúra Nitra“ a je spracovaný ako jedna zo súčastí dokladovej časti DSRS.

Manuál užívania objektu Odvodnenia komunikácie je súčasťou zmluvy o dielo predmetnej stavby. Plán užívania predmetného objektu odovzdá zhotoviteľ stavby Združením „Infraštruktúra Nitra“ objednávateľovi v termíne dohodnutom pri preberacom konaní.

Umiestnenie stavby

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra – Sever, v katastrálnom území: Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor. V dotknutej lokalite je výstavba nového strategického parku, ktorého súčasťou je zriadenie trvalej cestnej infraštruktúry, vrátane vybudovania inžinierskych sietí a odvodnenia nových komunikácií.

Umiestnenie kanalizácie

Súčasťou výstavby nových komunikácií medzi križovatkami „I“ a „D“ a príľahlých vetiev SO.122, SO.123 a SO.124 bol vybudovaný nový stokový systém pre odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku vozovky. Potrubné rozvody kanalizácie sú trasované mimo spevnených komunikácií, a to v krajnici cesty, resp. v zatrávnených plochách popri ceste. Súčasťou výstavby kanalizácie bola vybudovaná prečerpávací stanica (ČS), z ktorej sú výtlačným potrubím zrážkové vody odvádzané do potoka Dobrotka. Kanalizácia odvodnenia cesty SO.123 a SO.124 je napojená do už vybudovanej kanalizácie obj. SO 505.1.

Rozsah a popis kanalizácie

V rámci infraštruktúry priemyselného parku je realizovaná výstavba miestnych komunikácií, v rámci ktorých sú vybudované nové rozvody dažďovej kanalizácie pre odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku vozovky. Pre odvádzanie zrážkových vôd z komunikácie sú osadené uličné vpusty, z ktorých krátke prípojky sú napojené do stokového systému kanalizácie. Stokový systém pozostáva zo zberného rozvodu kanalizácie a akumuláčného potrubia, v ktorom sú odvádzané vody zadržované. Potrubné rozvody sú prepojené buď cez šachtu s regulátorom prietoku ($Q = 5$ l/s) do už vybudovanej kanalizácie obj. SO 505.1, resp. cez prečerpávaciu stanicu a výtlačným potrubím do potoka Dobrotka s povoleným odtokom v množstve $Q = 20$ l/s.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE OBJEKTU :

Okres	: Nitra
Katastrálne územie	: Mlynárce
Profil, mat. a dĺžka potrubia :	
- stoka „A“	: DN 300, plast, dĺ. 113,15 m DN 600, plast, dĺ. 3,60 m DN 1000, plast, dĺ. 194,76 m
- stoka „A-1“	: DN 300, plast, dĺ. 149,05 m
- stoka „B“	: DN 300, plast, dĺ. 99,50 m DN 1000, plast, dĺ. 40,47 m
- stoka „B-1“	: DN 300, plast, dĺ. 105,26 m DN 1000, plast, dĺ. 21,98 m
- výtlačné potrubie	: DN 125, HDPE, dĺ. 147,85 m -chráničky – DN 125, oceľ., dĺ. 23,63 m + 33,0 m + 22,0 m -gravitačný rozvod – DN 300, plast, dĺ. 10,5 m
- stoka „C“	: DN 200, plast, dĺ. 6,74 m DN 250, plast, dĺ. 2,17 m

	DN 300, plast, dĺ. 2,16 m
	DN 800, plast, dĺ. 250,0 m
	Prepadové potrubie DN 300, plast, dĺ. 2,0 m
- stoka „D“	: DN 200, plast, dĺ. 9,15 m
	DN 250, plast, dĺ. 2,0 m
	DN 300, plast, dĺ. 2,0 m
	Prepadové potrubie DN 300, plast, dĺ. 2,0 m
	DN 800, plast, dĺ. 243,97 m
- stoka „D-1“	: DN 300, plast, dĺ. 13,0 m
- stoka „E“	: DN 300, plast, dĺ. 119,03 m
- stoka „E-1“	: DN 300, plast, dĺ. 36,02 m

TECHNICKÝ POPIS ODVODNENIA KOMUNIKÁCII :

Súčasťou výstavby miestnej komunikácie medzi križovatkami „I“ a „D“ a príľahlých vetiev SO.122, SO.123 a SO.124, ako aj mostného objektu SO.204 boli vybudované nové rozvody kanalizácie pre odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku komunikácii. Zrážkové vody zo spevnených komunikačných plôch sú odvádzané cez uličné vpusty, z ktorých sú krátke prípojky prepojené do stokového systému.

- Odvodnenie komunikácie medzi križovatkami I – D tvorí stoka „A“, ktorá pozostáva zo zberného a akumuláčného potrubia, vedeného popri svahu novej komunikácie, v súbehu s ostatnými navrhovanými sieťami. Do tohto rozvodu sú napojené prípojky z jednotlivých uličných vpustov.

Zberné potrubie profilu DN300, dĺžky 113,15 m je ukončené sútokovou šachtou ŠA3, do ktorej bola napojená vetva „A1“ z komunikácie SO.124. Ďalej pokračuje akumuláčné potrubie v dimenzii DN1000, dĺžky 194,76 m a DN600, dĺžky 3,60 m, ktoré slúži pre zdržanie odvádzaných zrážkových vôd. Do tohto potrubia je cez šachtu ŠA1 prepojená stoka „B“ a „B1“, ktorou sú odvádzané zrážkové vody z mostného objektu SO.204. Akumuláčné potrubie križuje navrhované siete, v mieste ktorých je vedené pod týmito rozvodmi.

Vzhľadom na výškové pomery terénu a hĺbku uloženia kanalizácie, bolo akumuláčné potrubie následne prepojené do prečerpávacej šachty, z ktorej sú zrážkové vody prečerpávané výtlačným potrubím DN125, dĺžky 147,85 m do kanalizačnej šachty ŠA0 a následne odvádzané gravitačným rozvodom DN300 dĺžky 10,5 m do upravovaného potoka Dobrotka. V mieste križovania výtlačného potrubia s cestou obchvatu je potrubie vedené v chráničkách z oceľových rúr DN250, v dĺžkach 23,63 m, 33,00 m a 22,0 m. Potrubie v chráničkách bolo vycentrované s dištančnými objímkami a voľné konce chráničky sú ukončené tesniacimi manžetami.

Výtlačné potrubie je prepojené do ukludňovacej šachty, z ktorej pokračuje gravitačný rozvod kanalizácie profilu DN300 - dĺžky 10,5 m, prepojený cez výustný objekt do upravovaného koryta potoka Dobrotka. V súlade so stanoviskom SVP š.p. Nitra môžu byť zrážkové vody vypúšťané do potoka Dobrotka s povoleným odtokom v množstve $Q = 20 \text{ l/s}$.

- Z komunikácie vetvy SO.124 sú zrážkové vody odvádzané cez uličné vpusty, z ktorých boli krátke prípojky cez sedlové odbočky prepojené do stoky „A-1“. Táto stoka v dimenzii DN300, dĺžky 149,05 m je trasovaná vo svahu popri komunikácii. Potrubie stoky je cez sútokovú šachtu ŠA3 prepojené do stoky „A“.

- Pre odvodnenie mostného objektu SO.204 bol vybudovaný nový rozvod kanalizácie – stoky „B“ a „B-1“, do ktorých je napojený odvodňovač mostu a uličný vpust z príľahlej komunikácie.

Potrubný rozvod stoky „B“ v dimenzii DN300 mm, dĺžky 99,50 m je cez spádoviskové šachty zvedené mimo zemné teleso a prepojený do akumuláčného potrubia DN1000 (40,47 m), ktoré slúži pre zdržanie odvádzaných zrážkových vôd. Toto potrubie bolo následne prepojené cez šachtu ŠA1 do stoky „A“. Potrubný rozvod stoky B vo svojej trase križuje prekládky vodovodu DN600 a DN300, v mieste ktorých je potrubie vedené ponad tieto preložky.

Potrubný rozvod stoky „B-1“ v dimenzii DN300 mm, dĺžky 105,26 m je cez spádoviskové šachty zvedený mimo zemné teleso a prepojený do akumuláčného potrubia DN1000, dĺžky 21,98 m, ktoré slúži pre zdržanie odvádzaných zrážkových vôd. Toto potrubie je následne prepojené cez šachtu ŠA1 do stoky „A“. Potrubie stoky B vo svojej trase križujú prekladané vodovody DN600 a DN300, v mieste ktorých je potrubie vedené ponad tieto preložky.

- Odvodnenie komunikácie vetvy SO.123 je riešené novým rozvodom kanalizácie – stokou „C“, do ktorej sú napojené krátke prípojky profilu DN200 z uličných vpustov. Stoka ďalej pozostáva z akumuláčného potrubia DN800, dĺžky 250,0 m, ktoré slúži pre zdržanie odvádzaných zrážkových vôd. Toto potrubie je ukončené šachtou ŠC3, s pokračujúcim rozvodom profilu DN300, dĺžky 2,16 m prepojeným do armatúrnej šachty označenej AŠ1. V tejto šachte je na odtoku osadený regulátor prietoku nastavený na vypúšťané množstvo vody $Q = 5$ l/s. Zo šachty je potrubie profilu DN250, dĺžky 2,17 m prepojené do šachty ŠC2, z ktorej je potrubie DN200, dĺžky 6,74 m následne zaústené do dažďovej kanalizácie (stoka A1), riešeného v rámci objektu SO.505.1.

Zo šachty AŠ1 je vyvedené aj prepádové potrubie DN300, dl. 2,0 m vyústené voľne do terénu, ktoré slúži pri preplnení šachty ako bezpečnostný prepád.

- Pre odvádzanie zrážkových vôd z komunikácie vetvy SO.122 bol vybudovaný nový rozvod kanalizácie – stoky „D“ a „D-1“, do ktorých sú napojené prípojky profilu DN200 z uličných vpustov.

Stoka „D“ pozostáva z akumuláčného potrubie DN800, dĺžky 243,97 m, ktoré slúži pre zdržanie odvádzaných zrážkových vôd. Toto potrubie je ukončené šachtou ŠD3, s pokračujúcim rozvodom profilu DN300, dĺžky 2,0 m prepojeným do armatúrnej šachty označenej AŠ2. V tejto šachte bol taktiež na odtoku osadený regulátor prietoku nastavený na vypúšťané množstvo vôd $Q = 5$ l/s. Zo šachty bolo potrubie DN250, dĺžky 2,00 m prepojené do šachty ŠD2, z ktorej je potrubie DN200, dĺžky 9,15 m následne zaústené do dažďovej kanalizácie (stoka A1), riešeného v rámci objektu SO.505.1.

Zo šachty AŠ1 je vyvedené prepádové potrubie DN300, dl. 2,0 m vyústené voľne do terénu, ktoré slúži pri preplnení šachty ako bezpečnostný prepád.

Stokou „D-1“ v dimenzii DN300, budú odvádzané zrážkové vody z dvoch uličných vpustov. Stoka v dĺžke 13,0 m bola prepojená cez šachtu ŠD3 do stoky „D“.

- V rámci okružnej križovatky „N“ bol vybudovaný nový rozvod kanalizácie pre odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku komunikácie. Zrážkové vody budú odvádzané cez nové uličné vpusty, z ktorých krátke prípojky profilu DN200 boli napojené do navrhovaných stôk „E“ a „E-1“. Tieto stoky sú zaústené do dažďovej kanalizácie DN1000 – objekt SO.505.1.

Jednotlivé stoky sú vybudované v dimenzii DN300, v dĺžkach 119,03 m (stoka „E“) a 36,02 m (stoka „E-1“).

POTRUBNÝ ROZVOD

Potrubný rozvod kanalizácie je vybudovaný z nasledovných materiálov :

- potrubie prípojok od uličných vpustov v dimenzii DN200 mm z plastových rúr hladkých (polypropylén PP), kruhovej tuhosti SN10,
- potrubie zbernej stoky v dimenziách DN300mm z plastových rúr (PP korugovaných), kruhovej tuhosti SN10,
- akumulčné potrubie z polypropylénových rúr korugovaných (PP) DN600, DN700, DN800 a DN1000 mm
- výtlačné potrubie kanalizácie z tlakových polyetylénových rúr (HD-PE 100 PN10 SDR17) profilu DN125, spájanými elektrotvarovkami. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o nekovový materiál, bol nad potrubie uložený vyhladávací vodič – medený kábel.

V mieste križovania výtlačného potrubia so zemným telesom obchvatu Dražovce je potrubný rozvod uložený v chráničkách z **oceľových rúr** profilu **DN250** mm, dĺžky **23,63** m, **33,00** m a **22, 0** m. Potrubie je v chráničkách uložené na dištančných objímkach a voľné konce chráničiek sú ukončené tesniacou manžetou.

Skúšky tesnosti

Po uložení potrubia a osadení kanalizačných šachiet a pripojení vpustov boli na potrubí kanalizácie vykonané skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 - 756910, cieľom ktorej bolo preukázať nepriepustnosť stôk, aby sa zabránilo prenikaniu odvádzaných vôd do okolitého terénu, alebo prenikaniu podzemných vôd do stôk.

Zemné práce

Potrubie kanalizácie bolo budované v otvorenej ryhe so zvislými stenami pre potrubie do DN300 min. šírky 1,0 m, pre potrubie DN600 až DN100 šírky do 2,0 m. Steny výkopovej ryhy boli od výšky výkopu 1,2 m zabezpečené príložným pažením. Potrubný rozvod kanalizácie je vo výkopovej ryhe uložený na podkladnom pieskovom lôžku min. hrúbky 15 cm, frakcie do 8 mm. Po zhotovení výkopu a úprave dna bol vykonaný záznam do stavebného denníka. Všetko položené potrubie do ryhy bolo zamerané a dokumentácia odovzdaná objednávateľovi.

Po montáži potrubia bol do výšky 30 cm nad jeho povrch zriadený zhutnený obsyp štrkopieskom z boku a zhora, frakciou do 22 mm. Obsypový materiál sa zhutnil podľa dokumentácie DRS.

Spätný zásyp ryhy bol zrealizovaný štrkodrvou frakcie do 63 mm do výšky HTÚ, mimo komunikácie bol zásyp vykopanou zeminou.

Technológia zásypu a obsypu ryhy bola realizovaná v súlade s STN EN 1610 (75 6910).

OBJEKTY NA KANALIZÁCIÍ

Kanalizačné šachty

Na potrubnom rozvode kanalizácie sú osadené kanalizačné šachty, ktoré sú vybudované nasledovne :

- na potrubí kanalizácie **DN300** sú šachty vybudované v typovom vyhotovení z prefabrikovaných skruží (TBS). Vstupný komín je vyskladaný zo šachtových betónových skruží vnútorného priemeru $\varnothing$ 1000 mm s hrúbkou steny 90 mm. Pre vstup do šachty sú v skružiach osadené vidlicové stúpadlá, ktoré sú poplastované.

Šachtové dno je vyhotovené z vodostavebného betónu, priemeru $\varnothing$ 1000 mm, hrúbkou steny 185 mm, ktoré bolo osadené vo výkopovej jame na podkladnej doske z betónu prostého hr. 100 mm.

Vstupný komín do šacht je opatrený poklopom $\varnothing$ 600 z kompozitného plastu osadený v ráme, ktorý je uzamykateľný, triedy zaťaženia v spevnenej ploche D400, v rastlom teréne – zatravnenej ploche je poklop triedy zaťaženia B125.

Poklopy na kanalizačných šachtách situovaných v rastlom teréne sú vyvýšené +0,50 m nad terénom, v nespevnenej krajnici, resp. chodníku sú poklopy osadené v nivelete terénu.

- na prekonanie výškového rozdielu kanalizačného potrubia boli vybudované spádoviskové šachty, pozostávajúce z prefabrikovaných betónových skruží vnútorného priemeru $\varnothing$ 1000 mm s hrúbkou steny 90 mm. Pre vstup do šachty sú v skružiach osadené vidlicové stúpadlá, ktoré sú poplastované.

Šachtové dno je z vodostavebného betónu, priemeru $\varnothing$ 1000 mm, hrúbkou steny 185 mm, ktoré bolo osadené vo výkopovej jame na podkladnej doske z betónu prostého hr. 100 mm. Vstupný komín do šacht je opatrený poklopom $\varnothing$ 600 z kompozitného plastu osadený v ráme, ktorý je uzamykateľný, triedy zaťaženia B125.

- na potrubí **DN700, DN800 a DN1000** sú šachty vyhotovené v typovom vyhotovení. Vstupný komín je vyskladaný zo šachtových betónových skruží vnútorného priemeru $\varnothing$ 1000 s hrúbkou steny 90 mm. Šachtové dno je monolitické z vodostavebného betónu s hrúbkou steny 200 mm, ktoré bolo zriadené vo výkopovej jame na podkladnej doske z betónu prostého hr. 100 mm a štrkovom podsype.

Na vstupných komínoch do šacht sú položené uzamykateľné poklopy $\varnothing$ 600, osadené v ráme, triedy zaťaženia v spevnenej ploche D400, v nespevnenej krajnici – zatravnenej ploche je poklop triedy zaťaženia B125.

Pre vstup do šacht sú v skružiach osadené vidlicové a kapsové stúpadlá, ktorých povrch je poplastovaný.

Uličné vpusty

Pre odvádzanie zrážkových vôd z povrchu vozovky sú osadené uličné vpusty, vyhotovené v typovom prevedení z prefabrikovaných betónových dielcov s vyberateľným pozinkovaným košom na sedimenty, s liatinovým rámom a mrežou na tr. zaťaženia D400. Mreža vpustov je zalícovaná s dnom odvodňovacieho rigola. Pripojenie prípojky na hlavné kanalizačné potrubie DN200 je cez sedlo s odbočnou tvarovkou. Na zmenu smeru trasy prípojky boli použité 30° a 45° kolená.

Prečerpávací šachta

A - Stavebná časť

Čerpacia stanica (ďalej ČS) bola vybudovaná zo železobetónových spúšťaných skruží o vnútornom priemere 1,6 m. Dno ČS je vyhotovené z vodostavebného betónu C30/37-XA2-H8. Zastropenie ČS je zo železobetónového prefabrikátu, ktorý je osadený vo výške min. 200 mm nad upraveným terénom. V stropnej doske ČS je vynechaný montážny otvor pre servis a vyberanie čerpadiel, opatrený uzamykateľným poklopom rozmerov 800x800mm. Poklopy sú z kompozitného materiálu, tesnené voči povrchovej vode, triedy zaťaženia B125.

Samotná čerpacia stanica je osadená v rastlom teréne, okolie ČS je upravené štrkovým chodníkom pre prístup servisných mechanizmov. Pre vstup do ČS je v skružiach osadený nerezový rebrík.

Vzhľadom na situovanie uzáverov mimo prečerpávacej šachty je ich prípadná obsluha zabezpečená prostredníctvom zemných súprav s poklopmi, prístupnými z úrovne spevnenej plochy.

Údaje o čerpacej stanici

Priemer čerpacej stanice.....	1600 mm
Dno čerpacej stanice.....	137.87 m.n.m
Ustálená hladina spodnej vody.....	141.20 m.n.m
Maximálna hladina spodnej vody.....	142.45 m.n.m

B – Strojno-technologická časť

Prečerpávacia stanica dažďovej vody je riešená ako podzemná nádrž, v ktorej je inštalované prečerpávacie zariadenie pozostávajúce z dvoch čerpadiel a príslušných armatúr. Strojnotechnologická časť pozostáva z osadenia čerpadiel v mokrej komore čerpacej stanice, potrubie výtlaču od čerpadiel do výtlačného potrubia. Čerpacia stanica je výškovo osadená podľa výšky zaústenej kanalizácie, ktorá vyúsťuje zo susednej retenčnej rúry kanalizačného systému. Výkon čerpacej stanice je stanovený maximálnym dovoleným množstvom odvádzaných vôd, ktoré povolil správca toku Dobrotka vypúšťať do recipientu.

Chod čerpadiel je riadený hladinovými plavákovými spínačmi. Súčasťou strojnotechnologickej časti je stanovený čerpací režim a zariadenie signalizácie režimu prevádzky a porúch, ktorého výstupy sú vyvedené do riadiaceho elektropanelu, ktoré môžu byť v budúcnosti prepojené k monitorovaniu do centrálného dispečingu.

V čerpacej stanici sú inštalované dve ponorné vertikálne čerpadlá na odpadové vody, ktoré sú umiestnené na dne mokrej komory, uchytené na pomocnom kozlíku. Montážne otvory sú zakryté uzamykateľnými poklopmi. Čerpadlá sú uchytené na oceľovom vedení, ktoré zaisťuje polohu čerpadla pri demontáži až po jeho vytiahnutie mimo priestor čerpacej stanice.

Ako súčasť každého čerpadla je dodané nasledovné príslušenstvo:

- ponorné kalové čerpadlo FA 10.41-183E+T17-4/12H (400 V, 2,5 kW, spúšťanie priamo), s tepelnou ochranou statora a snímaním priesaku olejovej náplne, pre stacionárnu mokrú inštaláciu s 10 m káblom
- závesné zariadenie DN 100/2RK s horným držiakom vodiacich tyčí a montážnym príslušenstvom
- elektropanel SC L-2x12A-T4-DOL pre ovládanie dvoch čerpadiel od plavákových snímačov
- plavákový snímač MS 1 pre splaškové odpadové vody
- pätkové koleno a montážna sada pätkového kolena,
- vodiace tyče a horný držiak vodiacich tyčí + montážna sada horného držiaka,
- závesná reťaz – 6 m a záves reťaze
- záves na kábel a príchytka kábľa

Potrubie v ČS je z nerezovej ocele a na každom výtlačnom potrubí je inštalovaná spätná guľová klapka. V časti potrubí, ktoré je v zemi, je osadená zemná uzatváracia armatúra DN125, opatrená zemnou súpravou vyvedenou do uzáverového poklopu.

Chod čerpadiel je riadený hladinovými plavákovými spínačmi. Čerpacie zariadenie je ďalej vybavené signalizáciou režimu prevádzky a porúch, ktorého výstupy sú vyvedené do riadiaceho elektropanelu, príp. ďalej do centrálného dispečingu.

Pre demontážne a kontrolné práce na čerpadlách je na dno nádrže inštalovaný rebrík z nerezovej ocele. Čerpadlá budú vyberané pomocou mechanizmu firmy zabezpečujúcej prevádzku a údržbu prečerpávacích staníc. (Terénne vozidlo s hydraulickým ramenom a navijakom).

Technické parametre strojných zariadení:

- Počet čerpadiel	2 ks
- Čistá hmotnosť čerpadla	78,5 kg
- Nominálny výkon čerpadla	20 l/s
- Dopravná výška	6 m
- Inštalovaný príkon 1 čerpadla	2,9 kW
- Menovité napätie	3x400 V
- Dĺžka výtlaku	147,85 m

Režim spínania čerpadiel

V čerpacej stanici, je inštalované jedno hlavné a jedno záložné čerpadlo a výkon hlavného čerpadla je dimenzovaný na max. dovolený výkon. Čerpadlo sa zapína na min. hladine potrebnej na jeho trvalé zaplavenie a bude pracovať až po dosiahnutie vypínacej hladiny, ktorá je nižšia ako spínacia. Čerpadlá sa po dočerpaní a pri opätovnom spúšťaní striedajú, zároveň nie je prípustné, aby boli spustené súčasne obidve čerpadlá.

Požiadavky na bezpečnosť a prevádzku

Čerpacie zariadenie čerpacej stanice pracuje plnoautomaticky bez potreby trvalej obsluhy. Pri prevádzke a údržbe čerpacieho zariadenia je potrebné sa riadiť pokynmi výrobcu, ako aj súvisiacimi ustanoveniami vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Zz. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

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.

Z hľadiska požiadavky na spoľahlivosť prevádzky je čerpacia stanica zaradená v zmysle ON 73 6706 do tretieho stupňa dôležitosti.

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Množstvo odvádzaných dažďových vôd bolo spracované podľa hydrotechnického výpočtu v zmysle normy STN 75 61 01 Stokové siete a kanalizačné prípojky – čl. 6.3.6, podľa ktorého sa pri návrhu odvodňovacieho zariadenia v úsekoch cestných komunikácií uvažuje s periodicitou dažďa $p = 1$ (dážď 1x za rok).

-intenzita dažďa

K

$$q = \frac{K}{t^a + B}$$

$$t = 15 \text{ min}$$

$$p = 1,0$$

$$K = 2132,80$$

$$B = 4,33$$

$$a = 0,916$$

Intenzita návrhového dažďa pre danú oblasť je $q = 131 \text{ l/s ha}^{-1}$,

-návrhové prietokové množstvo zrážkových vôd z povrchového odtoku :

$$Q = A \times \psi \times q$$

kde:

A = plocha odvodňovanej plochy

q = intenzita dažďa

$\psi = 0,90$ - odtokový súčiniteľ – pre spevnené plochy

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „A“ A = 5235 m²

$$Q = 5235 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 61,72 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „A-1“ A = 2118 m²

$$Q = 2118 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 24,97 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „B“ A = 1147 m²

$$Q = 1147 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 13,52 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „B-1“ A = 1030 m²

$$Q = 1030 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 12,14 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „C“ A = 4642 m²

$$Q = 4642 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 54,73 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „D“ A = 6439 m²

$$Q = 6439 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 75,92 \text{ l/s}$$

- odvodňovaná plocha komunikácie – stoka „E, E-1“ A = 2192 m²

$$Q = 2192 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 131 \text{ l/s.ha}$$

$$Q = 25,84 \text{ l/s}$$

Rozsah platnosti

- Manuál užívania objektu SO 512 - Odvodnenie komunikácie „I- D“ od km 1,60-KÚ platí od okamihu predčasného užívania objektov do odvolania.
- Po uplynutí záručnej doby po dobu technickej životnosti vo vzťahu obstarávateľ, užívateľ.

