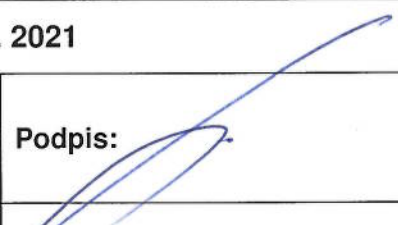



MINIMÁLNE TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE
OBJEKTY ODVODNENIA

Verzia:	C	
Účinnosť od:	11. 2021	
Schválil:	Ing. Miloš Vicena investičný riaditeľ	Podpis: 
Schválil:	Ing. Vladimír Jacko, PhD., MBA generálny riaditeľ	Podpis: 

OBSAH

1	Úvodná kapitola.....	3
2	Všeobecne	4
3	Líniové odvodnenie	7
4	Kanalizácia	8
5	ORL	9
6	Vpusty	10

1 Úvodná kapitola

Technické špecifikácie predstavujú minimálne požiadavky NDS, a. s. na riešenie niektorých súčastí alebo konštrukčných usporiadaní objektov odvodnenia. Dopĺňujú platné technické normy a technické podmienky tak, aby bola správa a údržba objektov odvodnenia po ich uvedení do prevádzky čo najjednoduchšia a primeraná z hľadiska optimalizácie vynakladaných finančných prostriedkov na ich správu a údržbu.

TeŠp spresňujú v niektorých detailoch požiadavky technických noriem a technických predpisov tam, kde uvedené dokumenty nie sú jednoznačné alebo umožňujú alternatívne riešenia.

TeŠp sú záväzné pre projektovanie nových objektov, pri opravách a rekonštrukciách sa použijú v primeranom rozsahu.

Predmetom technických špecifikácií 03 Objekty odvodnenia je definovanie niektorých technických parametrov pre objekty odvodnenia stavieb, ktorých Objednávateľom je Národná diaľničná spoločnosť, a. s.

TeŠp 03 sú záväzné pre projektové organizácie, ktoré spracovávajú projektovú dokumentáciu pre NDS, a. s. Iné technické riešenia je možné navrhnúť iba po predchádzajúcom odsúhlasení NDS.

TeŠp 03 sa uplatnia pre všetky stupne projektových dokumentácií v primeranom rozsahu, ktorý zodpovedá podrobnostiam konkrétne spracovávaného stupňa projektovej dokumentácie.

Použité skratky

D	diaľnica
RC	rýchlostná cesta
DÚR	dokumentácia na územné rozhodnutie
DRS	dokumentácia na realizáciu stavby
DSRS	dokumentácia skutočného realizovania stavby
DSP	dokumentácia na stavebné povolenie
DVP	dokumentácia na vykonanie prác
MZ	mostný záver
ORL	odlučovač ropných látok
ČOV	čistiareň odpadových vôd
PD	projektová dokumentácia (všeobecne)
PK	pozemné komunikácie
SDP	stredný deliaci pás smerovo rozdelenej komunikácie
TeŠp	technické špecifikácie
TKP	technicko-kvalitatívne podmienky
TP	technické podmienky

TPV	technické podmienky výrobcu zvodidla
VDZ	vodorovné dopravné značenie
VTD	výrobno-technická dokumentácia
ZDZ	zvislé dopravné značenie
ZoD	zmluva o dielo
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