Podklady a súvisiaca dokumentácia

Pre vypracovanie dokumentácie skutočného realizovania stavby boli použité podklady :

- Výškopisné a polohopisné zameranie pozemkov – nový digitálny terénny model
- Inžinierskogeolog. prieskum - GEO-Komárno s.r.o Gen.Klapku 4085/91, Komárno – 11/2015
- Dodané zameranie skutočného vyhotovenia preložky výtlačnej kanalizácie – Geodeticca s.r.o.
- Katastrálne mapy : Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor
- STN 75 6101 2002: Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov
- STN EN 752 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
- STN 736713 Dažďové vpusty
- STN EN 1917 Vstupné šachty a revízne komory z prostého betónu
- STN EN 752-4 Časť 4: Hydraulický návrh a aspekty ochrany životného prostredia
- STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk (75 6910)
- Vzorové listy VL 2.2 Odvodnenie (01.12.2016)

Súvisiace objekty

SO.101 - Účelová komunikácia (obchvat) úsek I., úsek II.
SO.122 - Účelová komunikácia od križovatky „N“, po Strategický park
SO.123 - Účelová komunikácia od križovatky „M“, po Strategický park
SO.124 - Účelová komunikácia od križovatky „O“ po Strategický park
SO.204 - Most na komunikácii (obchvat) v km 1,150 nad okružnou križovatkou "D"
SO.505.1 - Kanalizácia
SO.551 – Preložka vodovodu Ponitran DN600 - primar
SO.552 – Preložka vodovodu DN400 (úprava na PE-DN300)
SO.582 – Preložka toku Dobrotka v križovatke „D“
SO.603 – Mechanická ochrana a prekládka VN vedení
SO.610 - Prípojka NN z TS3E pre VO komunikácie I-D v km 1,75
SO.631 – Verejné osvetlenie prístupovej komunikácie k areálu
SO.634 – Verejné osvetlenie v križovatke „D“
SO.703 – Preložka STL plynovodu

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O KANALIZÁCI

Základné údaje

Dátum vydania povolenia vodnej stavby

Číslo konania a názov orgánu, ktorý ho vydal :
rozhodnutie OÚ ŽP Nitra, dňa 24.05.2017, č. OU-NR-OSZP3-2017/002319-13/F40
rozhodnutie OÚ ŽP Nitra, dňa 02.01.2017, č. OU-NR-OSZP3-2016/048203-02-F40
rozhodnutie MÚ OSP Nitra, dňa 19.09.2017 č. UHA-DUaI-2514/2017-006-Ing.Dá

Dátum uvedenia vodnej stavby do prevádzky:

Stavebné objekty cestnej dažďovej kanalizácie budú uvedené ihneď do trvalej prevádzky.

Údaje o vlastníkovi vodnej stavby:

Údaje o správcovi a užívateľovi vodnej stavby

Názov správcu vodných tokov :

SVP š.p., OZ Piešťany
Nábřežie I. Krasku 3/834
921 08 Piešťany

Vodohospodársky dispečing :

SVP š.p., OZ Piešťany
Správa povodia dolnej Nitry,
ul. Za hydrocentrálou č. 8
949 01 Nitra

Orgán štátnej vodnej správy :

Okresný úrad Nitra,
úsek štátnej vodnej správy
Štefánikova tr. č. 69,
949 01 Nitra

Program prevádzkového monitoringu a kontroly

Vzhľadom na malý rozsah predmetnej kanalizácie nie je vypracovaný žiadny program prevádzkového monitoringu.

Kontrola kvality vody na odtoku do recipientov sa vykonáva podľa rozhodnutia orgánu štátnej vodnej správy, poprípade podľa popisu v manipulačnom poriadku. Doporučujeme, aj keď nebude rozhodnutím určené, robiť rozborov na všetkých výustiach (na konci ORL) jeden raz do roka po zimnom období na hodnoty NEL a nerozpustných látok.

Vyhláška MŽP SR č. 636/2004 Z.z. podľa § 7 odst. 2 sa v programe prevádzkovej kontroly kvality vody určujú:

- 1) miesta prevádzkovej kontroly kvality vody,
- 2) b) počet odberov vzoriek vody a druhy rozborov pri prevádzkovej kontrole kvality vody,
- 3) c) metódy prevádzkovej kontroly kvality vody a hodnotenie výsledkov rozborov vody
- 4) d) evidencia a uchovávanie výsledkov prevádzkovej kontroly kvality vody

V rámci objektu 511 Preložka dažďovej kanalizácie v križovatke "K" na SO.119 sa nepredpokladajú pravidelné kontroly kvality vody - tieto sa budú uskutočňovať pri objektoch odlučovačoch ropných látok a výustných objektoch.

Zoznam súvisiacich dokumentov DSRS

Manuál užívania je súčasťou dokumentácie skutočného realizovania stavby (DSRS), ktorá pozostáva z nasledovnej textovej a výkresovej časti, a to :

1. TECHNICKÁ SPRÁVA
2. SITUÁCIA č. 1
3. SITUÁCIA č. 2
4. SITUÁCIA č. 3
5. POZDĹŽNE PROFILY č. 1
6. POZDĹŽNE PROFILY č. 2
7. POZDĹŽNE PROFILY č. 3
8. ULOŽENIE POTRUBIA
9. KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN300 – DN600
10. KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN700 – DN800
11. KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN1000
12. KANALIZAČNÁ ŠACHTA SO SPÁDISKOM
13. ULIČNÝ VPUST
14. VÝUSTNÝ OBJEKT
15. ARMATÚRNE ŠACHTY S REGULÁTOROM PRIETOKU
16. PREČERPÁVACIA ŠACHTA – STAVEBNÁ ČASŤ
17. PREČERPÁVACIA ŠACHTA – TECHNOLOGICKÁ ČASŤ
18. DETAILS

4. POKYNY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

Popis možných prevádzkových stavov

Základnou povinnosťou prevádzkovateľa kanalizácie je zaistiť bezpečný a plynulý odtok odpadových vôd stokovou sieťou, jej dlhodobú prevádzkovú životnosť, prístupnosť a dobrý technický stav nasledovnými činnosťami:

1. Dodržiavanie prevádzkového poriadku
2. Operatívne odstraňovanie závad na sieti pomocou pohotovostnej čaty
3. Preverovanie kvality odpadových vôd tak, aby sa do kanalizácie nedostávali také vody, ktorých ukazovatele nespĺňajú kritéria prevádzkového poriadku
4. Zisťovanie vodotesnosti jednotlivých stôk
5. Likvidácia hlodavcov v stokách
6. Zabezpečovanie voľného prístupu k vstupným šachtám a k ďalším objektom.
7. Zamedzovanie narušovania potrubí stokovej siete inými rozvodmi podzemných inž. sietí

Obsluha a údržba kanalizácie pozostáva z pravidelných prehliadok jednotlivých stôk, z čistenia zanesených a zapchatých potrubí, šacht a z manipulácie a údržby, predpísanej prevádzkovým poriadkom. Akútne opravy a zásahy, vyplývajúce z prehliadok sa musia odstraňovať v časovom slede podľa naliehavosti tak, aby bola stále zaručená prevádzkyschopnosť a dobrý stav stokovej siete.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť školenie zamestnancov o zásadách bezpečnosti práce a o správnych technologických postupoch pri prevádzke kanalizácie.

Prevádzka kanalizácie - delenie

Prevádzku kanalizácie rozdeľujeme na dva základné prevádzkové stavy :

1. Bežná prevádzka, pri ktorej sa vykonávajú pravidelné prehliadky a z nich vyplývajúce plánované a neplánované činnosti ako sú čistenie stokovej siete, údržba a oprava poškodených objektov a zariadení, resp. prevádzka v zimnom období.
2. Prevádzka kanalizácie pri mimoriadnych udalostiach a haváriách, kedy je potrebné operatívne a urýchlené odstraňovanie vzniknutých nepriaznivých prevádzkových stavov.

Popis činností pri jednotlivých prevádzkových stavoch kanalizácie je uvedený v nasledovnom texte.

Čistenie kanalizácie

Čistenie potrubného rozvodu kanalizácie patrí k plánovaným činnostiam (hlavne pri stokách s nedostatočnou unášacou silou), ale počas prevádzky je možné aj nepredvídané (havarijné) upchatie, resp. zanesenie stoky, alebo šachty. Podľa spôsobu delíme čistenie kanalizácie na hydraulické a mechanické, ktorých popis je uvedený v pokračujúcom texte.

Čistenie kanalizácie je potrebné nielen pri potrubiach s nedostatočným spádom, ale u všetkých stôk (ktoré sú zanesené minimálne 30mm) kvôli odstráneniu povlaku na vnútornom plášti potrubia, pri ktorého rozklade sa vytvárajú organické kyseliny, pôsobiace agresívne na materiál stôk a tým značne znižujú ich životnosť.

Spôsob čistenia stôk sa v súčasnosti stále vyvíja a zdokonaľuje, preto nie je možné prevádzkovateľovi kanalizácie určovať, alebo predpisovať, ktorú metódu má použiť. Presný postup prác si prevádzkovateľ prispôbii na svoje podmienky podľa strojného zariadenia, ktoré má k dispozícii a podľa potrebného počtu čistení, overených na základe prevádzkových skúseností vo vlastnej prevádzke.

Skôr než sa pristúpi k čisteniu kanalizácie, vykoná sa dôkladná kontrola, pri ktorej sa zisťuje hlavne druh, množstvo a výška nánosov. Podľa tohto prieskumu sa určujú úseky kanalizácie pre ich čistenie.

Údržba a opravy

Závady, zistené plánovaným i neplánovanými prehliadkami, alebo vyvolané živelnými pohromami sa musia odstraňovať v časovom slede podľa naliehavosti tak, aby bola zaistená prevádzkyschopnosť kanalizácie a objektov na nej i bezpečnosť pri plnení úloh poverenými zamestnancami. Medzi najčastejšie opravy kanalizácie patri:

1. Oprava stavebných konštrukcií šácht a stokových potrubí.
2. Ochranné nátery kovových konštrukcií.
3. Výmena poškodených stúpadiel v šachtách.
4. Výšková úprava rámov vstupných poklopov a opravy poklopov.
5. Úpravy terénu v najbližšom okolí vstupných poklopov.
6. Odstraňovanie nasýpaného materiálu zo vstupných poklopov a z dna šácht, resp. potrubí.

Väčší rozsah prác, ako sú napríklad generálne opravy, vyžaduje spracovanie dokumentácie a ďalšiu investičnú a organizačnú prípravu.

Prevádzka kanalizácie v zimnom období

Jedná sa o plánovanú činnosť v období, keď vonkajšia teplota poklesne pod +5°C. Pred zimným obdobím je potrebné vykonať všetky kontrolné činnosti a z nich vyplývajúce opravy a prípadné čistenia stôk, aby sa nemuseli vykonávať v zimnom období. Ak je to nevyhnutné, v zimnom období sa doporučuje vykonávať iba mechanické čistenie stôk. Pri nutnom čistení stôk hydraulicky, je potrebné brať do úvahy možnosť zamrznutia vody v zásobníkoch vozidiel.

Havarijné stavy a poruchy

Patria k neplánovaným činnostiam prevádzkovateľa, môžu vzniknúť náhle a nečakane v akomkoľvek čase. K havarijným poruchám patri najmä poškodenie, alebo náhle upchatie kanalizácie, revíznych šácht, vniknutie nebezpečných látok do kanalizácie.

Pri zistení neprietočnosti odpadovej vody v potrubí je potrebné ich okamžité prečerpávanie nad poruchovým miestom do nižších úsekov a zabezpečiť prečistenie upchatého úseku. Pri vniknutí nebezpečných látok do kanalizácie je prevádzkovateľ podľa rozsahu znečistenia povinný postupovať v spolupráci s pracovníkmi úradu životného prostredia, inšpekcie ochrany vôd a hygienikom na odstránení havárie. Musí sa zistiť zdroj havárie a vynaložiť maximálne úsilie na zachytenie nebezpečných látok a ich likvidáciu v súlade s platnou legislatívou.

5. POKYNY NA ZASTAVENIE PREVÁDZKY KANALIZÁCIE (alebo jej časti)

Zastavenie prevádzky kanalizácie môžeme rozdeliť nasledovne:

Pokyny plánované

- môžu vzniknúť pri rekonštrukcii, resp. rozširovaní existujúcej kanalizácie. Pri rekonštrukcii po určených úsekoch sa postupuje tak, že predmetná časť kanalizácie sa dočasne obtokuje so zaústením prípadných kanalizačných prípojek do obtoku. Postup prác je v predmetnom prípade určený podľa harmonogramu prác, ktorý sa spracuje v rámci projektovej prípravy stavby. Upozorňujeme, že do času potrebného na prečerpávanie odpadových vôd je potrebné započítať aj priebeh skúšky vodotesnosti.

Pokyny neplánované

- vzniká pri náhlych havarijných stavoch samotnej stokovej siete (upchatie potrubia, mechanické poškodenie potrubia, resp. šachty), alebo pri nepredvídanom vniknutí odpadových vôd s obsahom nebezpečných látok do kanalizácie. Pri neplánovanom zastavení prevádzky je potrebné jednáť rýchlo a operatívne, podľa druhu poruchy a predpokladaných následkov havárie. Pri mechanickej poruche na kanalizácii sa väčšinou jedná o zastavenie prevádzky iba určitého úseku nad miestom poruchy. Odpadové vody z potrubia nad miestom poruchy sa dočasne prečerpávajú prenosným čerpadlom, napojeným na najbližší rozvod elektrickej energie, alebo na mobilný dieselaagregát, do najbližšieho prevádzkyschopného úseku a zrealizuje sa oprava stokovej siete.

Rozsah zastavenia prevádzky kanalizácie v prípade vniknutia nebezpečných látok do kanalizácie závisí od ich druhu, množstva a tiež od času, ktorý prejde od začiatku havárie do jej zistenia. V predmetnom prípade sa jedná o mimoriadnu udalosť a postupuje sa podľa pokynov, uvedených v čl. 6 - Odstraňovanie havarijných porúch počas mimoriadnych udalostí.

Na zastavenie prevádzky je potrebné mať v sklade prevádzkovateľa alebo zmluvného partnera utesňovacie vaky (2 ks pre každý priemer potrubia), doporučujeme mať vždy 1 ks s výtokovými armatúrami.

Pokyny na vykonávanie a početnosť prevádzkovej údržby

Všetky stoky cestnej kanalizácie, ktoré sa zanášajú, je potrebné čistiť minimálne 1x za rok. Potrebu čistenia jednotlivých stôk viackrát za rok zistí prevádzkovateľ na základe skutočných podmienok, z výsledkov revíznej činnosti na stokovej sieti.

Cyklus čistenia prispôsobí individuálnej potrebe vytýpaných úsekov kanalizačnej siete. Jedná sa hlavne o úseky, v ktorých sa pri geodetickom zameraní zistilo zrealizovanie minimálneho spádu potrubia.

Prvoradú pozornosť je potrebné venovať hlavne stokám = prítokovým potrubiam do objektov ORL spolu so samotnými objektmi. Čistenie stôk sa realizuje, pokiaľ nejde o haváriu, mimo obdobia dažďov. Potrubie kanalizácie sa čistí hydraulicky, alebo mechanicky. Hydraulické čistenie sa realizuje s použitím fekálneho vozidla alebo s použitím špeciálneho vysokotlakového vozidla.

Fekálne vozidlo dopravuje vodu do hydraulického krtka pri tlaku 0,7 - 0,8 MPa. Hydraulický krtko sa skladá z hlavice s otvorom pre silnejší prúd vody dopredu a pre dva prúdy vody obrátené pod 60° striekajúce späť. Prúd vody prúdiaci dopredu uvoľňuje pevne usadený kal. Spätné prúdy tlačia opretím vody o steny stoky krtka dopredu aj s hadicou. Tým je umožnené ľahké prenikanie krtka s hadicou do potrubia pri súčasnom odplavovaní kalov a nánosov smerom po spáde stoky. Poškodenie stoky pri čistení tlakovou vodou je minimálne a prakticky zanedbateľné. V prípade potreby je tiež možné použiť kombinovaný systém čistenia nepriehľadných stôk preplachovaním krtkom a mechanickým prečisťovaním. Posádku tvoria 3 zamestnanci prevádzkovateľa vrátane vodiča, priemerný výkon je cca 250 bm za smenu.

Preplachovanie špeciálnymi vysokotlakými vozidlami patrí medzi najdokonalejšie spôsoby čistenia stôk. Vlastné čistenie sa realizuje tak, že prúdiaca voda prechádza špeciálnou tryskou pod tlakom cca 6 - 10 MPa a naráža pod sklonom 35° alebo 45° na steny stoky, takže uvoľnené usadeniny odtekajú v smere spádu stoky a tryska je poháňaná dopredu reaktívnou silou prúdu. Voľbou správnej trysky je možné dosiahnuť maximálny účinok pri malej spotrebe vody. Vysokotlaková hadica sa odvíja z navijaku, umiestneného na čistiacom voze, ktorý stojí nad šachtou. Vozidlo nesie zásobník preplachovacej vody a agregát, pre vytváranie tlaku s príslušnými zariadeniami pre kontrolu a usmernenie tlaku. Agregát je spravidla vybavený striekacou pištoľou, ktorá sa používa na vystriekanie šácht, stien, dlážok a plôch všetkých druhov. Uvoľnené organické látky sú odplavované po spáde stoky smerom k vyústeniu.

Potrebnú obsluhu vykonávajú 3 zamestnanci prevádzkovateľa vrátane vodiča, priemerný výkon je 400 - 500 bm/smenu.

Mechanické čistenie stôk prešlo za posledné roky značným vývojom. Používa sa tam, kde sa nachádzajú stoky s menším sklonom, porušeným dnom, alebo so stvrdnutým nánosom na dne stoky. Podstata mechanického čistenia spočíva v pretahovaní lana s kalovou nádobou, prípadne rôznych kotúčov, stieračov a rezákov medzi dvomi šachtami. Pracovnú čatu tvoria 3 zamestnanci vrátane vodiča, priemerný výkon je 45 bm/smenu.

Početnosť čistenia objektov kanalizácie

Vstupné šachty - kontrola, údržba, čistenie a revízia minimálne 1x ročne. Kontrola pozostáva z vizuálnej kontroly poklopu, stúpadiel, stien, dna a prietokosti v šachte. Údržba pozostáva z okamžitej výmeny poškodených, nevyhovujúcich a opotrebovaných poklopov a rámov. Hrdzavé, alebo chýbajúce stúpadlá musia byť nahradené novými s poplastovanou úpravou povrchu. Čistenie pozostáva z odstránenia nánosov na dne, zoškrabania slizu zo stien šachty a prepláchnutia šachty prúdom tlakovej vody. Sútokové šachty si vyžadujú väčší počet kontrol a čistení, najmenej 3 x ročne. Revízia pozostáva zo zistenia celkového stavu

jednotlivých šacht. V prípade, že revízia šachty preukáže závažné nedostatky - porušenie stavebných častí, pokles terénu v okolí šachty, prepadnutie šachty a podobne, je potrebný väčší stavebný zásah - asanáciu, ktorú je potrebné naplánovať.

Charakteristika prevádzky

Práca zamestnancov na úseku údržby a čistenia zariadenia kanalizácie je úzko spätá s pracovným prostredím a poveternostnými vplyvmi, ktoré sú z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci veľmi náročné a pôsobiace nepriaznivo na zdravotný stav a psychiku zamestnancov. Ide o prostredie nútiace zamestnanca k bezprostrednému styku s odpadovými vodami, spôsobujúce zamorenie a zamokrenie pracovných odevov. Väčšinou dochádza i k priamemu kontaktu pokožky so znečistením.

Prostredie presýtené parami a plynmi je nebezpečné jedovatými účinkami, prípadne i výbušným prostredím. Podzemné priestory sú nebezpečné i rozdielnou teplotou v porovnaní s vonkajším ovzduším, zvlášť v zimnom období, ďalej je to stiesnené prostredie s veľkými výškovými rozdielmi, obmedzujúce pohyb zamestnancov, so zvýšeným nebezpečím poranenia padajúcimi predmetmi. Nebezpečné sú i priaznivými podmienkami pre výskyt a množenie rôznych hlodavcov a nakoniec i situovaním objektov kanalizácie v komunikácií, resp. v jej tesnej blízkosti. Nepriaznivé vplyvy pôsobiace na človeka sa zväčšujú, ak sa zanedbáva údržba zariadenia a pravidelné čistenie kanalizácie.

Tieto špecifické pomery v prostredí stokovej siete spôsobujú vysokú chorobnosť, nie zriedka i s trvalými následkami, častou úrazovosťou a nepopulárnosťou tejto profesie medzi zamestnancami. Zmiernenie, alebo odstránenie špecifických pomerov prostredia stokovej siete, prípadne obmedzenie kontaktov pracovníkov s týmto prostredím je dosiahnuteľné používaním vysoko účinných ochranných odevov, bezpodmienečným dodržiavaním bezpečnostných pokynov, ale zvlášť nasadením vysoko účinných mechanizmov.

Potrebný počet zamestnancov

Počet a profesie zamestnancov prevádzkového strediska kanalizácie je určený podľa ukazovateľov optimálneho počtu zamestnancov prevádzkovateľa.

Z hľadiska bezpečnosti prevádzky a použitia mechanizmov na kanalizačnej sieti sú v pracovnej skupine potrební minimálne 3 zamestnanci, preto musí byť tento počet bezpodmienečne dodržaný.

Popis práce čističa kanalizačného zariadenia

1. Čistenie kanalizačných potrubí a iných objektov kanalizačnej siete.
2. Čistenie prípojek kanalizačnej siete, vrátane údržby
3. Práce spojené so strojným čistením kanalizácie
4. Manipulácia s vyťaženým materiálom (odpadom)
5. Dokonalá znalosť prevádzkovanej stokovej siete

6. PLÁN ÚDRŽBY KANALIZÁCIE

Spôsob kontroly prevádzkového procesu.

Sledovanie a kontrola prevádzkového procesu na stokovej sieti je jednou z najnaliehavejších úloh, ako prostriedok pre získanie informácií a poznatkov o funkcii zariadenia, jeho stave, vývoji, charaktere, o kvalite a množstve odpadových vôd a pre zistenie závad a porúch. Kontrola stokovej siete musí byť realizovaná v priebehu celého roka, najmenej však 1x ročne zamestnancami, vyčlenenými k tomu účelu. Okrem toho sa stoková sieť kontroluje aj pri všetkých ďalších činnostiach, pri ktorých zamestnanci prichádzajú do kontaktu so zariadením na stokovej sieti.

Pri týchto činnostiach je sledovaná najmä:

1. Výška a kvalita nánosov, potreba čistenia.
2. Poznatky o prítomnosti a kvalite cudzích predmetov v stokách.
3. Vnikanie podzemných (balastných) vôd do kanalizácie, prípadne sledovanie ich zdroja.
4. Opatrebovanie potrubia a objektov stokovej siete vplyvom mechanických a chemicko-biologických účinkov odpadových vôd, prípadne inými vplyvmi.
5. Zamorenie stokovej siete hlodavcami.
6. Požiadavky na údržbu, generálne opravy, prípadne rekonštrukciu kanalizácie.
7. Zloženie a kvalita vypúšťaných odpadových vôd.
8. Sledovanie plynulosti a čistoty odtoku odpadových vôd.
9. Kontrola prác, realizovaných vlastnými zamestnancami.

Kontrola kanalizačnej siete sa realizuje nasledovnými metódami :

1. Priamou metódou vizuálnou.
2. Nepriamou metódou vizuálnou (pomocou zrkadiel, presvetlenia).
3. Nepriamou metódou s použitím techniky (kanalizačná videokamera).

Kontrola objektov na kanalizácii

Realizuje sa najmenej 1x za rok, ak nie je v ďalších bodoch ustanovené inak. Prehliadkou objektov na stokovej sieti sa zisťuje ich priepustnosť, potreba čistenia, údržby, obnov, overovanie správnej funkcie, zníženie alebo zvýšenie úrovne vstupných poklopov, vrátane úprav okolitého terénu. Do objektov, kde je dôležité prevádzkové zariadenie, musí byť zaistený prístup i v zimnom období.

Na predmetnej kanalizácii sa budú kontrolovať hlavne vstupné šachty (revízne, spojovacie). Prehliadky šacht a prisl. objektov sa realizujú pri čistení, revízii a údržbe stôk, najmenej však 1x za rok. Pri kontrole sa zisťujú poškodené, nevyhovujúce a opotrebované poklopy, skorodované alebo chýbajúce stúpadlá, nánosy nečistôt na stenách, dne a podestách šacht a prietoknosť jednotlivých potrubí kanalizačnej siete.

Prevádzka a inšpekčná kontrola

Kontrola kanalizácie je prevádzková a inšpekčná podľa toho, kto a pre aký účel ju realizuje.

Prevádzková kontrola je zameraná predovšetkým na problémy spojené s riadením prevádzky stokovej siete, ako je ekonomická prevádzka, predchádzanie poruchám a haváriám, a pod. Uskutočňuje ju sám prevádzkovateľ a je potrebné, aby bol do nej zapojený čo najširší okruh pracovníkov.

Organizácia práce pri prevádzkovej kontrole spočíva hlavne na dobre zostavenom pláne, rozpisanom na jednotlivých pracovníkov. V pláne sa stanoví kto, čo, kedy a prípadne ako bude zabezpečovať. Plán kontrolnej činnosti je potrebné plniť a plnenie pravidelne sledovať.

Inšpekčná kontrola sleduje predovšetkým hľadisko dozoru, aj keď pochopiteľne pomáha riešiť prevádzkovateľovi i zložitejšie problémy, spojené s riadením prevádzky kanalizácie. Náplň práce kontrolného orgánu (napr. orgán štátnej vodnej správy, hygienik, správca vodného toku...) závisí do značnej miery na jeho pomere k priamemu prevádzkovateľovi kanalizácie a na jeho personálnom a materiálnom vybavení. Činnosť kontrolného orgánu môže mať formu komplexného šetrenia, námatkovej kontroly, alebo jednorazového šetrenia.

Plán údržby kanalizácie

Položka/mesiac	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Stoková sieť					1							
Sútokové šachty			1		1		1		1		1	
Šachty					2							

Kód úkonu Druh vykonanej práce

- | | |
|---|---|
| 1 | Čistenie a odstraňovanie splavenín, slizu a nečistôt v potrubí a šachtách |
| 2 | Odstránenie nánosov a nečistôt zo stien, ako i nánosov na dne a podestách |

Pokyny na riadenie a výkon prevádzky počas mimoriadnych udalostí

Mimoriadne zhoršenie, alebo ohrozenie kvality vôd je spravidla náhle, nepredvídané a je spôsobené vypúšťaním odpadových vôd do kanalizácie bez povolenia, resp. v rozpore s prevádzkovým poriadkom, alebo spôsobené neovládateľným únikom nebezpečných látok. Mimoriadna udalosť sa prejavuje najmä zafarbením, alebo zápachom vody, tukovým a olejovým povlakom alebo penou v kanalizačnej sieti.

Mimoriadnou udalosťou je aj náhla havarijná porucha na objektoch kanalizácie, v dôsledku ktorej je možný únik odpadových vôd z kanalizačnej siete do okolia (na povrch, do vodného toku, do podzemných vôd). Bude sa jednať pritom aj o koordináciu činnosti gravitačného odvádzania vôd, resp. čerpania, z úsekov s poruchami do nižších úsekov odtokovej kanalizácie (metódou bypass).

Odstraňovanie havarijných porúch počas mimoriadnych udalostí

Havarijné poruchy na kanalizácii počas mimoriadnych udalostí je potrebné odstraňovať okamžite, aby sa ich rozsah nezväčšil a aby sa zamedzilo ďalším škodám na zariadeniach. Taktiež hygienické Závady, vzniknuté v dôsledku porúch treba bez meškania likvidovať (činnosť realizujú zamestnanci pohotovostnej čaty prevádzkovateľa).

Pri haváriách ide najmä o poškodenie, alebo upchatie stôk, šácht alebo o vniknutie nebezpečných látok do kanalizácie, resp. následne aj do recipienta. Pri vniknutí týchto látok do stokovej siete je prevádzkovateľ povinný postupovať v spolupráci s pracovníkmi úradu životného prostredia, SIŽP odboru inšpekcie ochrany vôd a hygienikom na odstránení havárie. Musí sa zistiť zdroj havárie a vynaložiť maximálne úsilie na zachytenie nebezpečných látok a ich likvidáciu v súlade s platnou legislatívou.

Dôraz je potrebné klať na včasné ohlásenie havárie obsluhu kanalizácie (požiadatť políciu, požiarnikov a pod. o včasné nahlásenie) Pri havárii stavebných častí sa musí prevádzkovateľ postarať o okamžité odstránenie havárie tak, aby bola zabezpečená prevádzková schopnosť stokovej siete a objektov na nej.

Nástroje a materiál, potrebný na zneškodňovanie havárie je uložený v priestoroch prevádzkovateľa kanalizácie.

Počas mimoriadnych udalostí na kanalizácii treba vždy dodržiavať zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov („vodný zákon“) a Vyhlášku MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Prevádzkovateľ pri zistení havárie musí zabezpečiť, aby sa do kanalizačného systému a do okolitého prostredia nedostávala nebezpečná látka aj naďalej. V čo najkratšom čase zistiť rozsah znečistenia v kanalizačnom systéme a na prvom nezasiahnutom úseku spraviť opatrenia na jeho nešírenie sa ďalej. K tomuto je potrebné, aby si prevádzkovateľ so sebou doniesol uzatváracie vaky potrubia. Tieto vaky, min. 2 ks pre každý priemer potrubia musí mať spolu s ostatnými zariadeniami na zabránenie havárií v sklade resp. u zmluvného partnera, ktorý ich zapožičia. V prípade, že v čase havárie neprší, je potrebné okamžite uzavrieť odtok a z hladiny postupne odčerpávať znečistenie (ak sa jedná o ropné látky).

Ak prší, tak je potrebné uzavrieť odtok uzatváracím vakom prietochným a najskôr nechať zavzduť kanalizáciu až na úroveň, kedy by sa voda prelievala do okolitého terénu a zároveň zneškodňovať znečistenie z hladiny v stoke. Až v prípade dlhšie trvajúceho dažďa pustiť cez zatesňovací vak určité množstvo, pričom sa predpokladá už odstránenie prevažnej časti havarijného znečistenia a zároveň veľké nariadenie zostatkového znečistenia. Ak sa jedná o nebezpečné látky iného ako ropného charakteru (kyseliny, farby riedené vodou) je potrebné postupovať podľa havarijného plánu prepravcu týchto látok.

Pokyny na odstraňovanie havarijných porúch

1. Kanalizačné poklopy treba utesniť pomocou plastových vriec naplnených vodou, alebo pieskom a utesnené miesto zasypať sorbentom (napr. vapexom, alebo drevenými pilinami).
2. Vytvorením pieskovej alebo zemnej hrádze zabrániť roztekaniu nebezpečných látok po okolitých plochách a ich vniknutím do kanalizácie.
3. Rozliate nebezpečné látky sústrediť tak, aby sa dali odčerpať do kovových sudov.
4. Plochu v mieste havárie posypať sorbčným materiálom, s následným odstránením nasýteného materiálu do sudov.
5. Prevádzkovateľ je povinný vytvoriť predpoklady pre maximálne zachytenie úniku nebezpečných látok v kanalizácii na čo najkratšom úseku (v najbližšej šachte).
6. Nebezpečenstvo výbuchu alebo požiaru v kanalizácii je možné zmierniť vzduťím vody v kanalizácii v profile, ktorý ešte nie je ovplyvnený uniknutou nebezpečnou látkou.
7. Zvyšky nebezpečných látok, najmä jedov, ktoré nie je možné odstrániť mechanickou cestou, zneškodniť v spolupráci s odborníkmi chemickou cestou podľa havarijných opatrení pôvodcu havárie a používateľa týchto látok.

Spôsob zabezpečenia náhradného riešenia

Pri havarijných poruchách na kanalizácii alebo plánovaných opravách, pri ktorých je potrebné zastavenie prevádzky stokovej siete, alebo jej určitej časti, je potrebné zabezpečiť náhradné odvádzanie odpad. vôd z postihnutého územia, ktoré je možné realizovať dočasným prečerpávaním odpadových vôd z odstaveného úseku kanalizácie, do najbližšieho prevádzkovaného úseku. Odstavenie určitého úseku kanalizácie sa zrealizuje utesnením kanalizačného potrubia v najbližšej kanalizačnej šachte nad postihnutým úsekom.

Prečerpávanie vôd sa realizuje prenosnými ponornými čerpadlami a vodotesnými nadpáateľnými hadicami, ktorými sa odpadové vody prečerpajú do najbližších vhodných prevádzkovaných úsekov kanalizácie. Prenosné čerpadlá sa napoja na najbližší vhodný zdroj elektrickej energie, resp. na mobilný dieselagregát.

V prípade že predmetný úsek kanalizácie je koncovým úsekom stoky, postačí utesniť poklopy uličných vpustov a povrchová voda bude stekať po spevnenej komunikácii do nižšie položených vpustov za opravovaným úsekom.

Kniha revízií, zmien a opráv

Všetky revízie, dokumentujúce aktuálny stav kanalizácie, vykonané opravy a zmeny na kanalizačnej sieti sa zapisujú do knihy revízií, zmien a opráv.

Sem sú zaznamenávané všetky záznamy z pracovných denníkov o stave stoky, zistených nedostatkoch, opatreniach na ich odstránenie, realizované zmeny na kanalizačnej sieti, požadované opravy jednotlivých objektov a zariadení kanalizačnej siete, vykonanie opráv a podobne. Pri každom zázname do knihy sa uvedie dátum, meno a podpis osoby, ktorá záznam napísala.

7. POKYNY NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA

PRI PRÁCI

Obsluhu a údržbu kanalizácie a jej objektov môžu vykonávať len osoby staršie ako 18 rokov. Predpokladá sa, že sa jedná o kvalifikovaných zamestnancov, ktorí boli oboznámení s prevádzkou, bezpečnostnými a hygienickými predpismi, normami a sú pravidelne školení. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť pravidelné lekárske prehliadky, pracoviská vybaviť potrebnými zariadeniami prvej pomoci, organizovať školenia pracovníkov o poskytovaní prvej pomoci a zabezpečovať ochranné odevy a pomôcky a kontrolovať ich používanie. Pri prevádzke, obsluhu, čistení a údržbe kanalizačnej siete je potrebné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a normy. Každý zamestnanec je povinný poznať miesto najbližšej prvej pomoci (NsP Nitra).

Pri vykonávaní údržby a opráv na stokovej sieti (otvorené poklopy šachiet, výkopy, prepadliny, a iné) musí byť pracovisko označené výstražným znamením a dopravnou značkou (pozor na ceste sa pracuje!), s osadením červenobielej zábrany. Dopravné značenie sa umiestni po oboch stranách pracoviska. Výstražné znamenie musí byť čisté, nepoškodené a dobre viditeľné. Za zníženej viditeľnosti je nutné osadiť červené svetlo.

Kruhové poklopy šacht otvárajú vždy dvaja pracovníci súčasne špeciálnymi hákmi. Poklop je potrebné uložiť vedľa otvoru do vzdialenosti cca 1,0 m, aby neprekážal cestnej premávke a pracovníkom. Poklopy sa nesmú otvárať rukami. Primrznuté poklopy sa nesmú rozmrazovať otvoreným ohňom. Po spätnom osadení poklopov na šachty sa musia pracovníci presvedčiť, či je uloženie bezpečné. Porušené poklopy musia byť okamžite vymenené.

Pred vstupom pracovníka do šachty sa musí podzemné zariadenie 20 - 30 minút vetrať. V objektoch sa môže pracovať len vtedy, keď bolo zistené, že prostredie je bezpečné. Zamestnanec musí byť uviazaný a istený druhým zamestnancom, ktorý je na povrchu. V stokách a objektoch sa nesmie pracovať vtedy ak hrozí nebezpečenstvo povodňovej vlny. V objektoch je zakázané fajčiť a vstupovať s otvoreným ohňom. Používať sa môžu len bezpečnostné svietidlá pre priestory s nebezpečenstvom výbuchu. Zamestnanci nesmú pri práci požívať alkoholické nápoje.

Pri čistení stôk motorovými súpravami rôznej konštrukcie musí počet obsluhy zariadenia zodpovedať jej bezpečnej prevádzke. Motorová súprava musí byť ukotvená a zaistená nad vstupom a výfukové plyny nesmú unikať do stôk a objektov. Po dobu prevádzky súpravy sa nemôžu zamestnanci zdržiavať v šachte, ani v stoke a nemôžu sa dotýkať pohybujúcich sa zariadení.

Pri spúšťaní alebo vyťahovaní zariadenia a materiálu zo šachty, nesmie sa zamestnanec zdržovať pod bremenom. Zostup a výstup je po rebríku, ktorého sa musí pridržovať oboma rukami. Pri spúšťaní a vyťahovaní materiálu a náradia sa musia zamestnanci riadiť podľa ustanovení STN 27 0141 „Zdvíhacie zariadenia.“ Materiál musí byť na spúšťacom zariadení pevne uviazaný a kladka bezpečne upevnená. Pri práci vo vstupe nad dnom musí byť zamestnanec zabezpečený ochranným pásom.

Práce so špeciálnymi motorovými vozidlami

Jedná sa hlavne o fekálne vozy a vozy určené na čistenie potrubí kanalizačnej siete. Vodič musí sledovať postup prác a rýchlo reagovať na príkazy spolupracovníkov, prípadne na dohovorené znamenia. Posádky mechanizmov musia dodržiavať ustanovenia pre bezpečnú prácu na ceste, musia mať bezpečnostné oblečenie a pracovné pomôcky. Vodič motorového vozidla musí mať u seba stanovený zoznam vstupov na skládku, kde odváža vyťažený materiál, prípadná voda zo stôk a objektov sa odváža do príslušnej ČOV (musí byť uzavretá zmluva). Špeciálne motorové vozidlo musí svojim stavom vyhovovať platným predpisom a musí byť podrobené skúškam. Umývanie vozidiel musí byť na určených miestach. Hadice musia byť riadne odkvapkané a očistené, aby neznečisťovali vozovku pri jazde a musia byť riadne pripevnené.

8. POUŽÍVANIE MANUÁLU

- Manuál užívania objektu slúži na riadne využívanie a údržbu dažďovej kanalizácie a je pre správcu záväzný.
- V manuáli užívania definované pravidlá prehliadok a údržby sú súčasťou záručných podmienok zo strany zhotoviteľa kanalizácie.
- Pri zmene podmienok užívania, po stavebných úpravách, po vykonaní významnejších opráv, je potrebné tento manuál užívania a prevádzkový poriadok aktualizovať.
- Manuál užívania musí byť k dispozícii tam, kde sa jednotlivé úkony údržby a prehliadok plánujú, vykonávajú, vyhodnocujú a kontrolujú.
- Na základe vypracovaného manuálu užívania a prevádzkového poriadku, správca dažďovej kanalizácie vypracuje plán údržby a preventívnych opráv a plán technických prehliadok. Plán obsahuje predpísané úkony na údržbu.
- Na základe životnosti a trvania jednotlivých konštrukčných častí, správca dažďovej kanalizácie plánuje zdroje na ich výmenu, príp. opravy.
- V manuáli užívania popísané pravidlá technických prehliadok, údržby a prípadných opráv, sú pre správcu objektu dažďovej kanalizácie záväzné.
- Akékoľvek zmeny v Manuáli užívania dažďovej kanalizácie môže vykonať iba poverená osoba a tieto zmeny musia byť schválené podľa vzájomne dohodnutých postupov.
- Všetky zastarané, prekonané alebo neplatné časti manuálu užívania musia byť stiahnuté a nahradené novými.
- Prevádzkovateľ je povinný evidovať vydávané kópie a originály.

V Bratislave, jún 2018

Vypracoval : Ing. Peter Mészáros

SCHVAĽOVACÍ PROTOKOL

Manuál užívania verejnej práce

Názov stavby : **Príprava Strategického parku Nitra**
Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra

Objekt : **SO 512 - Odvodnenie komunikácie „I- D“ od 1,60-KÚ**

Objednávateľ stavby : Slovenská správa ciest
Miletičova 19
826 19 Bratislava

Zhotoviteľ stavby : Združenie „Infraštruktúra Nitra“
DOPRASTAV, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Vlastník, správca :

Autorský dozor : PROMT s.r.o., Robotnícka 1A, 036 01 Martin

Spracovateľ manuálu užívania verejnej práce : DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia I,
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Ing. Peter Mészáros

Tento plán užívania Prevádzkového poriadku sa schvaľuje s platnosťou od

v Nitre dňa

Podpisy:

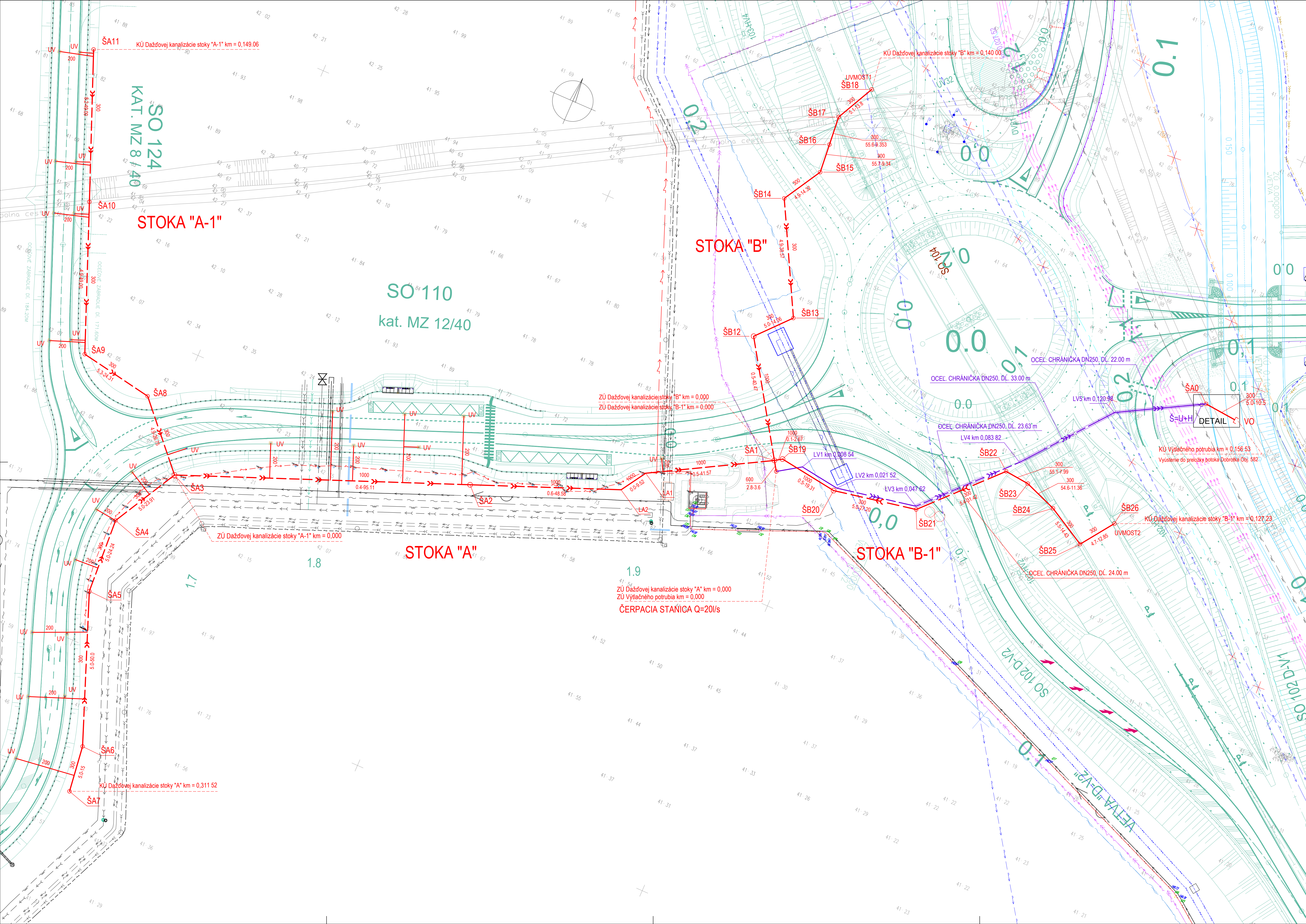
Objednávateľ stavby: Slovenská správa ciest Bratislava

Zhotoviteľ stavby: Združenie „Infraštruktúra Nitra“
DOPRASTAV, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
.....

Budúci správca :

Autorský dozor : PROMT s.r.o.

Projektant stavby DSRS: Dopravoprojekt a.s. Bratislava



- LEGENDA**
- > DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA
 - > DAŽDOVÁ KANALIZAČNÁ PRIPOJKA
 - > VÝTLAČNÉ POTRUBIE
 - ŠA1, ŠB1 KANALIZAČNÉ ŠACHTY
 - UV ULIČNÉ VPUSŤ
 - VO VÝUSTNÝ OBJEKT NA KANALIZÁCI
 - Š-U-H KANALIZAČNÁ ŠACHTA PRE UZÁVER A HYDRANT

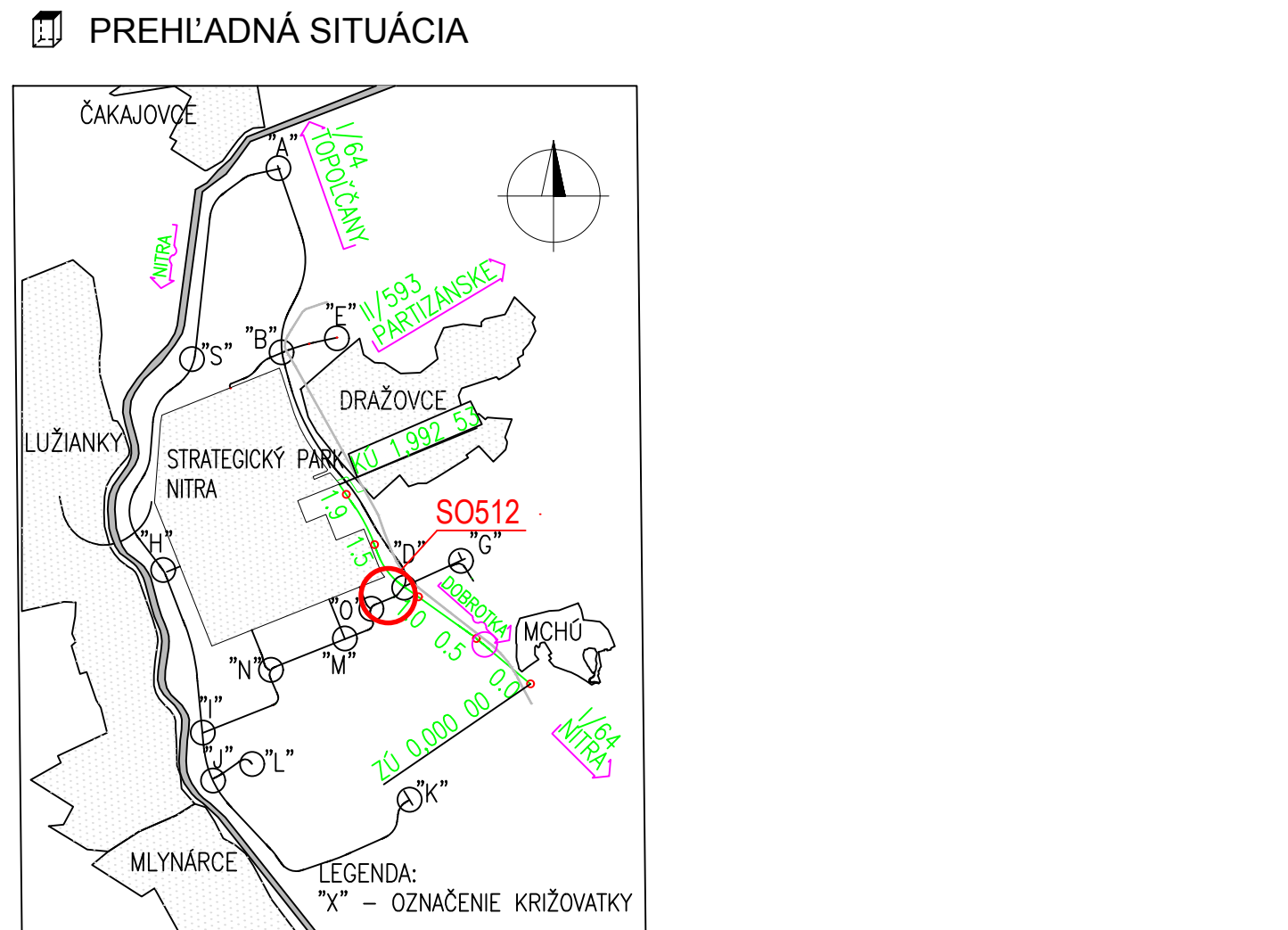
STOKA "A"
PLAST (PP) DN1000, DĹ. 194,76 m
PLAST (PVC, PP) DN800, DĹ. 3,60 m
PLAST (PVC, PP) DN300, DĹ. 113,15 m

VÝTLAČNÉ POTRUBIE DN125
HDPE DN125, DĹ. 147,85 m
PLAST (PVC, PP) DN300, DĹ. 10,5 m (gravitačný rozvod)

STOKA "A-1"
PLAST (PVC, PP) DN300, DĹ. 149,05 m

STOKA "B"
PLAST (PVC, PP) DN300, DĹ. 99,50 m
PLAST (PP) DN1000, DĹ. 40,47 m

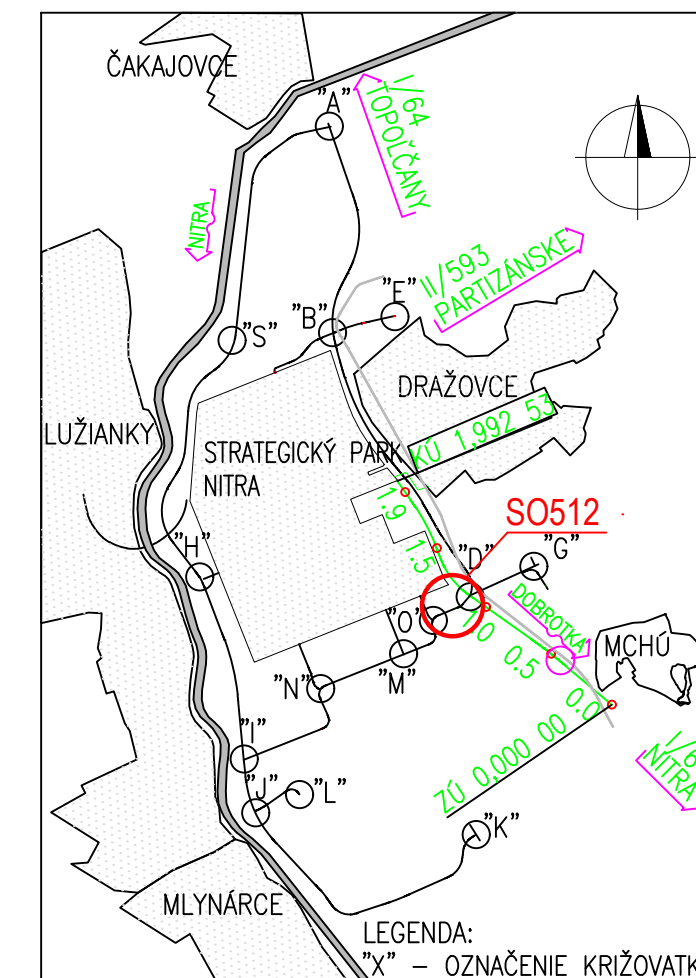
STOKA "B-1"
PLAST (PVC, PP) DN300, DĹ. 105,26 m
PLAST (PP) DN1000, DĹ. 21,98 m