2 Všeobecne

- 2.1 V DÚR, DSP a DRS ako súčasť DP pre realizáciu stavby v zmysle Zmluvných podmienok FIDIC - „Červená kniha“ sa nesmú uvádzať názvy žiadnych výrobkov. Uvádzajú sa min. technické parametre, resp. špecifikácie, aké musia výrobky/materiály mať v súlade s platnými technickými predpismi. Konkrétny stavebný výrobok je možné v týchto stupňoch PD uviesť v tom prípade, ak je to nevyhnutné a nie je možné navrhnuť iný výrobok. DRS pre realizáciu stavby v zmysle Zmluvných podmienok FIDIC - „Žltá kniha“ musí byť vypracovaná v podrobnostiach DVP, s jednoznačným zadefinovaním konštrukcií, výrobkov, materiálov, konštrukčných detailov a pod..
- 2.2 V PD stupňa DRS musí byť v technickej správe uvedený podrobný popis navrhnutého technického riešenia (vrátane vyšpecifikovania parametrov navrhnutých výrobkov, materiálov a pod.), bez odvolávok na technické predpisy (normy, TP, TKP, VL), detto vo všetkých dotknutých výkresových prílohách (predovšetkým vo vzorových priečnych rezoch, výkresoch detailov a pod.). Popis iba v technickej správe alebo iba vo výkresových prílohách nie je prípustný.
- 2.3 DVP pre objekty odvodnenia v prípade Zmluvných podmienok FIDIC - „Červená kniha“ bude vypracovaná s uvedením konkrétnych stavebných výrobkov použitých pre tieto zariadenia na konkrétnej stavbe v súlade s ponukou zhotoviteľa.
- 2.4 Vo všeobecnosti sa DVP v prípade Zmluvných podmienok FIDIC - „Červená kniha“ vypracováva pre riešenie detailov súvisiacich s konkrétnymi stavebnými výrobkami v súlade s ponukou zhotoviteľa. Takto vypracovaná DVP nemá vplyv na výkaz výmer a nezadáva možnosť zhotoviteľa na naviac práce počas výstavby.
- 2.5 V prípade Zmluvných podmienok FIDIC - „Žltá kniha“ vypracováva zhotoviteľ VTD pred zabudovaním stavebných výrobkov do trvalého diela.
- 2.6 PD musí byť navrhnutá v súlade s ustanoveniami zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „ZoKB“) a jeho vykonávacími predpismi, tzn. musí spĺňať požiadavky kladené na dodržiavanie všeobecných bezpečnostných opatrení najmenej v rozsahu bezpečnostných opatrení podľa § 20 ZoKB, v súlade s ustanoveniami zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon ITVS“) a jeho vykonávacími predpismi, ďalej so súvisiacimi technickými normami (STN EN ISO/IEC) a technickými predpismi rezortu z oblasti cestnej dopravy. Navrhnuté bezpečnostné opatrenia musia byť v súlade / korešpondovať s bezpečnostnou stratégiou a bezpečnostnými politikami NDS („bezpečnostnou dokumentáciou“). Pri aplikácii ustanovení jednotlivých zákonov, noriem a predpisov je nutné prihliadať na charakter riešených objektov a návrh je potrebné prerokovať a odsúhlasiť s Objednávatelom.