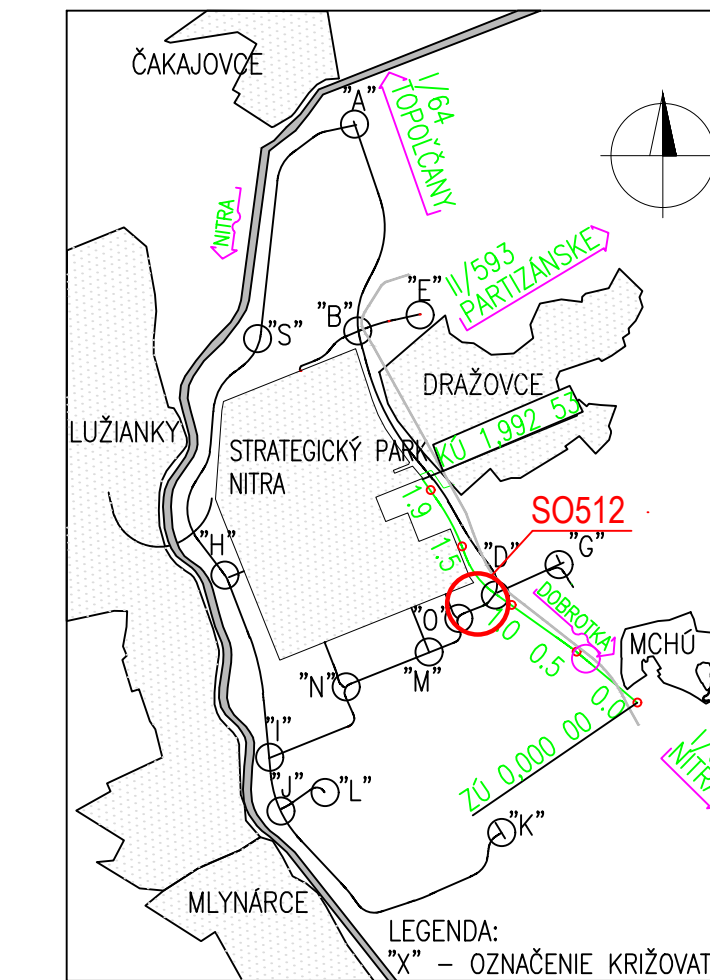
NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA
ZHOTOVITEĽ STAVBY 	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Dopravoprojekt, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	PEČIATKA ING. J. ROVNAN PODPIS

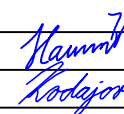
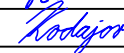
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

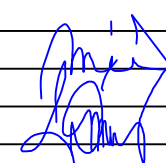
SO 512		
ZHOTOVITEĽ DISR: DOPRAVOPROJEKT, a.s., DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KORNÁRSKA 2,4	DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kornárska 2,4, 832 03 Bratislava ING. J. HARIVANČÍK ING. M. KODAJOVÁ 7782-03	
PODZHOTOVITEĽ DISR: DOPRAVOPROJEKT, a.s., DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KORNÁRSKA 2,4	HL. INŽ. PROJEKTU ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVÁVAL KONTROLOVAL ING. PETER MESZÁROS ING. PETER MESZÁROS ROMAN ZALŠÁK	PODPIS PODPIS PODPIS PODPIS
KRAJ: OKRES: OBJEKT / BUILDING NITRIANSKY NITRA SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE J-I- od 1,60-KU	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynáre, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zbor	DÁTUM FORMÁT MIERKA STUPEŇ DSRS 7782-03 ČÍS. SUPRÁVY: ČÍS. PRÍLOHY: 002



ZHOTOVITEĽ DSRŠ: 1 DOPRAVOVÝ PROJEKT		SOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava			
DOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. J. HARVANOČIK	PODPIS	Harvančík Kodajová
		HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS	
		Č. ZÁKAZY	7782-03		
PODZHOTOVITEĽ DSRŠ: 1 DOPRAVOVÝ PROJEKT		HL. INŽ. PROJEKTU			
DOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSŽAROS	PODPIS	Mészáros
		VYPRACOVAL	ING. PETER MÉSŽAROS	PODPIS	
		KONTROLOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS	
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárske, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM 06.2018 FORMÁT 6 A4		
OBJEKT / BUILDING SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU			MIERKA 1:500 STUPEN DSRŠ ČÍS. ZÁKAZY 7782-03		
SITUÁCIA Č. 1			ČÍS. SÚPRAVY:		ČÍS. PRÍLOHY:
					003

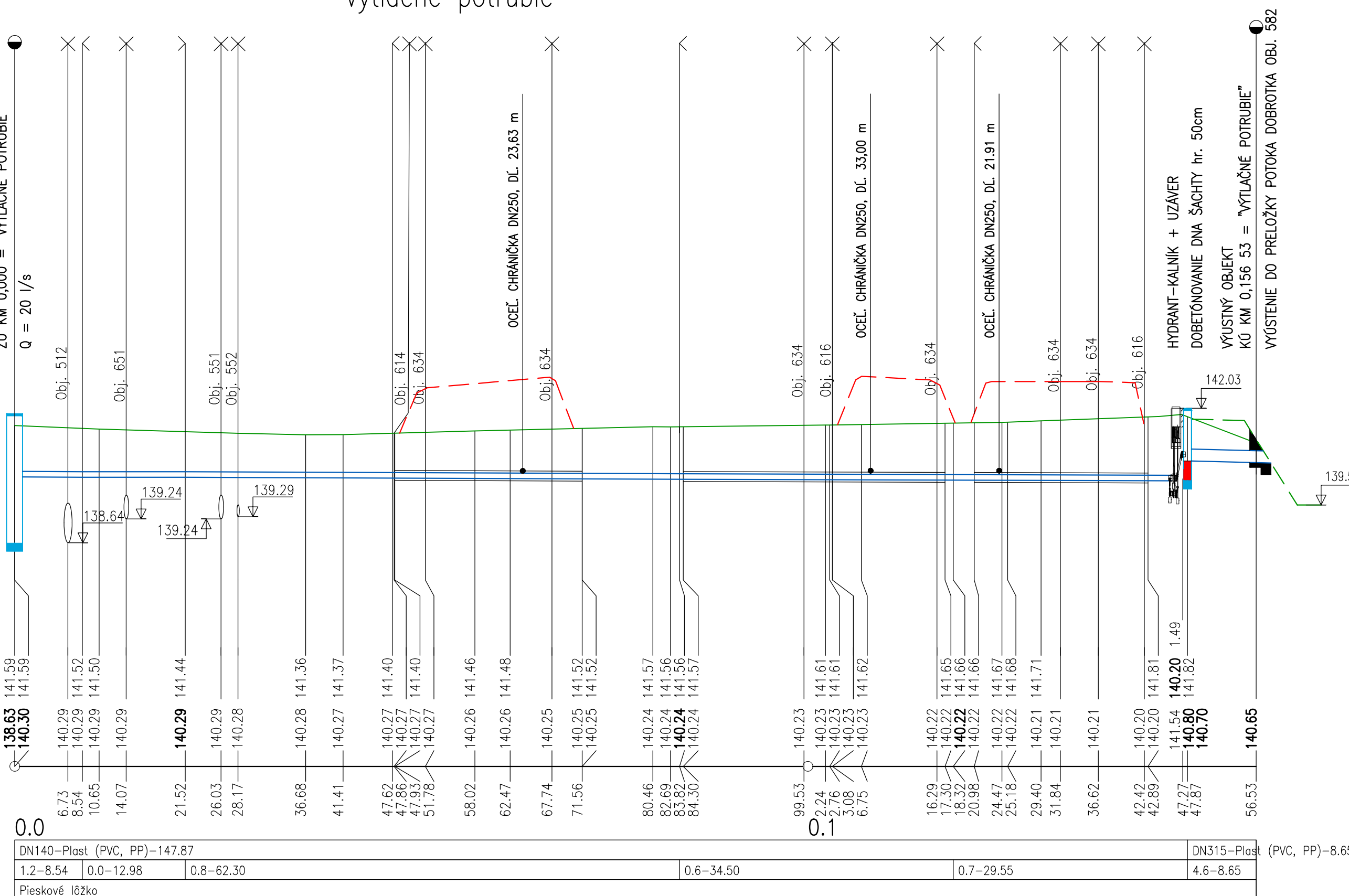


ZHOTOVITEĽ DSRŠ:  DOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMIŇARSKÁ 2,4		SOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I KomiŇarska 2,4, 832 03 Bratislava			
RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I		ING. J. HARVAŇČÍK	PODPIS		
HL. INŽ. PROJEKTU		ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS		
Č. ZAKÁZKY		7782-03			

PODZHOTOVITEĽ DSRŠ:  DOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMÁRŇSKÁ 2,4		HL. INŽ. PROJEKTU			
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MEŠZÁROS	PODPIS		
VYPRACOVAL		ING. PETER MEŠZÁROS	PODPIS		
KONTROLOVAL		ROMAN ŽALÉŠAK	PODPIS		

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynsce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM: 06.2018 FORMAT: 7 A4	
OBJEKT / BUILDING		MIERKA: 1:500 STUPEŇ: DSRŠ ČÍS. ZAKÁZKY: 7782-03	
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		ČÍS. SUPRAYV:	ČÍS. PRÍLOHY:
SITUÁCIA Č. 3		004	

SKUTOČNÝ PRIETOK[l/s]–RÝCHLOSŤ[m/

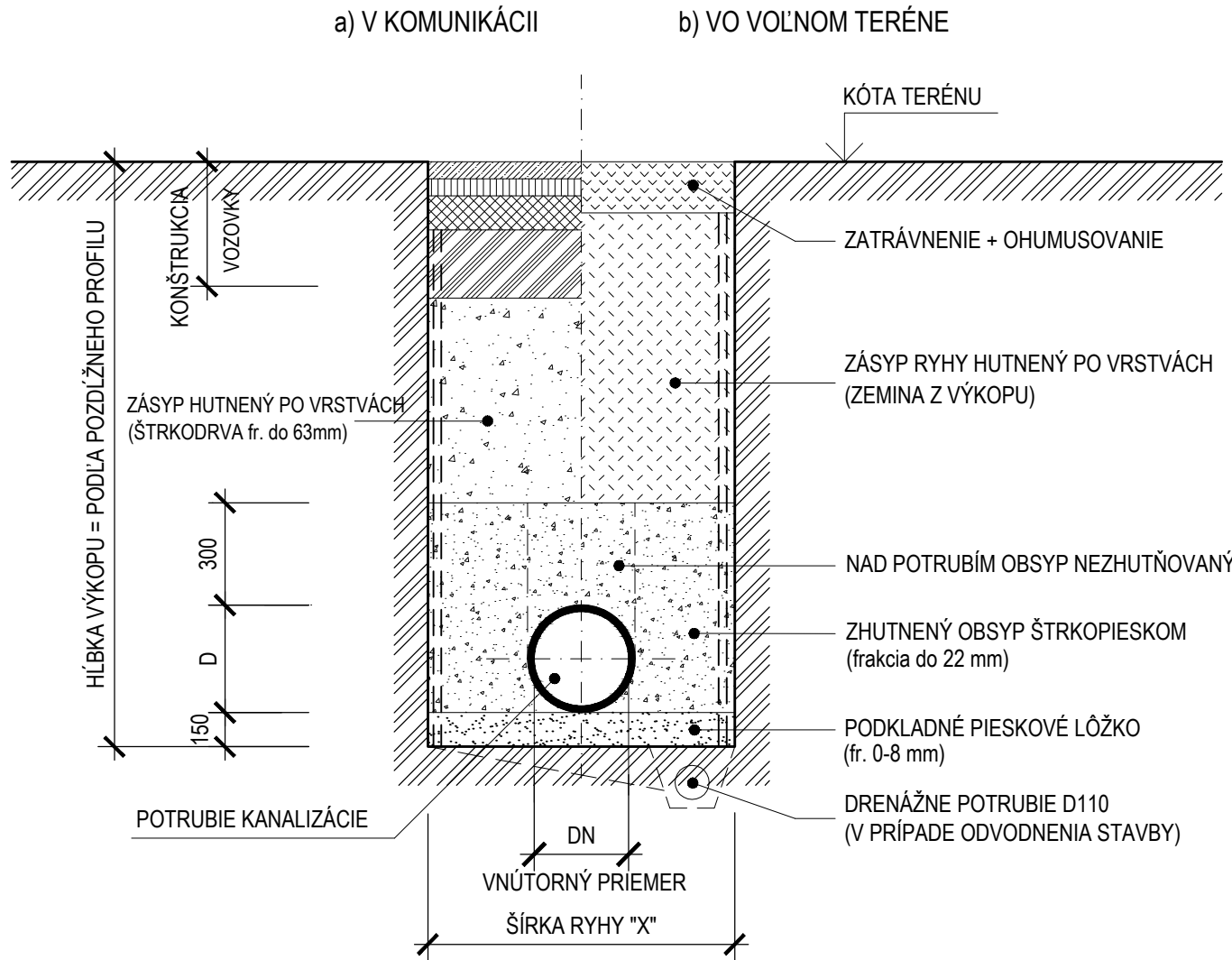
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

ZHOTOVITEL DSRs:  DOPRAVOVÝ PROJEKT, o.s. DIVIZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2/4		DOPRAVOVÝ PROJEKT, a.s. DIVIZIA BRATISLAVA I Kominárska 2/4, 832 03 Bratislava	
RIDATEĽ DIV. BRATISLAVA I HL. INŽ. PROJEKTU Č. ZÁKAZKY		ING. J. HARVAŇČÍK ING. M. KODAJOVÁ 7782-03	
PODZHOTOVITEL DSRs:  DOPRAVOVÝ PROJEKT, o.s. DIVIZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2/4		HL. INŽ. PROJEKTU ZOOPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL KONTROLOVAL	
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		ING. PETER MÉSZAROS ING. PETER MÉSZAROS ROMAN ZÁLEŠÁK	
OBJEKT / BUILDING SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		KATASTR. OZEMIE: k.ú. Mylnáre, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	
NÁZOV PRÍLOHY TITLE POZDĽŽNÉ PROFILY Č. 2		DÁTUM FORMÁT MIERKA STUPEŇ ČÍS. ZÁKAZKY	
06.2018 7A4 1 : 500/100 DSRs 7782-03		ČÍS. SÚPRÁVY: ČÍS. PRÍLOHY:	
		006	

DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA

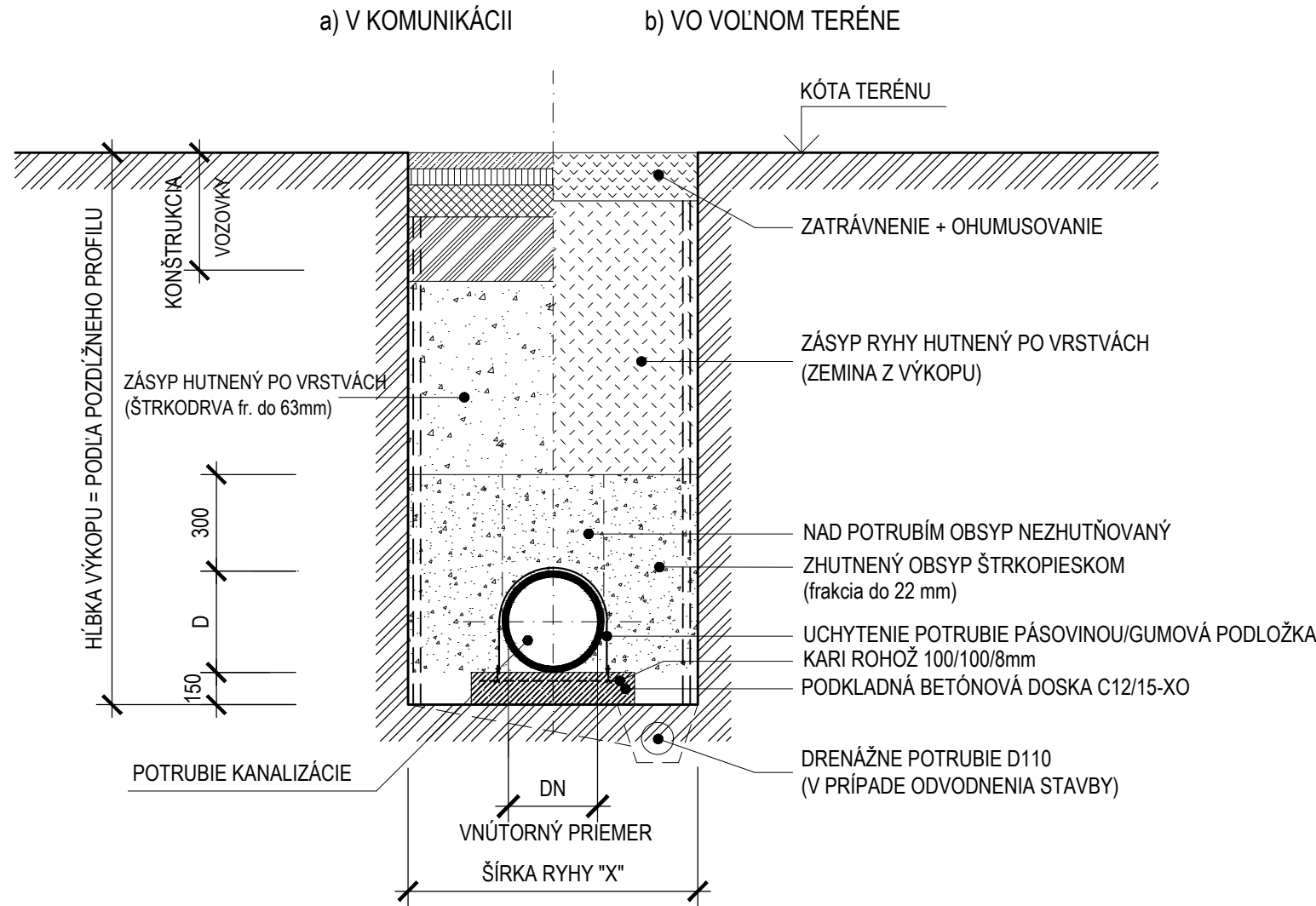
ϕ 1:20 PLASTOVÉ RÚRY (PP, PVC) DN200–DN300
KRUHOVÁ TUHOŠŤ POTRUBIA SN10



DN POTRUBIA	200	250	300	600	800	1000
ŠÍRKA RYHY (X)	1000	1000	1100	1400	1600	1800

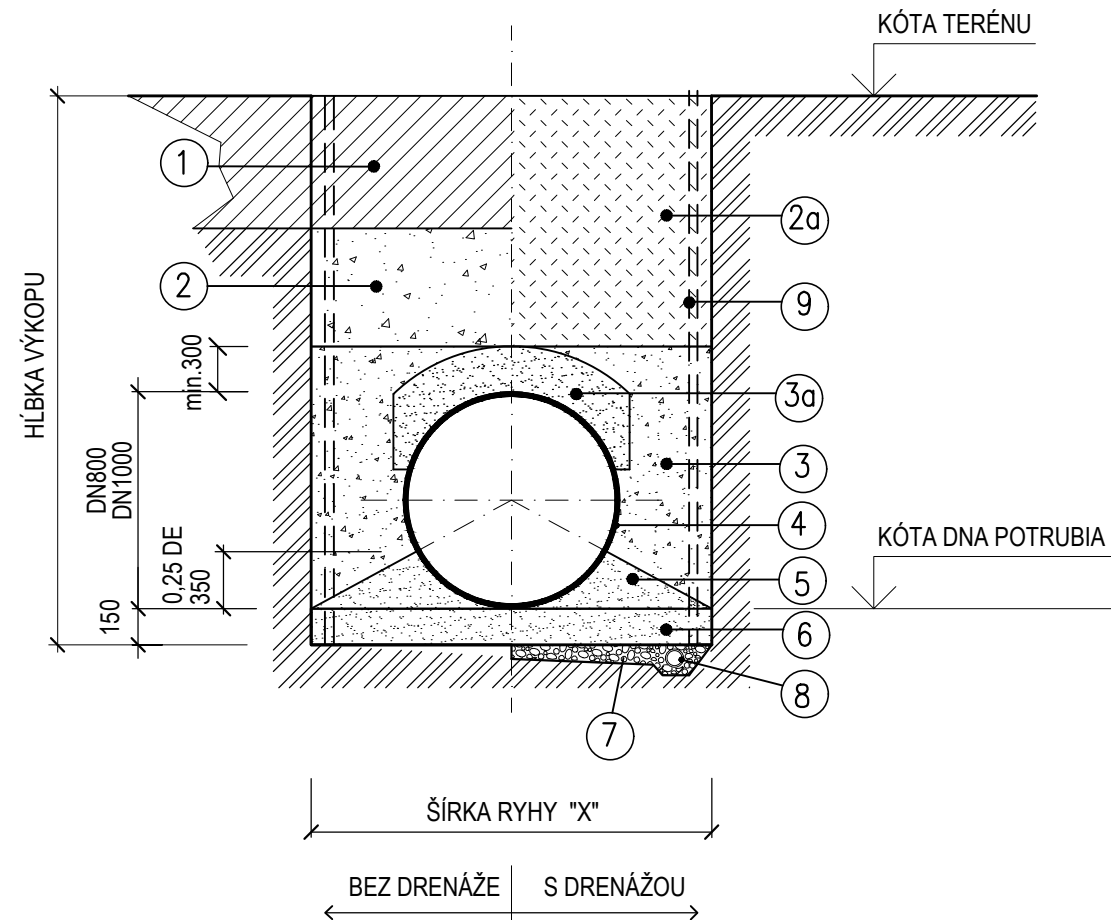
DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA POD HLADINOU PODZEMNEJ VODY

ϕ 1:20 PLASTOVÉ RÚRY (PP, PVC) DN700, DN800, DN1000
KRUHOVÁ TUHOŠŤ POTRUBIA SN12



DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA

ϕ 1:25 PLASTOVÉ RÚRY (PP, PVC) DN700, DN800, DN1000
KRUHOVÁ TUHOŠŤ POTRUBIA SN12



LEGENDA :

1.	KONŠTRUKCIA VOZOVKY, (CHODNÍKA)
2.	ZHUTNENÝ ZÁSYP NESÚDRŽNÝM MATERIÁLOM, ZHUTNENÉ MIN. NA 96% P.S.
2a.	ZHUTNENÝ SPÁTNÝ ZÁSYP V RASTLOM TERÉNE
3.	ZHUTNENÝ OBSYP ŠTRKOPIESKOM FRAKCIE DO 22 mm
3a.	ZÓNA NAD POTRUBÍM, KDE JE ZAKÁZANÉ ZHUTNENIE, MIN. HRúbKA JE 300 AŽ 600 mm, ZÁVISÍ OD TECHNOLOGIE ZHUTŇOVANIA
4.	PLASTOVÁ RÚRA - PP, DN700 a DN1000 mm
5.	ŠTRKOPIESOK ZHUTNENÝ FRAKCIE DO 22 mm,
6.	PODKLADNÉ PIESKOVÉ LÔŽKO, FRAKCIE DO 8 mm
7.	DRENÁŽNA RYHA VYPLNENÁ ŠTRKOM
8.	DRENÁŽNA RÚRKA DN 100 V PRÍPADE VÝSKYTU SPODNEJ VODY
9.	PRÍLOŽNÉ PAŽENIE RYHY

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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
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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	PEČIATKA
	ING. J. ROVNAN	PODPIS

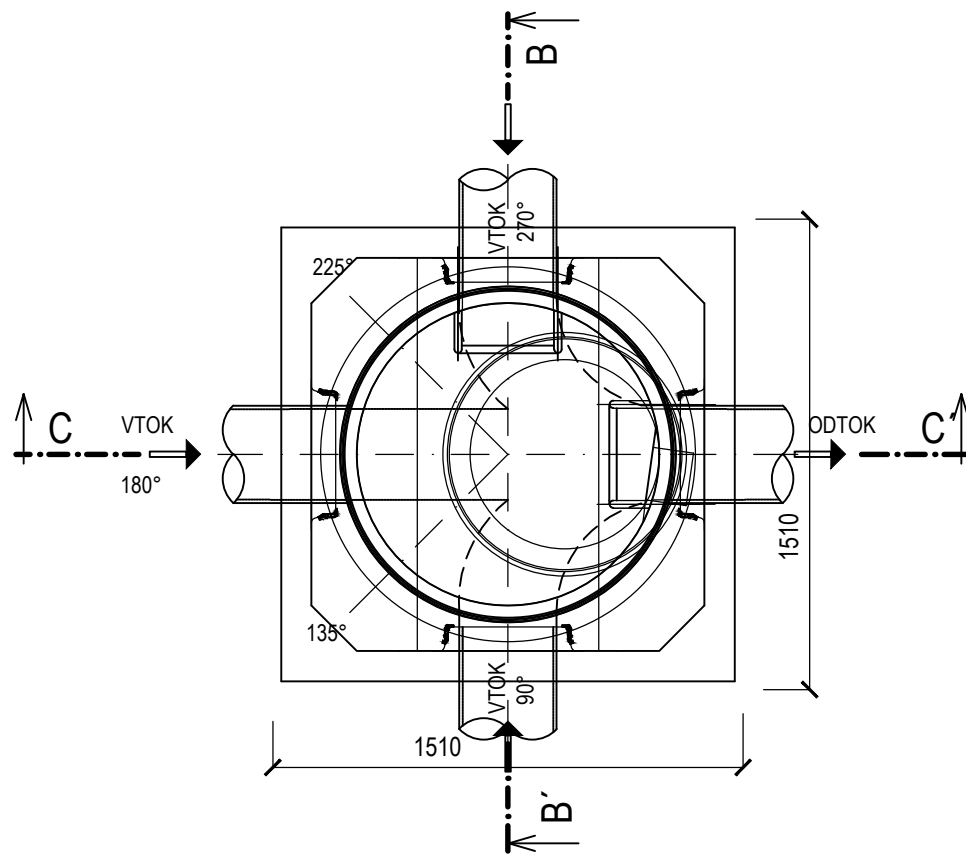
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

ZHOTOVITEĽ DSRs: 		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava	
RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. J. HARVANČÍK	PODPIS	
HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS	
Č. ZÁKAZKY	7782-03		
PODZHOTOVITEĽ DSRs: 		HL. INŽ. PROJEKTU	
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSŽÁROS
		VYPRACOVAL	ING. PETER MÉSŽÁROS
		KONTROLOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK
KRAJ: NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM	06.2018
OKRES: NITRA		FORMÁT	4A4
OBJEKT / BUILDING		MIERKA	1:20, 1:25
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE		ČÍS. SUPRÁVY:	ČÍS. PRÍLOHY:
ULOŽENIE POTRUBIA			008

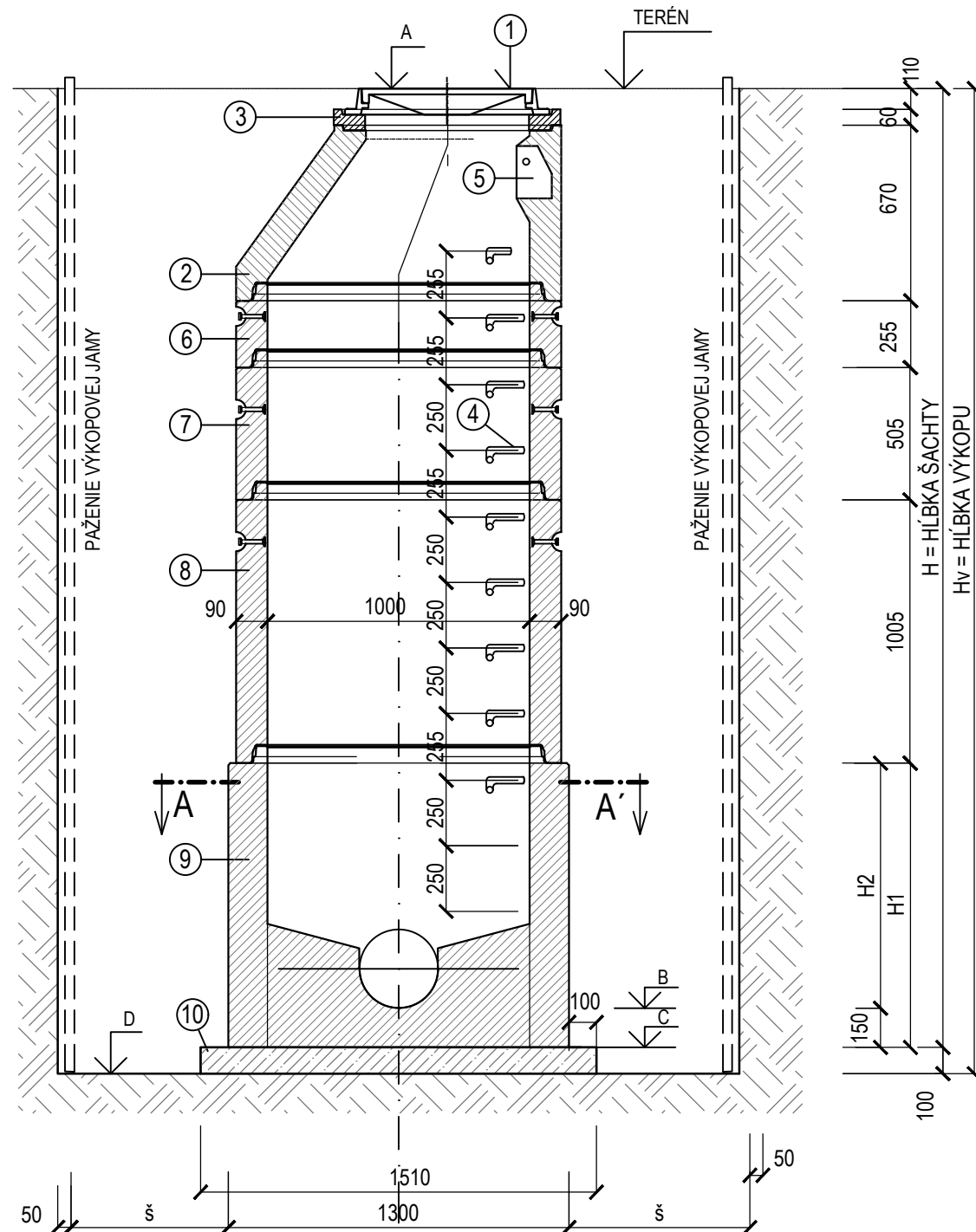
KANALIZAČNÁ ŠACHTA PRE POTRUBIE DN300-DN600

REZ A-A'

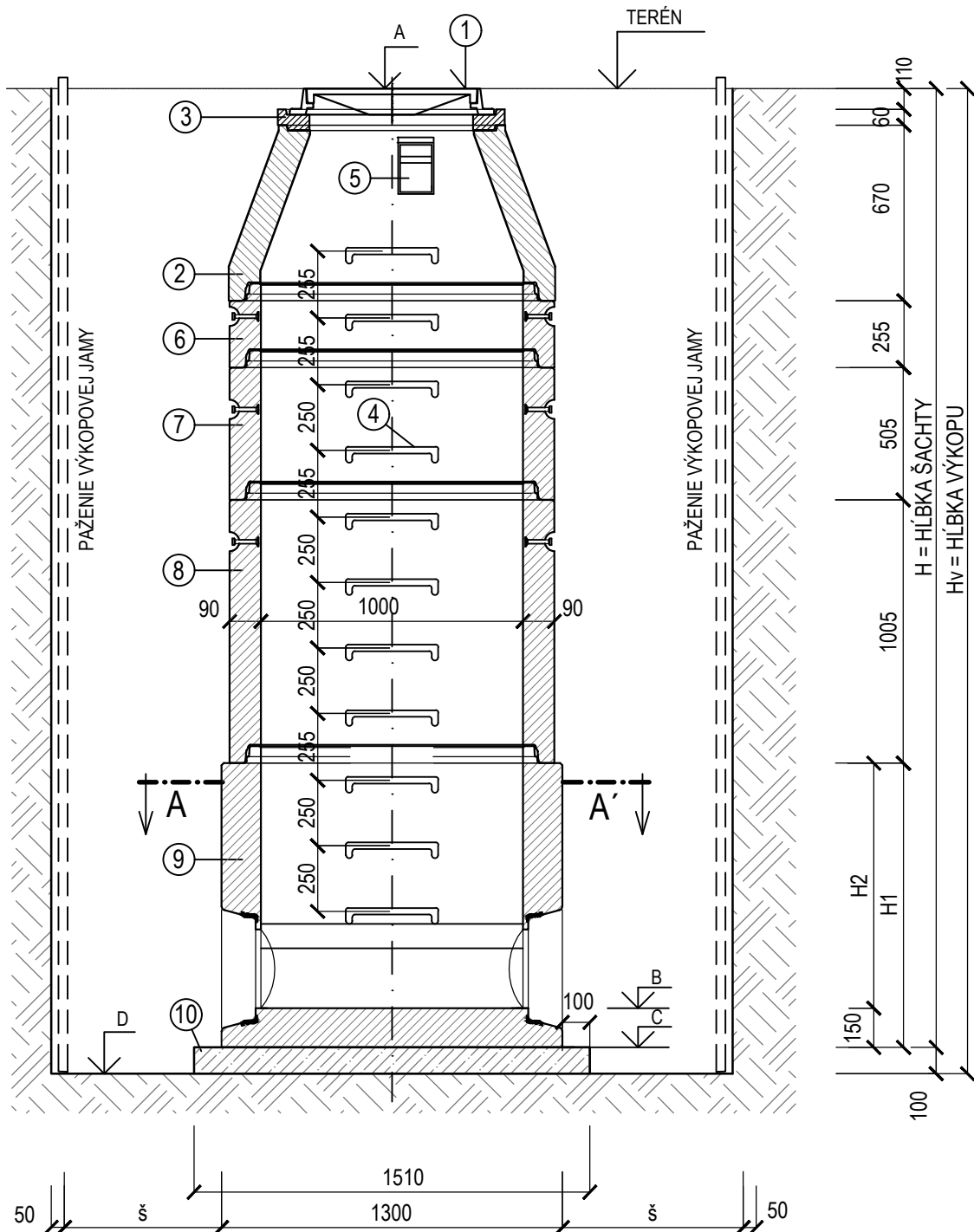


A - KÓTA POKLOPU
B - KÓTA DNA POTRUBIA
C - KÓTA DNA ŠACHTY
D - KÓTA DNA VÝKOPU

REZ B-B'



REZ C-C'



LEGENDA :

Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	POKLOP Z KOMPOZITNÉHO PLASTU, ALTERN. LIATINOVÝ DN600 mm V RÁME, V SPEVNENEJ PLOCHE - TR. D400, V NESPEVNENEJ PLOCHE B125
2	PRECHODOVÁ SKRUŽ h=600mm
3	VYROVNÁVACIE PRSTENCE DN 625/40,60,80,100,120/100 (h=40,60,80,100,120 mm)
4	VIDLICOVÉ STÚPADLO POPLASTOVANÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
5	KAPSOVÉ STÚPADLO PLASTOVÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
6	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/250/90 (h=250mm)
7	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/500/90 (h=500mm)
8	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/1000/90 (h=1000mm)
9	ŠACHTOVÉ DNO DN1000 S KYNETOU PRE POTRUBIE DN300
10	PODKLADNÁ DOSKA Z BETÓNU STN EN 206-1-C12/15-X0

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA ING. J. ROVNAN	PEČIATKA PODPIS

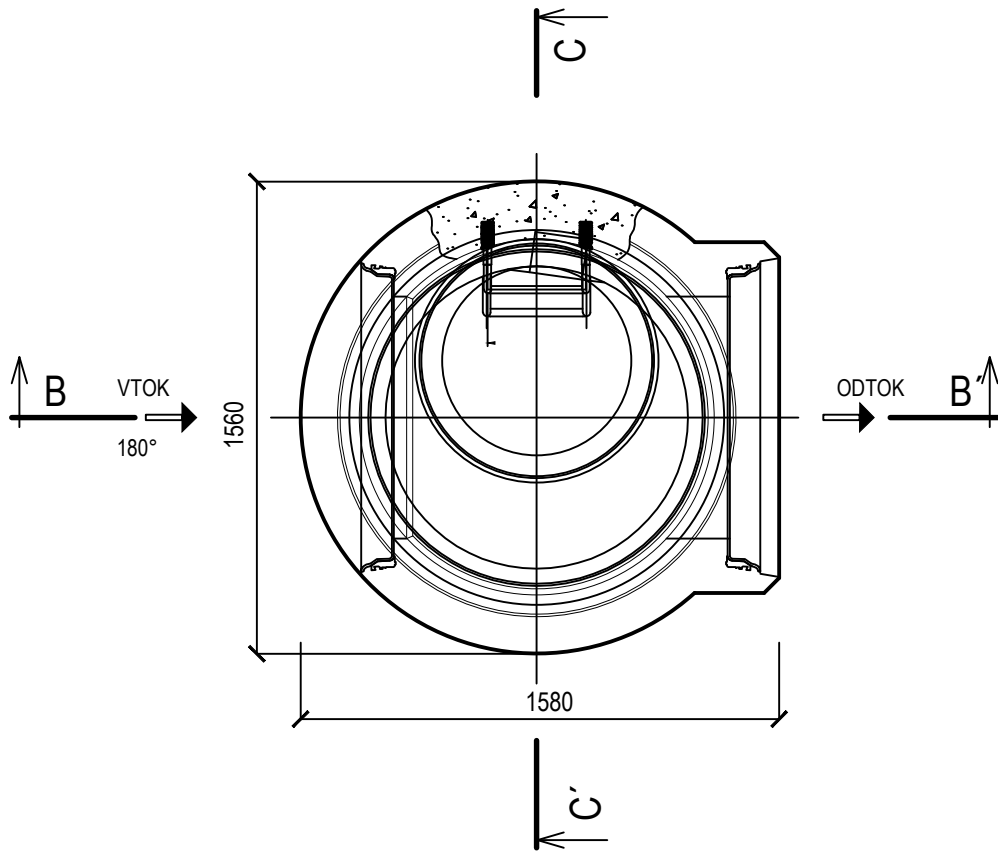
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

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. J. HARVANČÍK	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		HL. INŽ. PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
VYPRACOVAL		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS
KRAJ:	NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE:	k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Čakajovce, Zobor
OKRES:	NITRA	DÁTUM	06.2018
OBJEKT / BUILDING		FORMÁT	4 A4
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		MIERKA	1 : 25
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN300-DN600		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
		ČÍS. SUPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 009

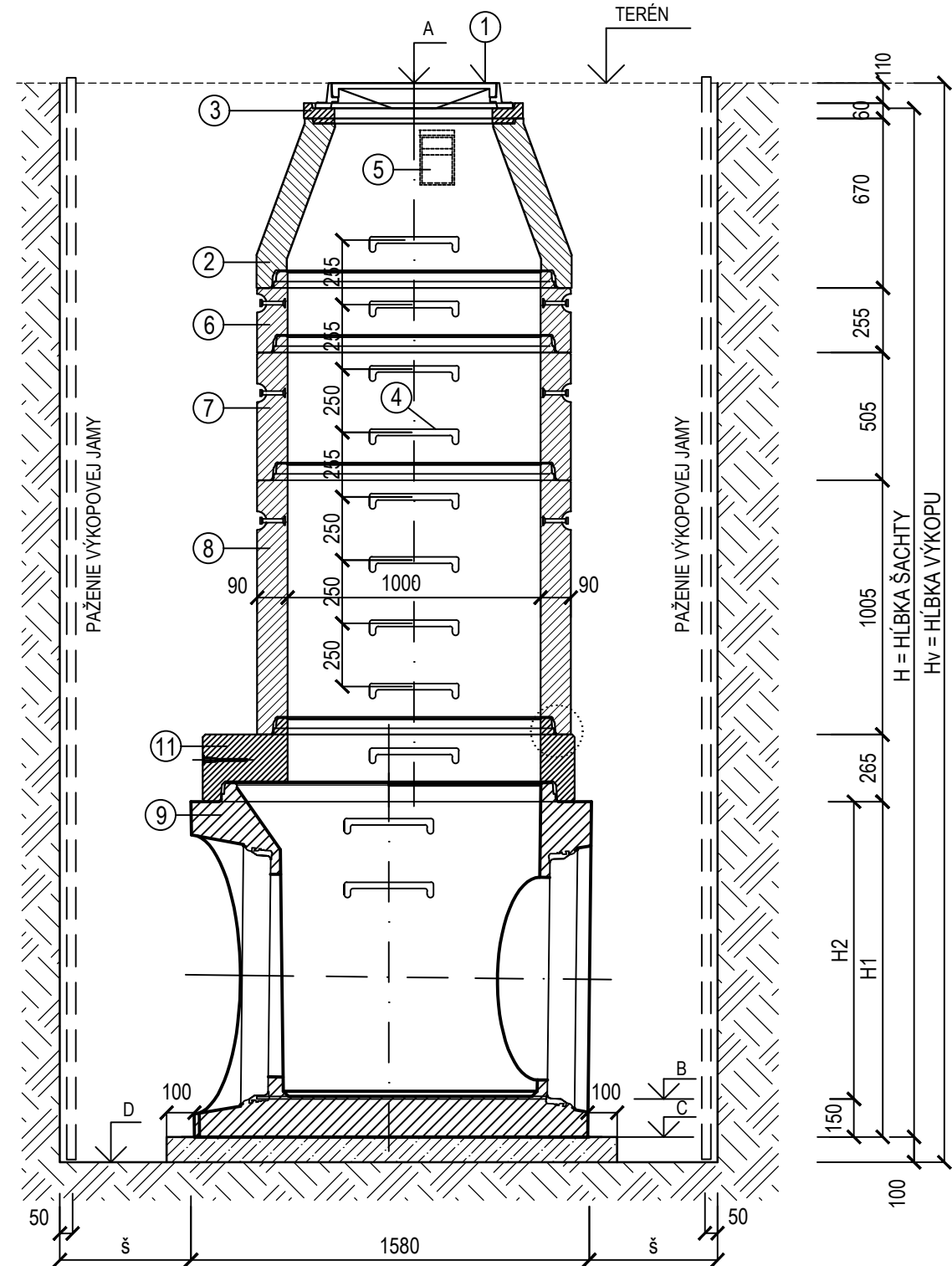
KANALIZAČNÁ ŠACHTA PRE POTRUBIE DN800

PÔDORYS

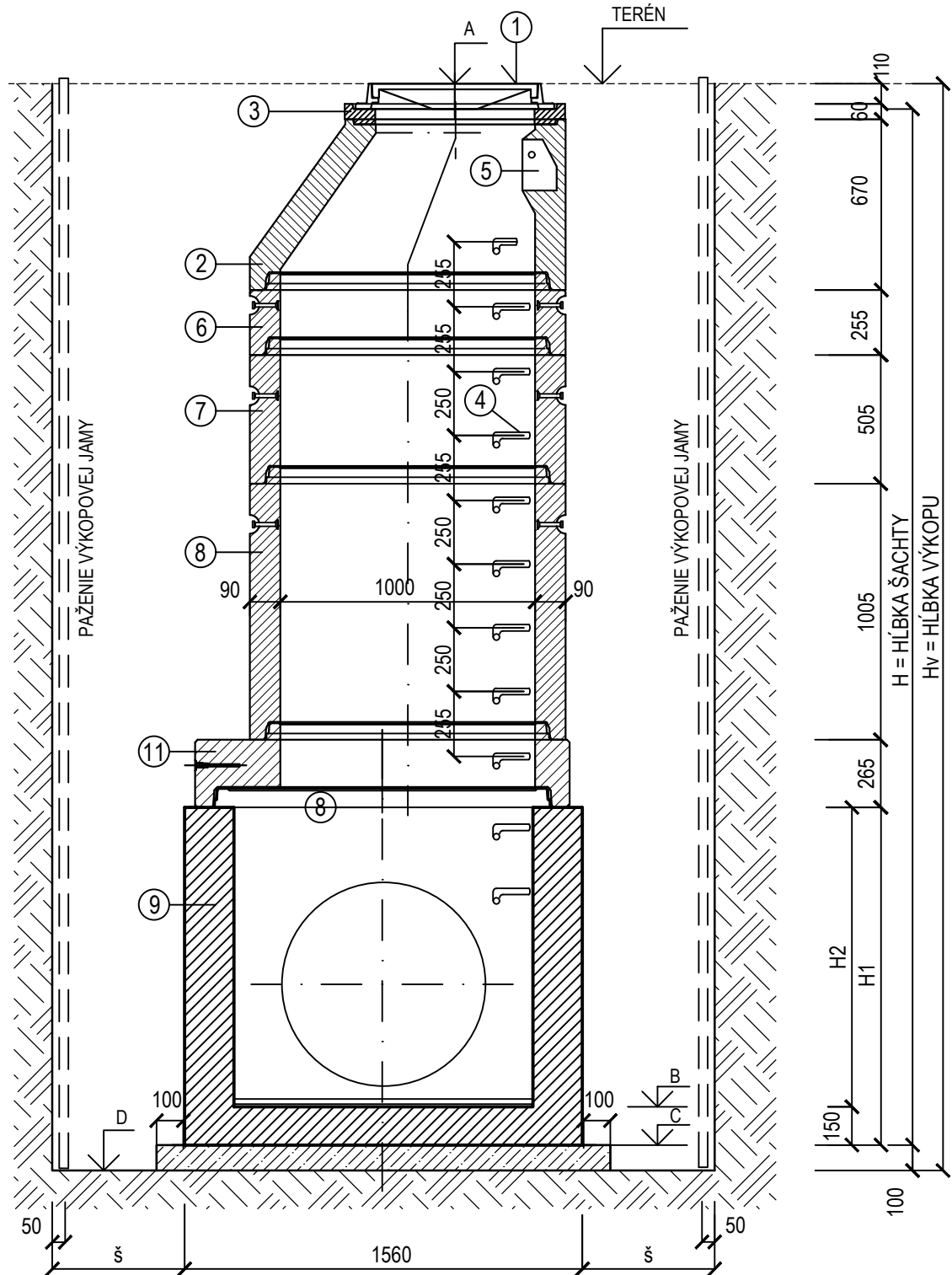


A - KÓTA POKLOPU
B - KÓTA DNA POTRUBIA
C - KÓTA DNA ŠACHTY
D - KÓTA DNA VÝKOPU

REZ B-B'



REZ C-C'



LEGENDA :

Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	POKLOP Z KOMPOZITNÉHO PLASTU, ALTERN. LIATINOVÝ DN600 mm V RÁME, V SPEVNENEJ PLOCHE - TR. D400, V NESPEVNENEJ PLOCHE B125
2	PRECHODOVÁ SKRUŽ h=600mm
3	VYROVNÁVACIE PRSTENCE DN 625/40,60,80,100,120/100 (h=40,60,80,100,120 mm)
4	VIDLICOVÉ STÚPADLO POPLASTOVANÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
5	KAPSOVÉ STÚPADLO PLASTOVÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
6	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/250/90 (h=250mm)
7	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/500/90 (h=500mm)
8	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/1000/90 (h=1000mm)
9	ŠACHTOVÉ DNO DN1200 S KYNETOU PRE POTRUBIE DN800
10	PODKLADNÁ DOSKA Z BETÓNU STN EN 206-1-C12/15-X0
11	ZÁKRYTOVÁ DOSKA DN1200 S OTVOROM NA DN1000

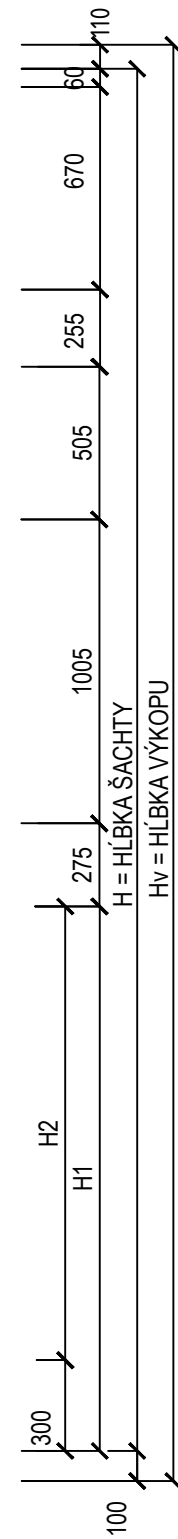
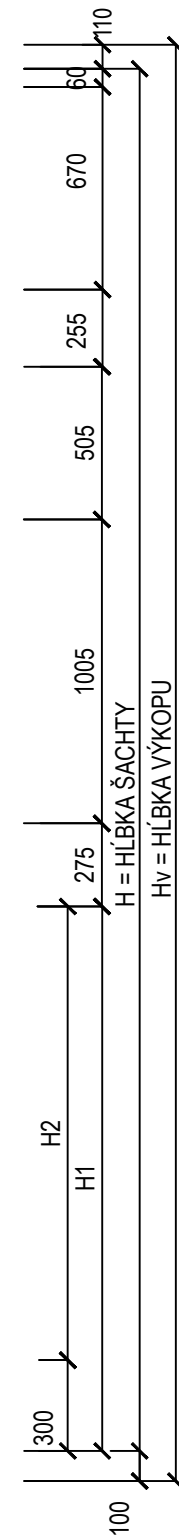
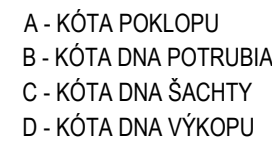
NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA
	ZODPOVEDNÝ SD	PODPIS
ZHOTOVITEĽ STAVBY 	ZDRUŽENIE „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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	PEČIATKA
	ING. J. ROVNAN	PODPIS

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

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. J. HARVANČÍK	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		HL. INŽ. PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
VYPRACOVAL		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS
KRAJ: NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM	06.2018
OKRES: NITRA		FORMÁT	4 A4
OBJEKT / BUILDING		MIERKA	1 : 25
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		STUPEŇ	DSRS
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN700-DN800		ČÍS. SUPRAVY:	
		ČÍS. PRÍLOHY:	010

PÔDORYS



Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	POKOP Z KOMPOZITNÉHO PLASTU, ALTERN. LIATINOVÝ DN600 mm V RÁME, V SPEVNENEJ PLOCHE - TR. D400, V NESPEVNENEJ PLOCHE B125
2	PRECHODOVÁ SKRUŽ h=600mm
3	VYROVNÁVACIE PRSTENCE DN 625/40,60,80,100,120/100 (h=40,60,80,100,120 mm)
4	VIDLICOVÉ STÚPADLO POPLASTOVANÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
5	KAPSOVÉ STÚPADLO PLASTOVÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
6	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/250/90 (h=250mm)
7	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/500/90 (h=500mm)
8	ŠACHTOVÁ SKRUŽ DN 1000/1000/90 (h=1000mm)
9	ŠACHTOVÉ DNO DN1500 S KYNETOU PRE POTRUBIE DN1000
10	PODKLADNÁ DOSKA Z BETÓNU STN EN 206-1-C12/15-X0
11	ZÁKRYTOVÁ DOSKA DN1500/DN1000