- 2.7 Pri navrhovaní D a RC v polovičnom profile je potrebné odsúhlasiť koncepciu odvodnenia riešeného úseku D alebo RC na začiatku projektových prác.
- 2.8 Odvodňovacie zariadenia (v zmysle STN 73 6101) sa nadimenzujú na 125 %-nú výdatnosť návrhového dažďa, t.j. 25% nad normu (vrátane záchytných priekop).
- 2.9 Odvodňovacie zariadenia navrhovať z materiálov, ktoré budú odolné voči poveternostným, vonkajším vplyvom (napr. rúry z plastových hmôt vystavené slnečnému žiareniu musia byť odolné voči UV žiareniu a pod.) a posypovým materiálom.
- 2.10 Pre všetky betónové konštrukcie/objekty/prvky vzdialené horizontálne do 6m od vonkajšej hrany spevnenej krajnice komunikácie sa navrhne betón pre stupne vplyvu prostredia:
- XD3 a XF4 v prípade vystuženého betónu,
 - XF4 v prípade nevystuženého betónu.
- 2.11 Rozhrania/styky materiálov je potrebné minimálne vytmeliť trvalo pružným tmelom (prípadne trvalo pružnou zálievkou), odolným voči UV žiareniu, prípadne aj voči posypovým soliam v závislosti od umiestnenia.
- 2.12 Spevnená plocha z lomového kameňa, kamennej dlažby a pod. musí byť lemovaná betónovým cestným obrubníkom v betónovom lôžku, prípadne betónovým prahom.
- 2.13 Pre návrh detailov sa použijú v čo najvyššej možnej miere, pokiaľ to je technicky možné, rovnaké technické riešenia.
- 2.14 Poklopy kanalizačných šachtiet sa nesmú umiestňovať pod betónovým zvodidlom (nesmie dôjsť k prekrytiu poklopov betónovým zvodidlom). Umiestnenie kanalizácie v SDP musí zohľadňovať požiadavku na umiestnenie betónového zvodidla v SDP. Pozdĺž oceľového zvodidla (napr. v nespevnenej krajnici, v SDP pred/za mostnými objektmi a pod.) je potrebné navrhnuť polohu kanalizačných šacht tak, aby zvodidlo a jeho súčasti nebránili v otvorení poklopu a vstupe do šacht.
- 2.15 V prípade návrhu priepustov je nutné navrhnuť a zabezpečiť dostupnosť kalových jám, vtokových a odtokových častí pre techniku na ich čistenie (napr. v oplatení navrhnuť bránku/bránu, v protihlukovej stene revízne dvere a pod.).
- 2.16 V prípade zaústenia sklzov (prípadne vôd z erózných rýh v zárezoch) do priekop, navrhne sa oproti sklzu prídlažba na zamedzenie vymývania protiľahlého svahu priekopy pri prívalových dažďoch. Takáto prídlažba sa navrhne aj pri iných prípadoch vyústenia odvodňovacieho zariadenia všade tam, kde je potrebné zamedziť vymývaniu svahu pri prívalových prietokoch. Ak je predpoklad veľkého prietoku sklzmi, navrhne sa pred zaústením do priekopy vývar na zmiernenie rýchlosti pritekajúcej vody. Na spomalenie rýchlosti prietoku vody sklzom sa tiež navrhne úprava žľabu, napr. vystupujúcimi ojedinelými dlažbobnými kameňmi min. 0,1 m nad povrch žľaboviek.
- 2.17 V prípade dlhých sklzov je potrebné navrhnuť nízke prekážky, ktoré spôsobia spomalenie odtoku vody pri prívalových dažďoch v súlade s platnými predpismi, normami.
- 2.18 Obdobne, ak sa navrhuje zaústenie jednej priekopy do inej priekopy, v mieste napojenia sa navrhne spevnenie svahov priekop (prídlažbou uloženou do betónu alebo lomovým kameňom uloženým do betónu) v oblasti ohraničenej vzdialenosťou min. 2m od miesta napojenia.