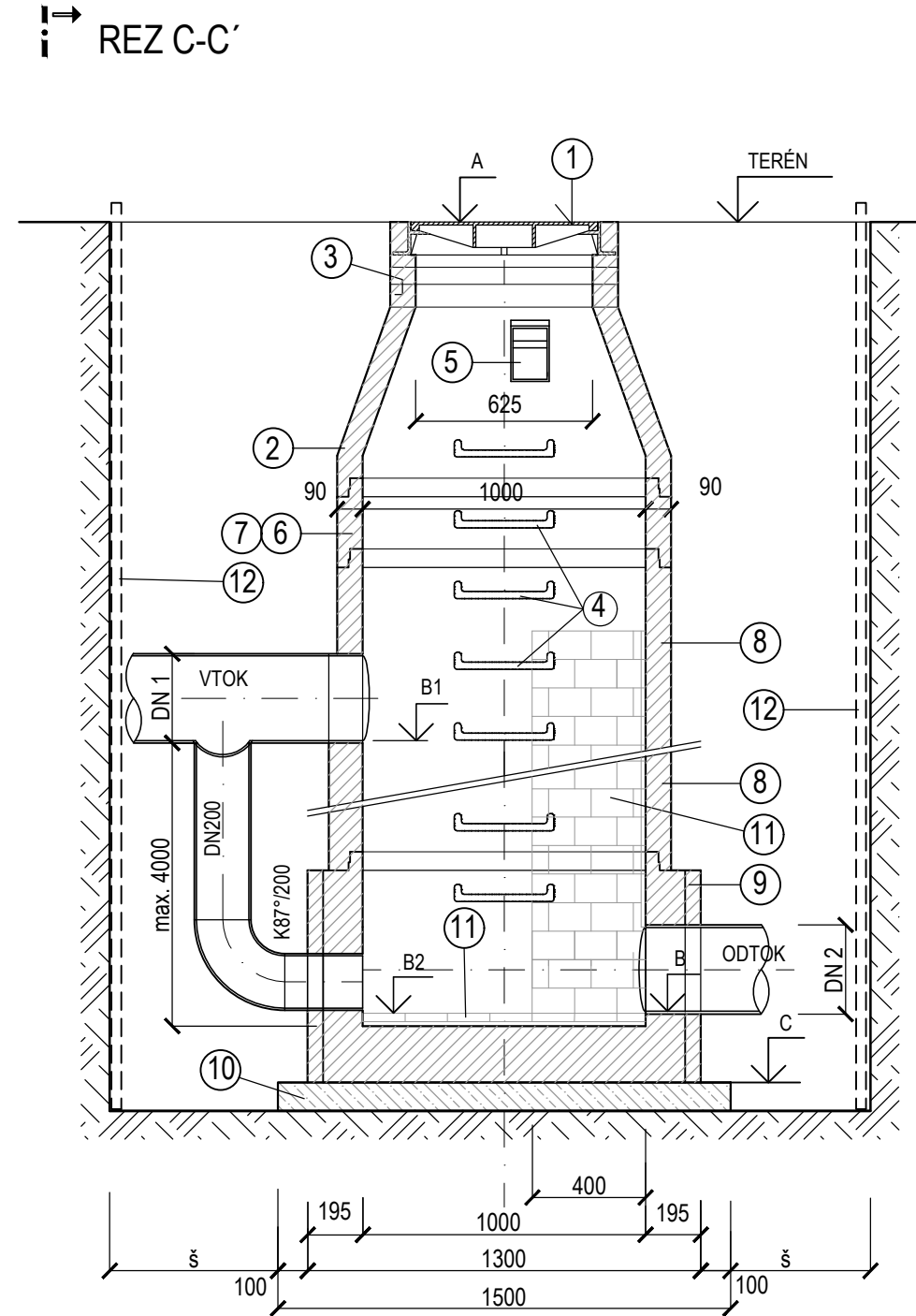
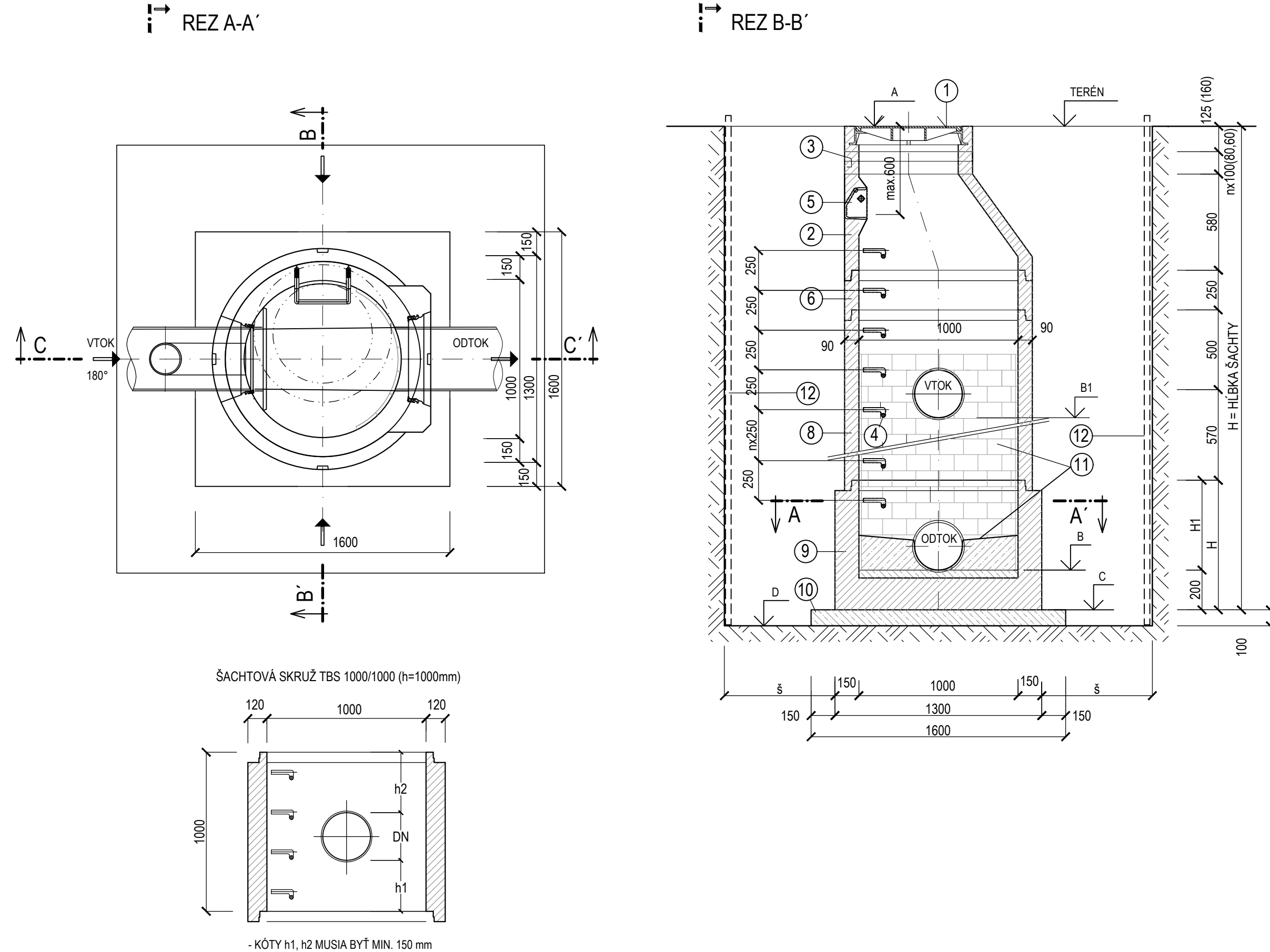
ZHOTOVITEĽ STAVBY 	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	PEČIATKA
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVNĀN PODPIS

SO 512

PODPHOTOVITEĽ DSRs:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	HL. INŽ. PROJEKTU		
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSZÁROS	PODPIS 
	VYPRACOVAL	ING. PETER MÉSZÁROS	PODPIS 
	KONTROLOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS 

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM 06.2018	
OBJEKT / BUILDING SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU			FORMÁT 4 A4	
			MIERKA 1 : 25	
			STUPEŇ DSRS	
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE KANALIZAČNÁ ŠACHTA NA POTRUBÍ DN1000			ČÍS. ZÁKAZKY 7782-03	
			ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 011

VZOROVÁ ŠACHTA SO SPADOVISKOM DN1000 NA POTRUBÍ DN300



 LEGENDA :

Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	POKLOP Z KOMPOZITNÉHO PLASTU, ALTERN. LIATINOVÝ DN600 mm V RÁME, V KOMUNIKÁCII - TRIEDA ZAŤAŽENIA D400, BEZ ODVETRAŇA V NESPEVNENEJ PLOCHE - TR. B125, SO ZÁMKOM A S TESNENÍM
2	PRECHODOVÁ SKRUŽ 625/600/90/SPK (h=670mm)
3	VYROVNÁVACIE PRSTENCE 625/40,60,80,100,120/100 (h=40,60,80,100,120 mm) VYROVNÁVACIE PRSTENCE 625/200/100 (h=200 mm)
4	VIDLICOVÉ STÚPADLO POPLASTOVANÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
5	KAPSOVÉ STÚPADLO PLASTOVÉ - SÚČASŤ PREFABRIKÁTU
6	ŠACHTOVÁ SKRUŽ 1000/250/90/SP (h=250mm)
7	ŠACHTOVÁ SKRUŽ 1000/500/90/SP (h=500mm)
8	ŠACHTOVÁ SKRUŽ 1000/1000/90/SP (h=1000mm)
9	ŠACHTOVÉ DNO S KYNETOU PRE POTRUBIE DN300, DN400, DN500, DN600 1000/1000, DN 1000 mm (D 1300 mm), h=1000mm
10	PODKLADNÁ DOSKA Z BETÓNU STN EN 206-1-C12/15-X0
11	ÚPRAVA PROTILAHLEJ STENY VTKOU ŠACHTY Z ČADIČOVÝMI SEGMENTAMI DO VÝŠKY NAD VTKOVÉ POTRUBIE ÚPRAVA DŇA ŠACHTY Z ČADIČOVÝCH SEGMENTOV

 POZNÁMKA:

- PRIPOJENIE KANALIZAČNEJ RÚRY (PVC - PP) DO ŠACHTY JE ZREALIZOVANÉ POMOCOU ŠACHTOVEJ PRECHODKY (PVC - PP), KTORÁ UMOŽŇUJE VODOTESNÉ A KLBOVÉ SPOJENIE
- VÝŠKOVÁ KÓTA POKLOPU JE ZHODNÁ S KÓTOU UPRAVENÉHO TERÉNU VO VOZOVKE, KÓTA POKLOPU V RASTLOM TERÉNE JE VYVEDENÁ min. 0,50 m NAD TERÉN
- ŠACHTOVÉ DNO A STENY PO VTOKOVÉ POTRUBIE SÚ VYSPRANÉ ČADIČOVÝMI SEGMENTAMI
- PORADIE ŠACHTOVÝCH SKRUŽÍ ROVNÝCH JE PRÍSPÔSOBENÉ VÝŠKE (KÓTE) NÁPOJENIA KANALIZAČNÉHO POTRUBIA

A - KÓTA POKLOPU
B1,B2 - KÓTA DNA POTRUBIA
C - KÓTA DNA ŠACHTY
D - KÓTA DNA VÝKOPU

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

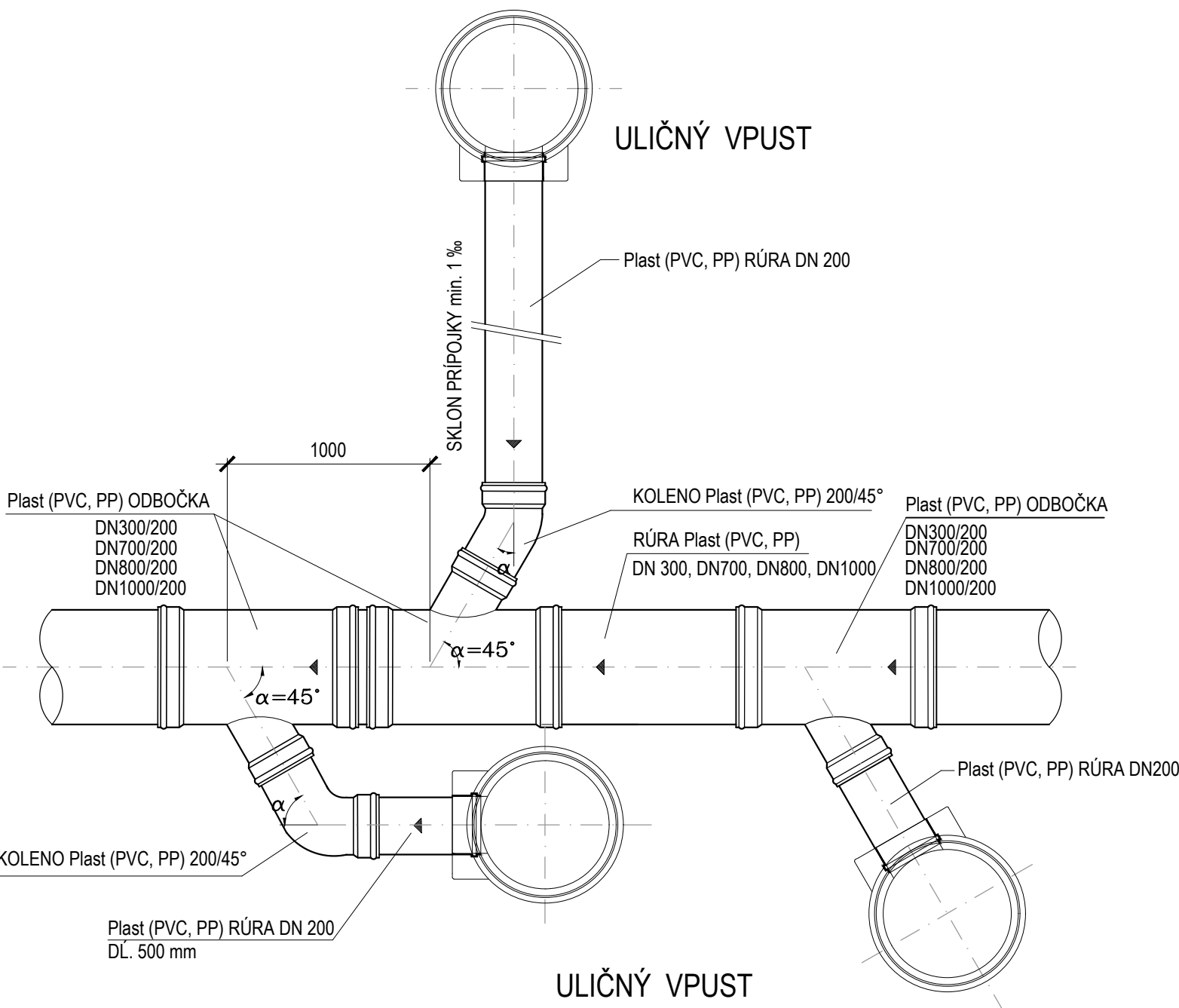
SO 512

ZHOTOVITEĽ DSRs:  DOPRAVOPROJEKT 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 HL. INŽ. PROJEKTU Č. ZÁKAZY		ING. J. HARVAŇČÍK ING. M. KODAJOVÁ 7782-03	
PODFOTOVITEĽ DSRs:  DOPRAVOPROJEKT DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		HL. INŽ. PROJEKTU ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL KONTROLOVAL	
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynáre, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	
OBJEKT / BUILDING SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I-D“ od 1,60-KU		DÁTUM FORMÁT MIERKA STUPEŇ ČÍS. ZÁKAZY	
VÝZN. PRÍLOH / TITLE KANALIZAČNÁ ŠACHTA SO SPÁDOVISKOM		06.2018 4 A4 1 : 25 DSRs 7782-03	
ČÍS. SÚPRAVY:		ČÍS. PRÍLOHY:	
012		012	

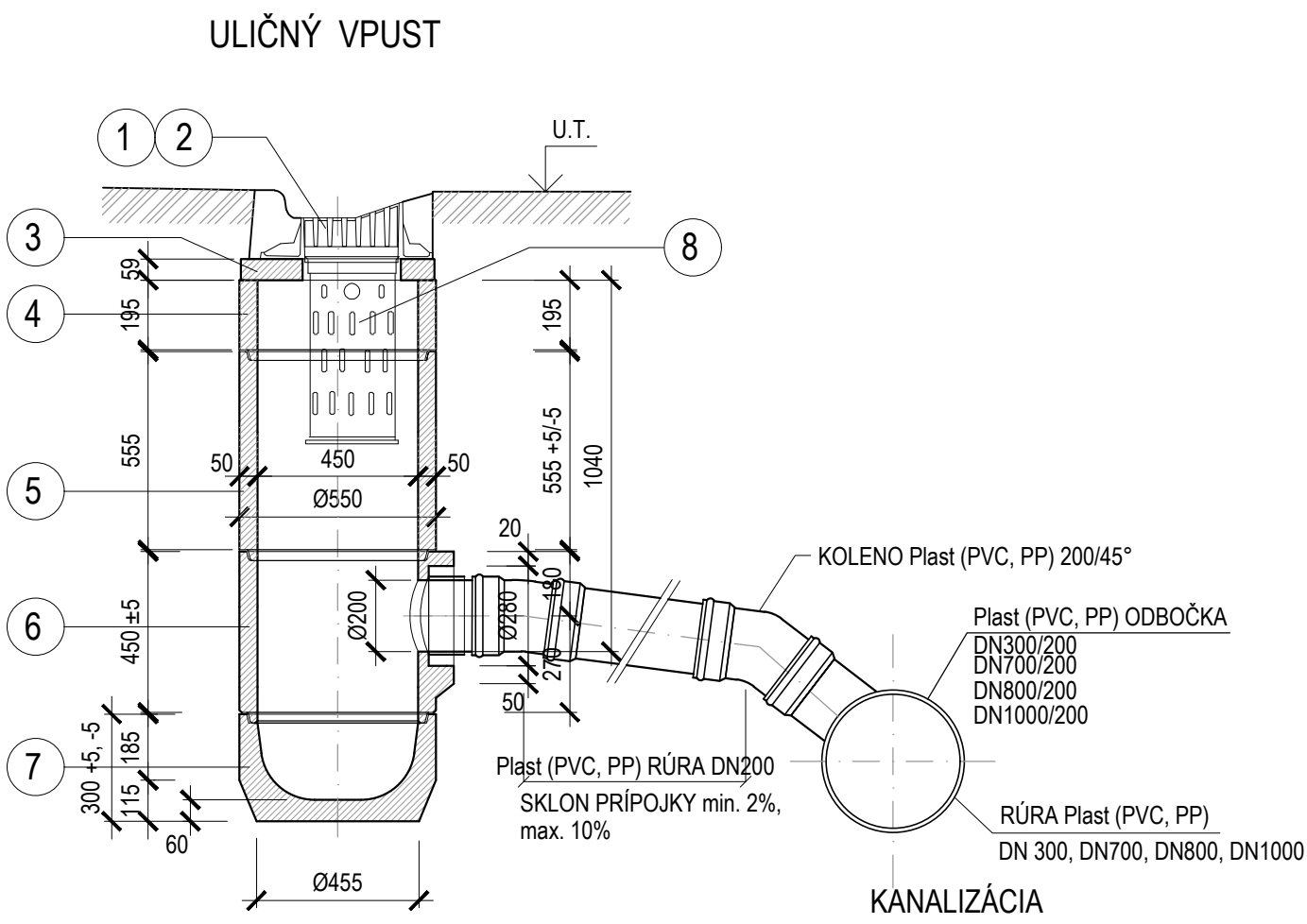
Mid

VZOROVÉ NAPOJENIE PRÍPOJKY Z UV DO KANALIZÁCIE

PÔDORYS



REZ



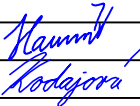
LEGENDA

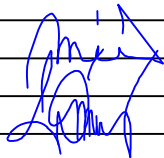
Č.	OZNAČENIE VÝROBKU	MATERIÁL	KS
1	MREŽA S NÁLEVKOU, tr. D400, DIN 19583-13	ŠEDÁ LIATINA	1
2	RÁM, tr. D400 DIN 19583-1	ŠEDÁ LIATINA	1
3	PRSTENEC POD RÁM - DIELEC h=100 MM	C35/45	1
4	DIELEC h=295 MM	C35/45	PODĽA VÝŠKY VPUSTU
5	DIELEC h=555 MM	C35/45	
6	STREDNÝ DIEL S OTVOROM DN200 PRE PVC RÚRY	C35/45	1
7	SPODNÝ DIEL S KALOVOU PRIEHLBŇOU	C35/45	1
8	LAPAČ NEČISTÔT A4 h= 600 mm, DIN 4052	POZINKOVANÝ PLECH	1

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

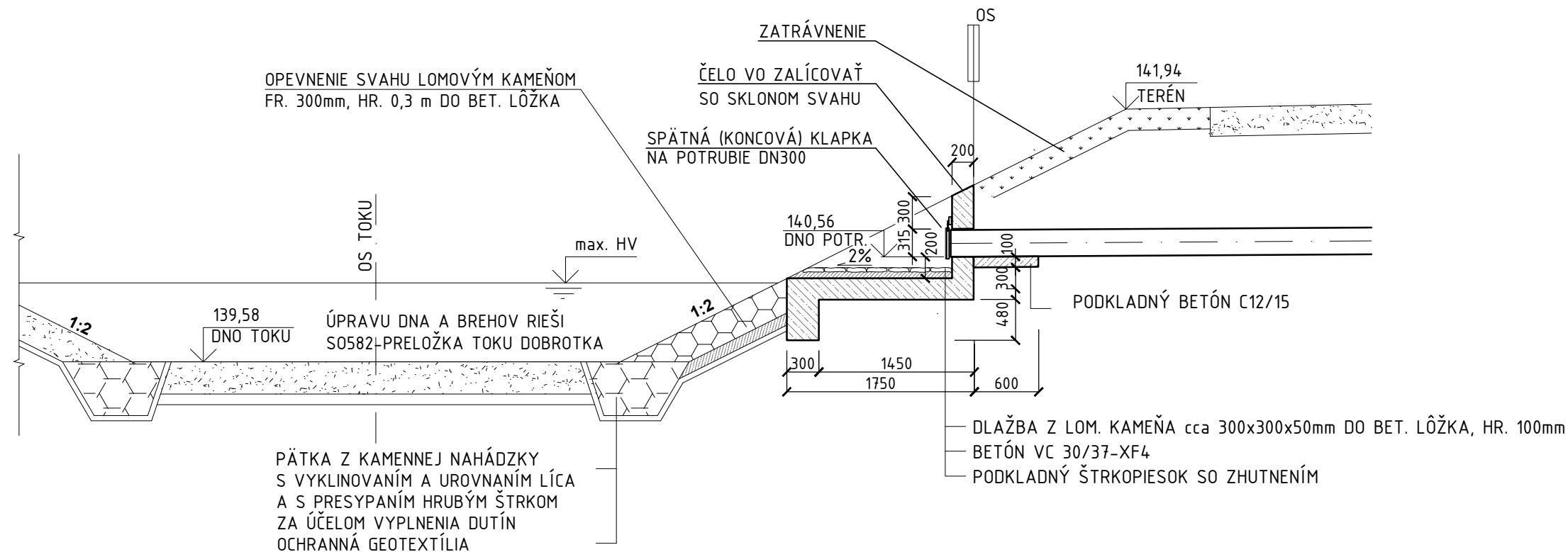
ZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava		
RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I		ING. J. HARVANČÍK	PODPIS	
HL. INŽ. PROJEKTU		ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS	
Č. ZÁKAZKY		7782-03		

PODZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		HL. INŽ. PROJEKTU			
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS		
VYPRACOVAL		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS		
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS		

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynáre, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor		DÁTUM	06.2018
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU				FORMÁT	3A4
				MIERKA	1 : 10
				STUPEŇ	DSRS
				ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
				ČÍS. SÚPRÁVY:	ČÍS. PRÍLOHY:
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE					013
ULIČNÝ VPUST					



M 1:50



NÁZOV STAVBY	PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

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. J. HARVANČÍK	PODPIS	<i>Kamruj</i>
HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS	<i>Kodajova</i>
Č. ZÁKAZY	7782-03		

PODZHOTOVITEĽ DSRs:	HL. INŽ. PROJEKTU		
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSÁROS	PODPIS 
DOPRAVOPROJEKT, s.r.o. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 Bratislava, Komenského 2,4	VYPRACOVAL	ING. PETER MÉSÁROS	PODPIS 
	KONTROLOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS 

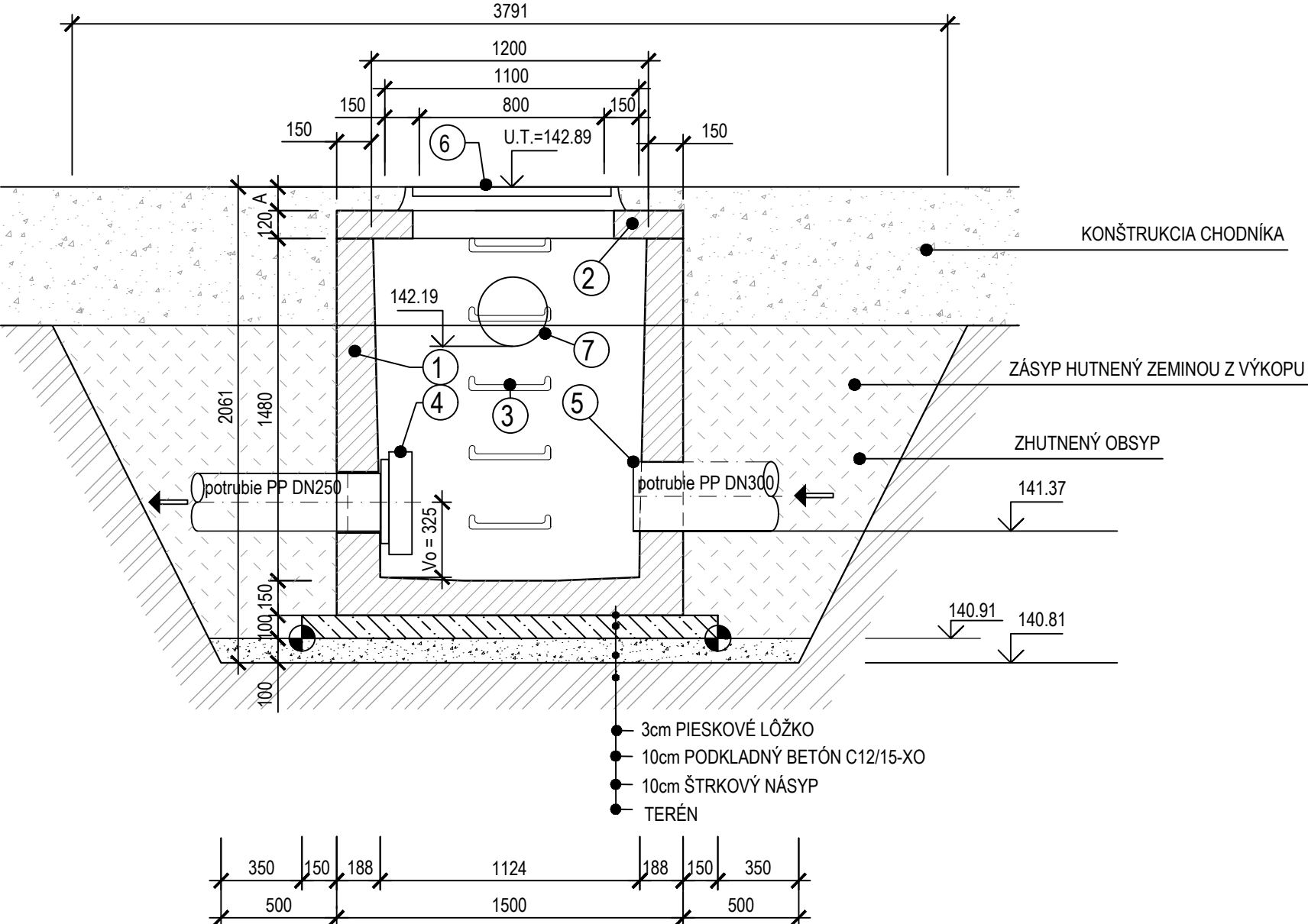
KRAJ: NITRIANSKY	KATASTR. OZEMIE:	DATEM	06.2018
OKRES: NITRA	k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	FORMÁT	3A4
OBJEKT / BUILDING		MIERKA	1 : 50
		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY:
VÝUSTNÝ OBJEKT			014

ŠACHTA S REGULÁTOROM PRIETOKU - STOKA "C"

Vnút. rozmery : 1200x1200x1480 mm

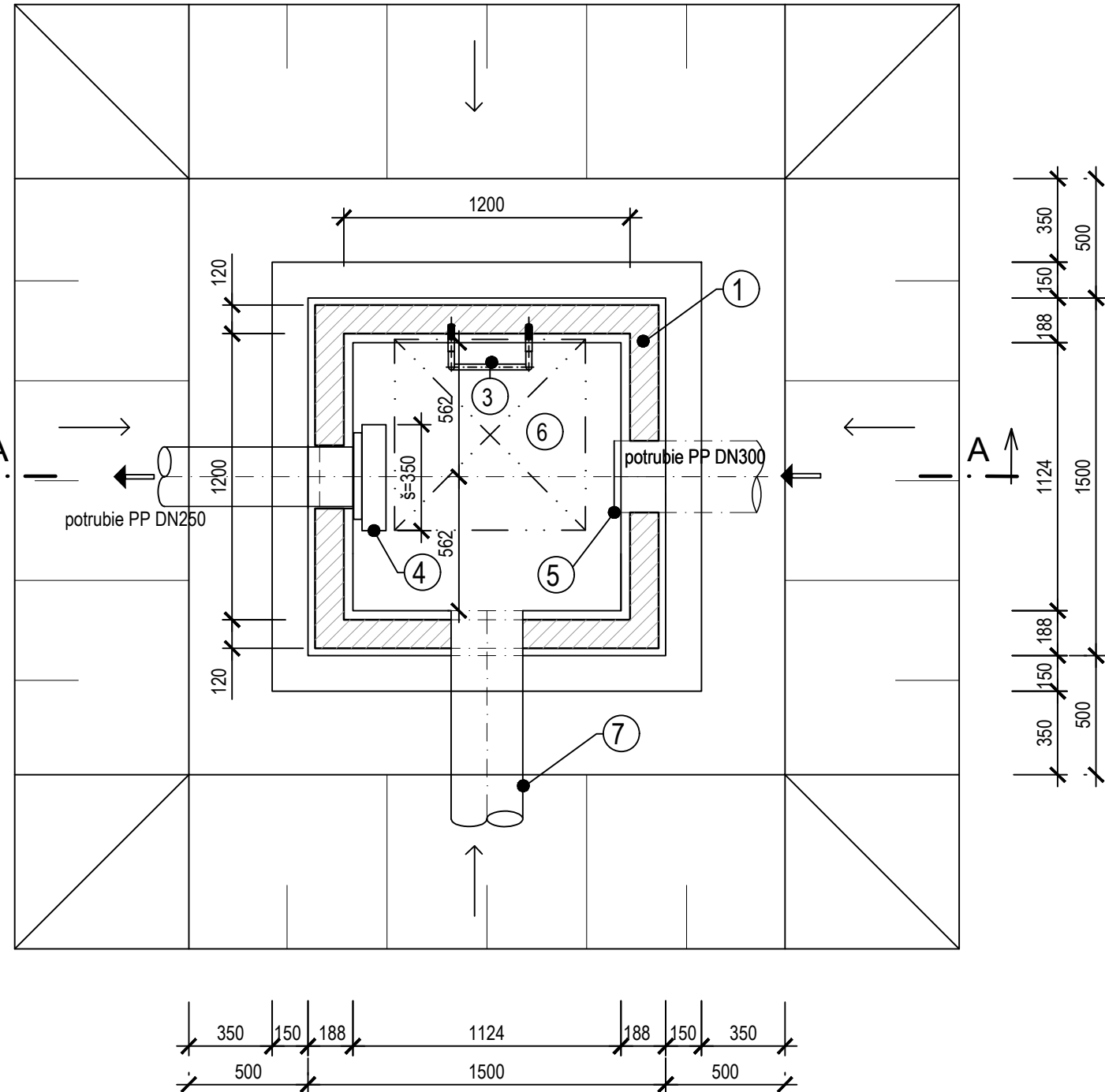
REZ A-A'

1:25



PÔDORYS

1:25



LEGENDA :

Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	BETÓNOVÁ NÁDRŽ ŠACHTY
2	ZASTROPENIE ŠACHTY
3	POPLASTOVANÉ STUPAČKY
4	REGULÁTOR PRIETOKU Q = 15 l/s
5	KANALIZAČNÉ POTRUBIE PP DN600
6	UZAMYKATEĽNÝ POKLOP Z KOMPOZITU 0.8x0.8 m
7	BEZPEČNOSTNÝ PREPAD Č.1 DN300

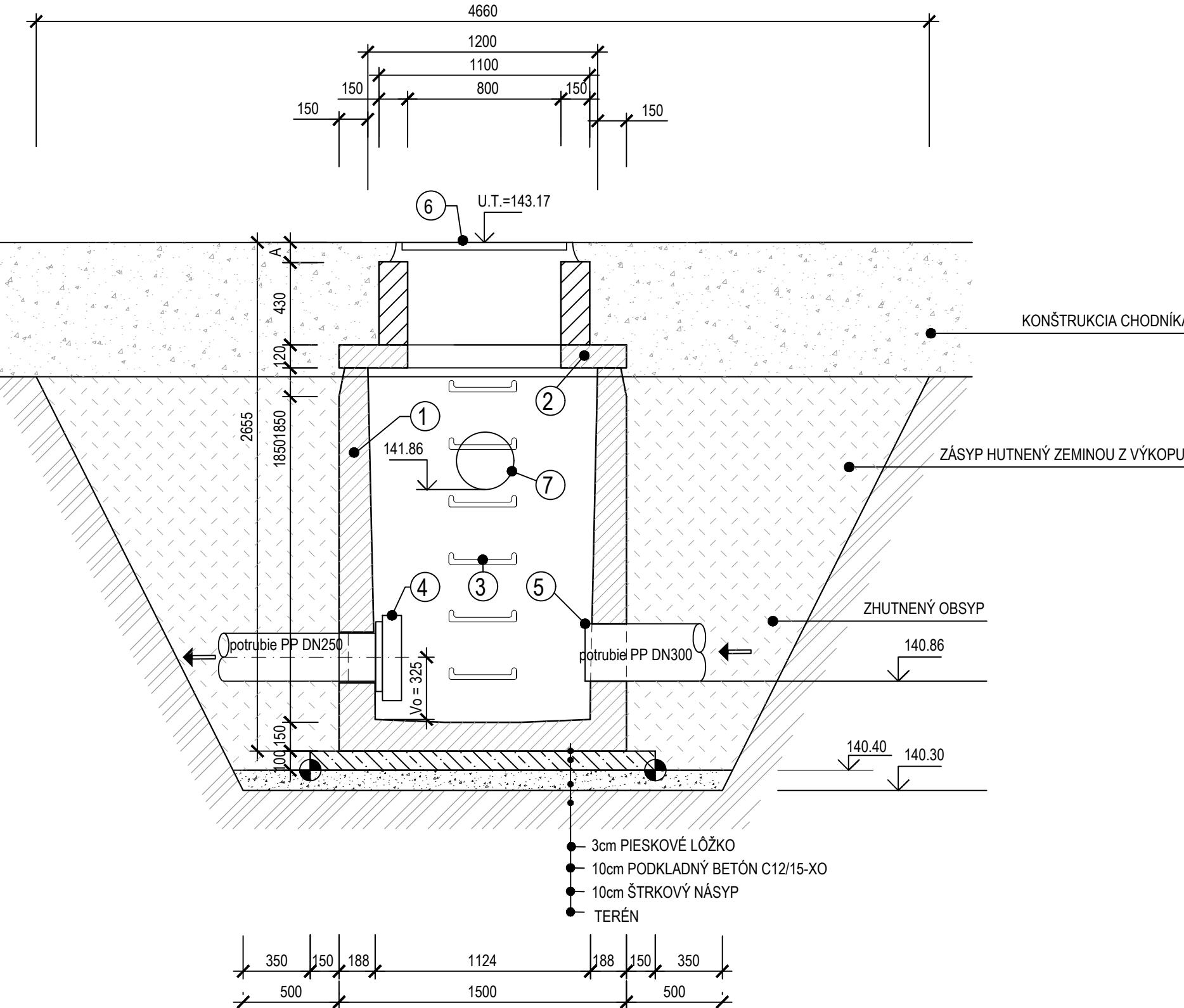
PARAMETRE REGULÁTORA PRIETOKU:
Max. prietok vody Q[l/s] 15
Min. tlaková výška vody V_{min} = 400 mm
Veľkosť odtokového potrubia D_{no} = 250 mm
Výška osadenia V_o = 325 mm
Vonkajšia šírka Š = 350 mm
Výška V = 445 mm

AŠ2 = ŠACHTA S REGULÁTOROM PRIETOKU - STOKA "D"

Vnút. rozmery : 1200x1200x1850 mm

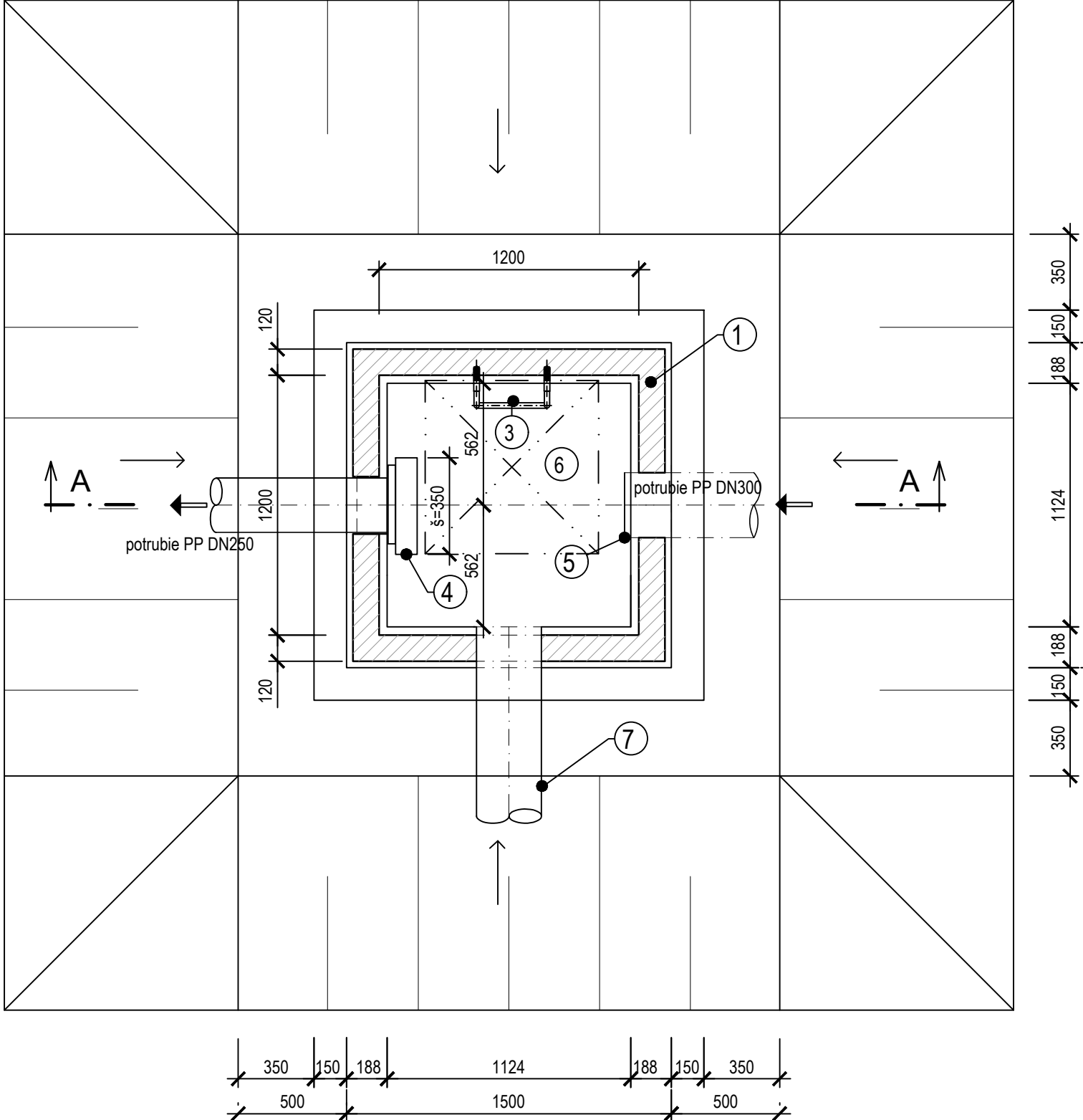
REZ A-A'

1:25



PÔDORYS

1:25



LEGENDA :

Č.POL.	POPIS POLOŽKY
1	BETÓNOVÁ NÁDRŽ ŠACHTY
2	ZASTROPENIE ŠACHTY
3	POPLASTOVANÉ STUPAČKY
4	REGULÁTOR PRIETOKU Q = 5 l/s
5	KANALIZAČNÉ POTRUBIE PP DN600
6	UZAMYKATEĽNÝ POKLOP Z KOMPOZITU 0.8x0.8 m
7	BEZPEČNOSTNÝ PREPAD Č.2 DN300

PARAMETRE REGULÁTORA PRIETOKU:
Max. prietok vody Q[l/s] 15
Min. tlaková výška vody V_{min} = 400 mm
Veľkosť odtokového potrubia D_{no} = 250 mm
Výška osadenia V_o = 325 mm
Vonkajšia šírka Š = 350 mm
Výška V = 445 mm

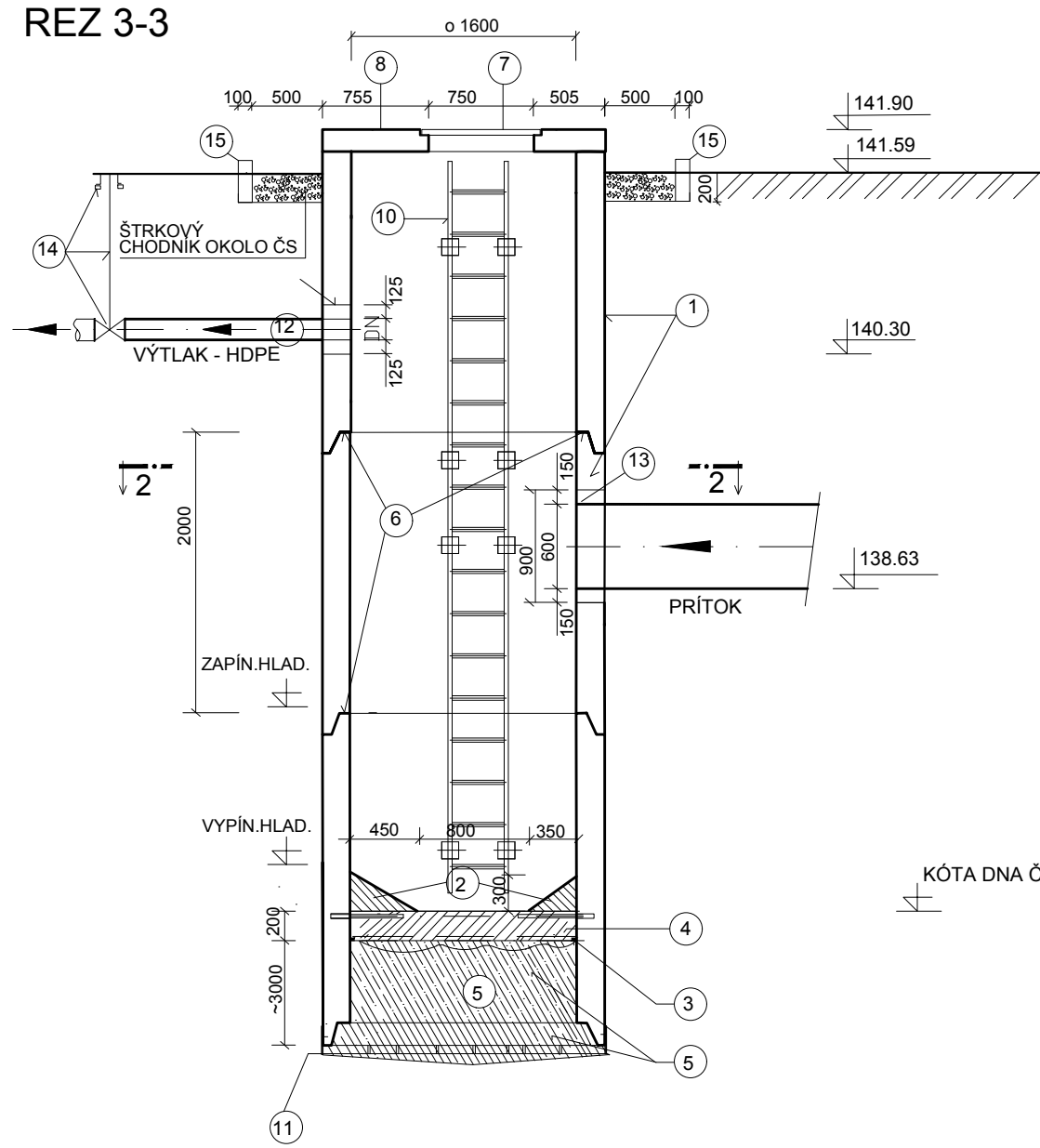
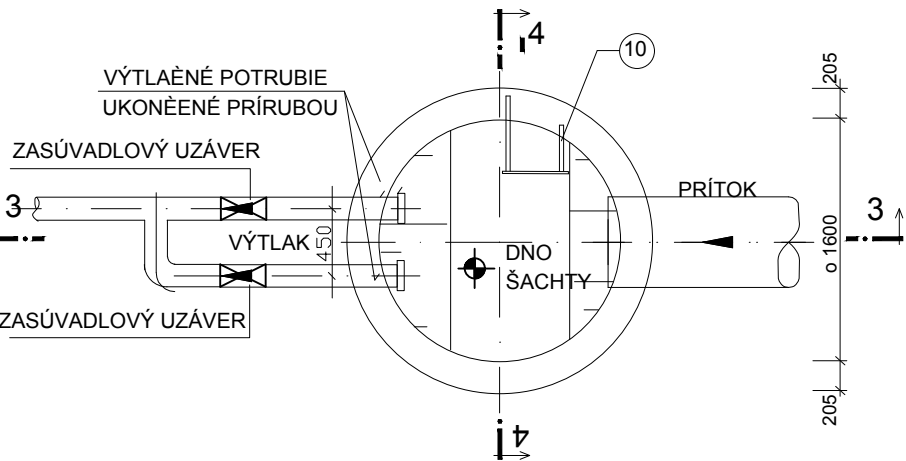
NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEĽ Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava		
STAVEBNÝ DOZOR Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA	
ZODPOVEDNÝ SD		PODPIS
ZHOTOVITEĽ STAVBY Doprastav STRABAG	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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	PEČIATKA PODPIS

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

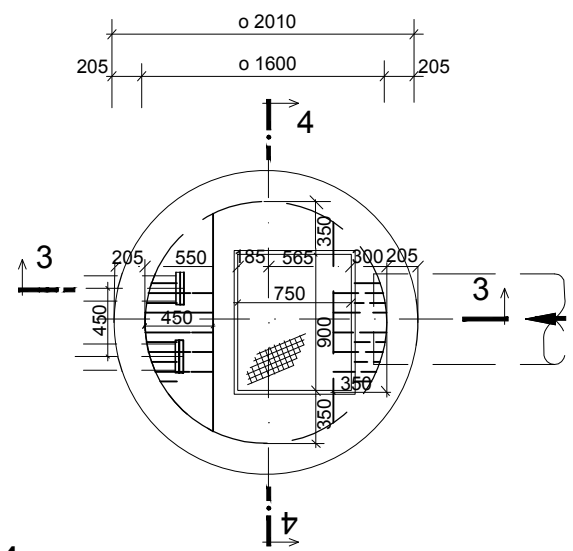
SO 512

ZHOTOVITEĽ DSR: 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. J. HARVANČÍK	PODPIS	
HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJČOVÁ	PODPIS	
Č. ZÁKAZKY	7782-03		
PODZHOVITEĽ DSR: DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4		HL. INŽ. PROJEKTU	ING. J. HARVANČÍK
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽAROS	PODPIS
VYPRACOVÁV		ING. PETER MÉSŽAROS	PODPIS
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLESÁK	PODPIS
KRAJ: OKRES:	NITRANSKÝ NITRA	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynské, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM 06.2018
OBJEKT / BUILDING		SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU	FORMÁT TA4
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE		ARMATÚRNE ŠACHTY S REGUÁTOROM PRIETOKU	MIERKA 1 : 25
			STUPEN DSRS
			ČÍS. ZÁKAZKY 7782-03
			CÍS. PRÍLOHY: 015

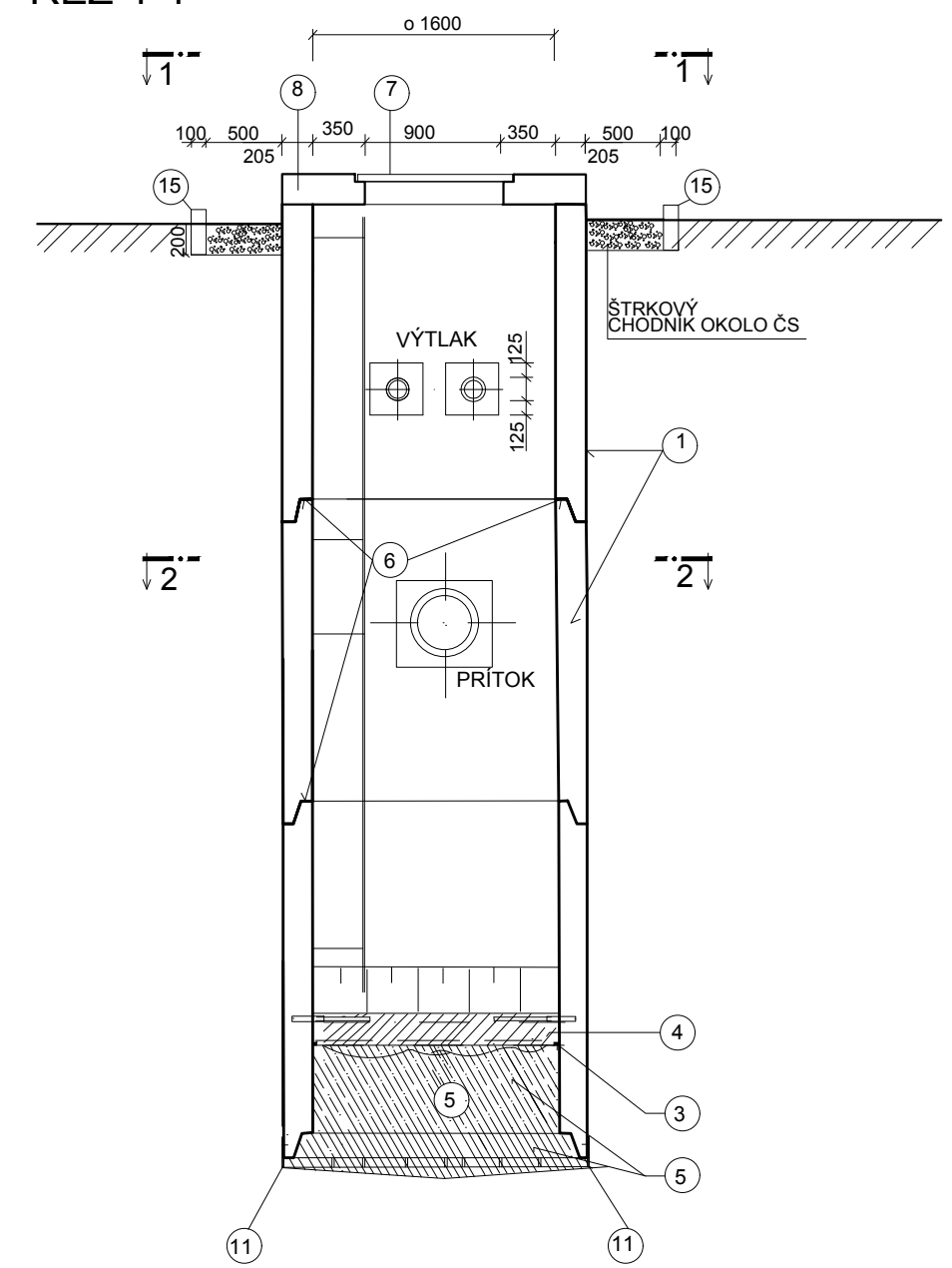
ČS TYP 1
PRIEMER ČS 1600



PÔDORYS



REZ 4-4



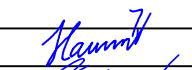
LEGENDA

- 1 KANALIZAČNÉ RÚRY TZR 131-160
VÝŠKA SKRUŽÍ PREMENLIVÁ PODĽA VÝKAZOV ČS
(2000mm,1500mm,1000mm)
- 2 BETÓN C 30/37-XF3
- 3 NALEPENÝ TESNIACI BOBTNAJÚCI PÁS
- 4 ŽEL.BET.DOSKA V- C 30/37-XF3
(vystužená 2xKARI sieťou o 8mm s okami 15x15cm a ocel'.trnami,
trny ø16 - dl.500 vyvŕtaných do otvorov
ø20 - hl.150 - 8ks)
- 5 BETÓN C 16/20
(hrúbka pre priemer 2200 = 1300mm)
- 6 TESNENIE SKRUŽÍ
- 7 POKLOP 750x900 S RÁMOM OSADENÝM DO ŽB PRÍKLOPU,
MATERIÁL : V TERÉNE RYHOVANÝ PLECH,
V CESTE LIATINOVÝ POKLOP D400
- 8 ŽELEZOBET. PRÍKLOP - STAV. PREFABRIKÁT
BETÓN- STN EN 206-1-C30/37-XF3, XD3
- 9 CEMENTOVÁ MALTA
- 10 VSTUPNÝ REBRÍK 1ks
POZN. : UMIESTNENIE REBRÍKA BUDE VYKONANÉ PO
UPRÁSENÍ DISPOZIČNEHO RIEŠENIA
PRI REALIZÁCII
- 11 OCEĽOVÝ BRIT 1ks
- 12 PRECHODOVÝ KUS
- 13 PRECHODOVÝ KUS PRE DN 300 1ks
- 14 ZASÚVADLOVÝ UZÁVER+ZEMNÁ SÚPRAVA
+UZÁVEROVÝ POKLOP
- 15 BETÓNOVÝ OBRUBNÍK

NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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

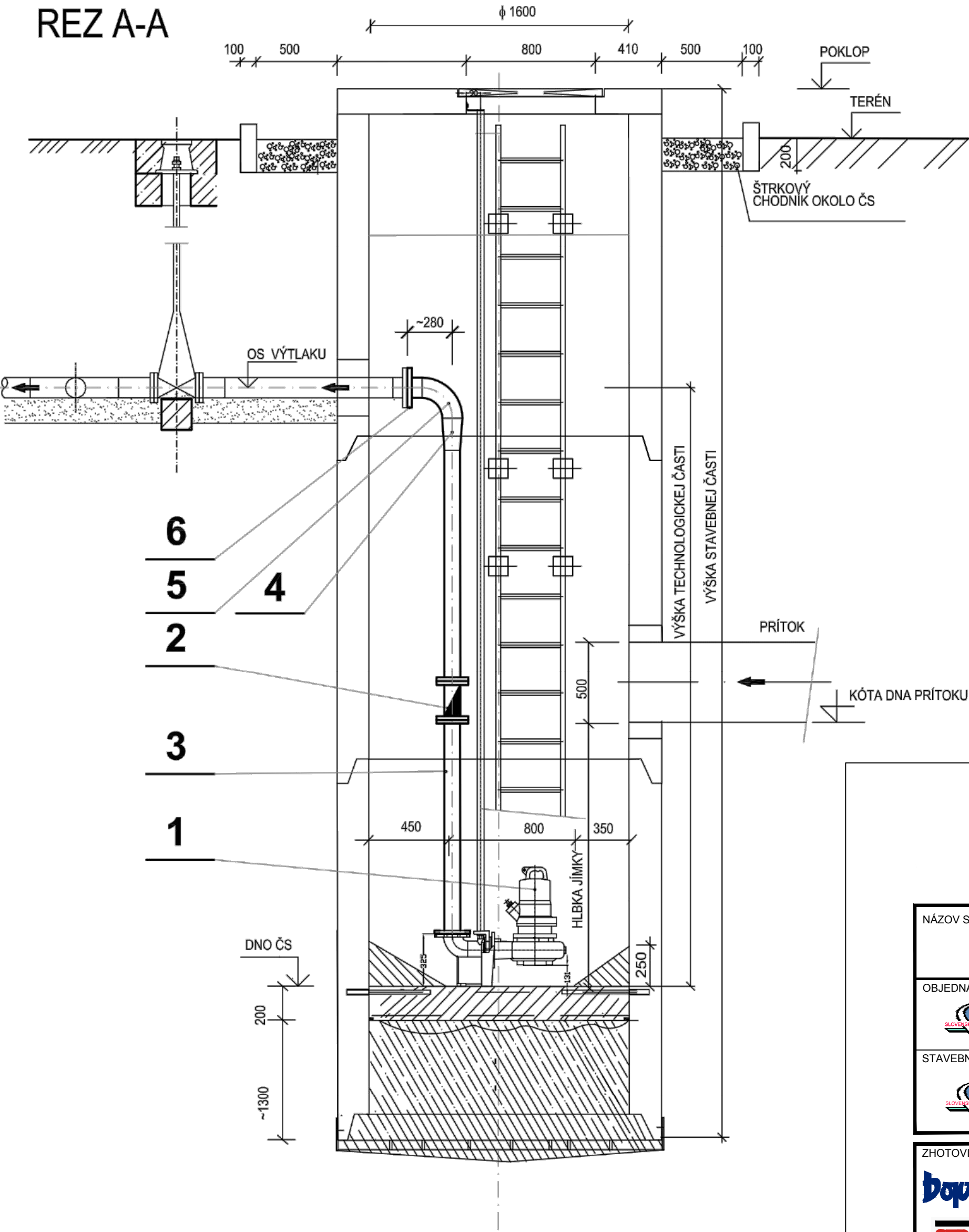
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

ZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOVÁČSKA 2,4		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava	
RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. J. HARVANČÍK	PODPIS	
HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS	
Č. ZÁKAZKY	7782-03		
PODZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOVÁČSKA 2,4		HL. INŽ. PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
VYPRACOVAL		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynáre, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM 06.2018
OBJEKT / BUILDING			FORMÁT 3A4
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU			MIERKA 1 : 50
			STUPEŇ DSRS
		Čís. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE PREČERPÁVACIA ŠACHTA (STAVEBNÁ ČASŤ)		Čís. SÚPRAVY:	Čís. PRÍLOHY: 016

ČERPACIA STANICA PRE SO 512

REZ A-A



TABUĽKA HODNOTY KÓTY

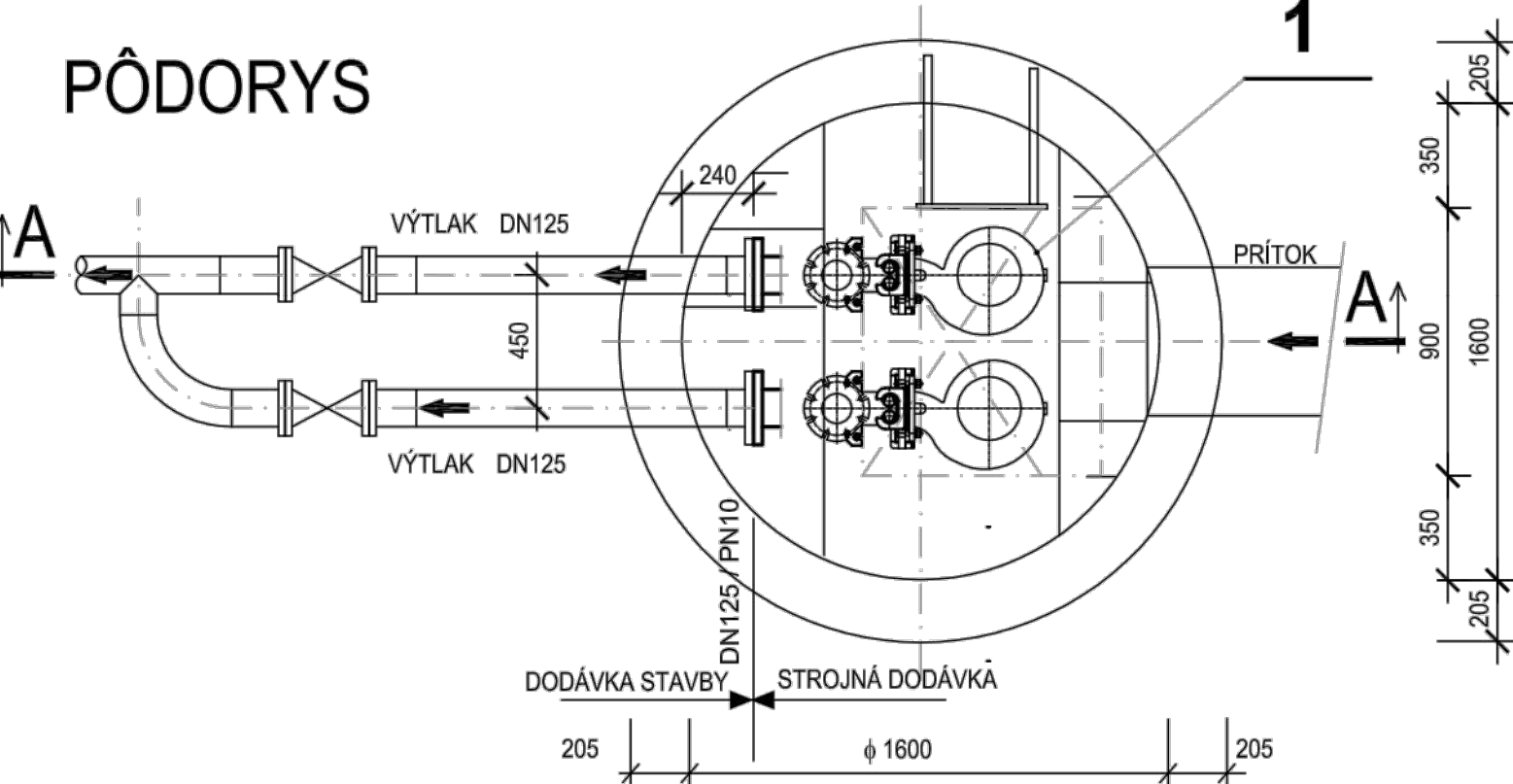
OZNAČ.	KÓTY						
	TERÉN	POKLOP	PRÍTOK	DNO ČS	DNO VÝTL.	SP.HLAD.	ROZP.HLAD.
SO 512	141,59	141,89	138,63	137,63	140,40	138,43	137,93

VÝŠKA TECHNOL. ČASTI	VÝŠKA STAV. ČASTI (mm)	HLBAKA JÍMKY (mm)	PRIPOJOVACIE POTR. ČERPADLA DN (mm)	POTRUBIE VÝTLAKU DN (mm)	EL. PRIKON ČERPADLA (kW)
2770	6150	1000	DN 100	DN 125	2,9

LEGENDA ZARIADENÍ

Č. POZ.	NÁZOV ZARIADENIA
1	Ponorné čerpadlo odpadových vôd, H = 6 m, Q = 20 l/s
2	Spätný ventil s guľou PN 10, DN 100
3	Rúrka z nehrdzavejúcej ocele PN 10, DN 100
4	Rúrkový prechod z nehrdzavejúcej ocele PN 10, DN 100/125
5	Rúrkový oblúk z nehrdzavejúcej ocele PN 10, DN 125
6	Príruba plochá z nehrdzavejúcej ocele PN 10, DN 125

PÔDORYS



NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA		PEČIATKA
	ING. J. ROVNAN		PODPIS

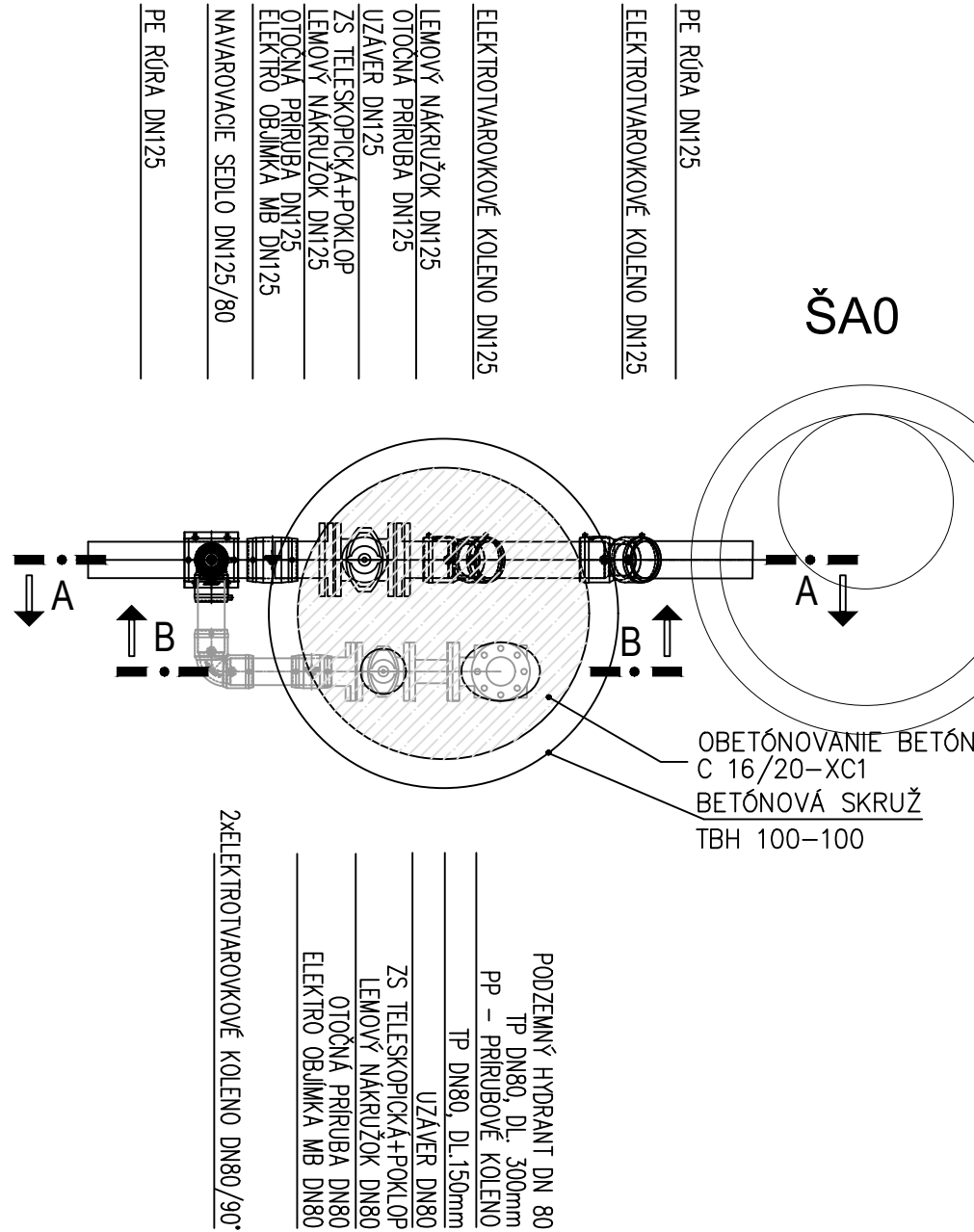
MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

ZHOTOVITEĽ DSRS: 		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava	
DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. J. HARVANČÍK	PODPIS
	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS
	Č. ZÁKAZKY	7782-03	
PODZHOTOVITEĽ DSRS: 	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
	VYPRACOVAL	ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA		KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Mlynské, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	DÁTUM: 06.2018
OBJEKT / BUILDING		SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU	FORMÁT: 3A4
			MIERKA: 1 : 50
			STUPEŇ: DSRS
			ČÍS. ZÁKAZKY: 7782-03
VÁZOV PRÍLOHY / TITLE PREČERPÁVACIA ŠACHTA (TECHNOLOGICKÁ ČASŤ)		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 017

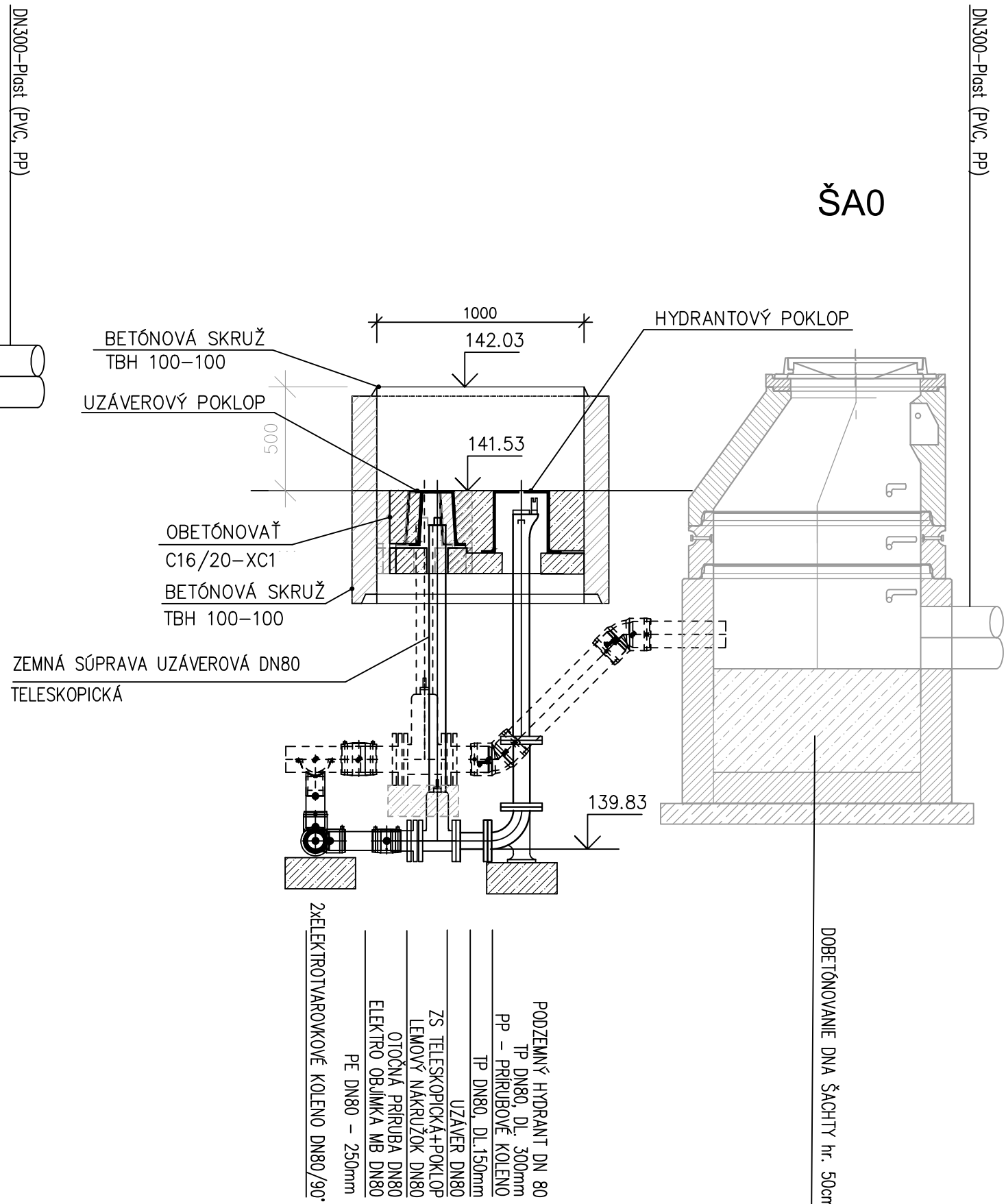
PÔDORYSNÁ SCHÉMA

M 1:25



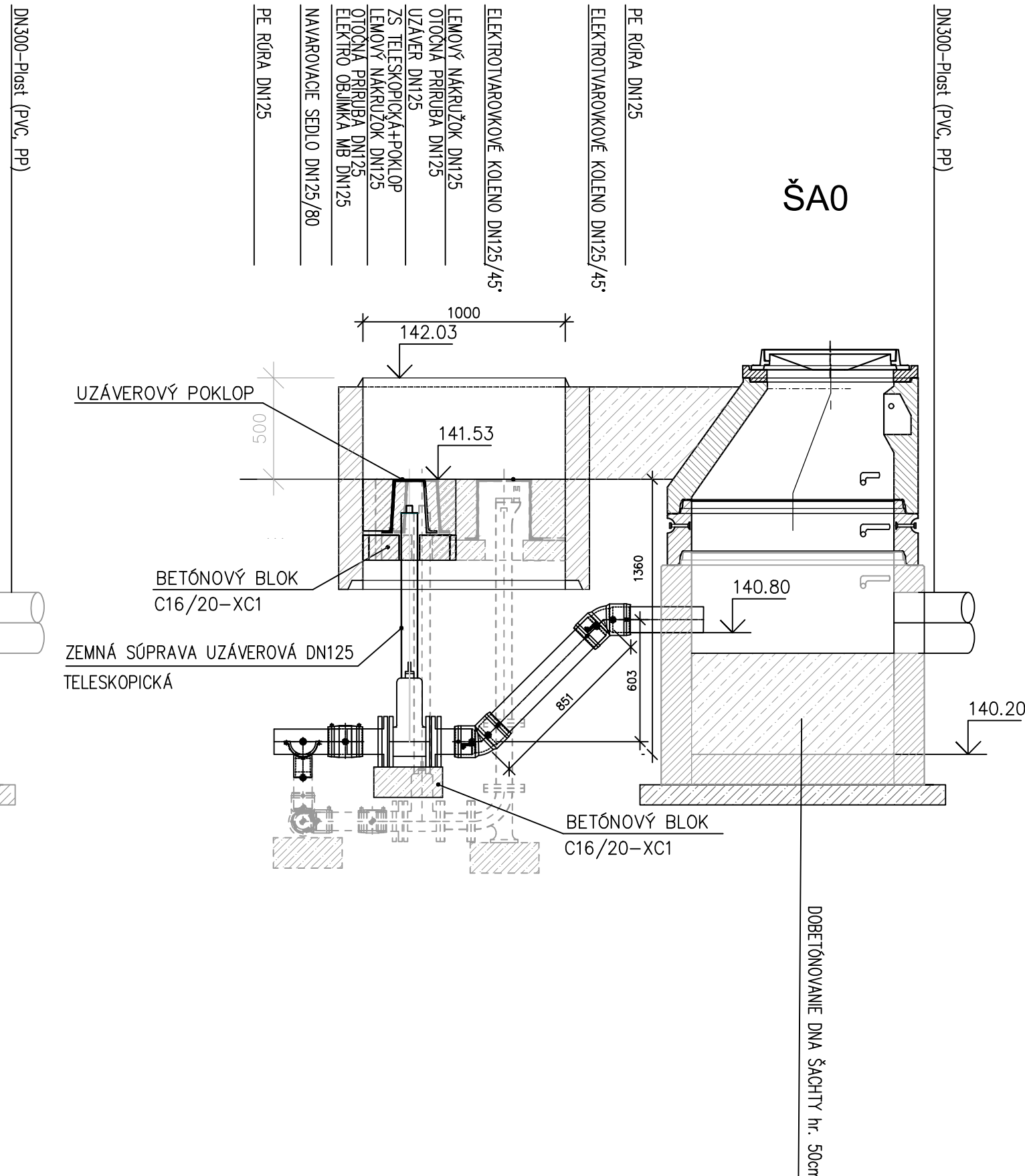
REZ "B-B"

M 1:25



REZ "A-A"

M 1:25



NÁZOV STAVBY PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA 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 RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	PEČIATKA
	ING. J. ROVNAN	PODPIS

MANUÁL UŽÍVANIA STAVBY

SO 512

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. J. HARVANČÍK	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		HL. INŽ. PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
VYPRACOVAL		ING. PETER MÉSŽÁROS	PODPIS
KONTROLOVAL		ROMAN ZÁLEŠÁK	PODPIS
KRAJ:	NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE:	06.2018
OKRES:	NITRA	k.ú. Mlynárce, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor	FORMÁT
OBJEKT / BUILDING			4A4
SO 512 ODVODNENIE KOMUNIKÁCIE „I- D“ od 1,60-KU		MIERKA	1 : 25
		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE		ČÍS. SUPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY:
DETAILY			018