- 2.19 V prípade komunikácie vedenej v záreze alebo odreze uvažovať pri výpočtoch s celým odvodňovaným územím.
- 2.20 Vody z povrchového odtoku je potrebné odvieť do najbližšieho recipientu, do vsakovacieho zariadenia alebo do zariadení iného prevádzkovateľa (okrem hydromelioračných kanálov). V prípade, že nie je možné navrhnuť ani jeden z vyššie uvedených spôsobov, je prípustné navrhnuť vypúšťanie vôd na voľný terén iba so súhlasným stanoviskom majiteľov dotknutých pozemkov.
- 2.21 Odvodnenie D a RC klasickým spôsobom (vrátane tunelov) kanalizačným systémom s ORL obmedziť na minimálnu mieru z dôvodu ochrany životného prostredia (vodné zdroje a pod.). Prioritne sa požaduje, ak to terénne podmienky a geologické, resp. hydrogeologické pomery umožňujú, zadržať dažďové vody na území ich výskytu - najmä formou vsakovania a retencie, t.j. navrhovať vsakovacie, prípadne vsakovaco-odparovacie jazierka v súlade s TP 112.
- 2.22 Akékoľvek vsakovacie objekty (jazierka, studne, jamy, trativody a pod.) sa môžu navrhnuť iba na základe vykonaných vsakovacích skúšok.
- 2.23 Na úsekoch, kde nie je cestná kanalizácia, je potrebné dažďové vody z povrchu vozovky usmerniť a odvieť rigolom v nespevnenej krajnici a systémom uličných vpustov cez sklzy do odvodňovacieho zariadenia vedeného pozdĺž líniovej stavby tak, aby nedochádzalo k erózii nespevnenej krajnice, zemného telesa a podmývaniu vozovky.
- 2.24 Nie je prípustné navrhnuť zaústenie dažďových vôd z komunikácií, odpočívadla, strediska správy a údržby a pod. (či už z povrchu vozovky, spevnených plôch alebo zo svahov zemného telesa) do existujúcich hydromelioračných systémov.
- 2.25 Pre všetky odvodňovacie zariadenia (priekopy, kanalizácia) s ukončením cez výustný objekt - t.j. so zaústením do toku, vodnej plochy alebo do vsaku, je potrebné do PD od stupňa DSP (technickej správy cestného objektu a aj kanalizácie) doplniť tabuľku s nasledovnými minimálnymi údajmi: km od - do odvodňovaného úseku komunikácie, ľavá alebo pravá strana, identifikácia stavebného objektu, množstvo odvádzaných vôd, čistiace zariadenie, miesto zaústenia (v prípade zaústenia do recipientu uviesť názov recipientu, presné riečne kilometre zaústenia a správcu recipientu) za účelom komplexného prehľadu a jednotného povolenia na vypúšťanie vôd pre celý systém odvodnenia stavby.
- 2.26 Pri spracovávaní jednotlivých príloh projektovej dokumentácie (výkresových a textových) je potrebné venovať maximálnu pozornosť používaniu technických výrazov v zmysle názvoslovných noriem.
- 2.27 Projektová dokumentácia musí byť zhotovená v štátnom jazyku.
- 2.28 Všeobecne je potrebné riešiť spomalenie kinetickej energie vody v závislosti na predpokladanom prúdení vody (napr. pri pozdĺžnom sklone priekop viac ako 3%), aj vzhľadom na predpokladané množstvo prítokov.
- 2.29 V zmysle technických podmienok TP 111 *Technická evidencia, prehliadky, údržba a opravy priepustov* je potrebné do projektovej dokumentácie priepustov v stupni DSRS doplniť krycí list s „Technickými údajmi priepustu“ v zmysle vyššie uvedeného TP.

- 2.30 Horizontálne/subhorizontálne odvodňovacie vrty navrhovať vystrojené perforovanými oceľovými rúrami, na vyústení s oceľovou výpažnicou s protikoróznou ochranou, s betónovým výustným objektom.
- 2.31 Mreže a rošty na horských vpustoch, lapačoch splavenín, výustných objektoch odvodňovacích vrtov a pod. sa navrhujú z kompozitného materiálu (vrátane rámu), odolného voči UV žiareniu, posypovým materiálom (v závislosti od umiestnenia), zabezpečené voči odcudzeniu/uzamykateľné a v súlade s inými technickými predpismi.
- 2.32 Zábradlie (napr. na kalových jamách, čelách priepustov a pod.) sa navrhuje výšky 1,1m, musí mať pevné madlo (držadlo) a podmadlo, môže byť navrhnuté oceľové z otvorených profilov (uzemnené) alebo kompozitné, zo segmentov, kotvené pomocou pätných dosiek stĺpikov chemickými kotvami (kotviaci materiál z nerezovej ocele min. A4), s podliatím plastmaltou hr. min. 10mm. Medzera medzi držadlami jednotlivých segmentov nesmie prekročiť hodnotu 20 mm.
- 2.33 Šachty (kanalizačné, trativodné a pod.), uličné vpusty, horské vpusty a pod. sa navrhnuť betónové.
- 2.34 Rúry na odvodnenie, ktoré sú súčasťou vývarov, lapačov splavenín, múrov (pozdĺžna drenáž vrátane priečnych vyústení, prepichy v striekanom betóne a pod.), výustné potrubia výustných objektov, odtokové potrubia z horských vpustov a pod. sa navrhnuť z plastových hmôt.
- 2.35 Hlboké šachty, u ktorých je predpoklad vstupu údržby (napr. vyústenia odvodňovacích vrtov v šachtách pod úrovňou upraveného terénu, studne a pod.), je potrebné navrhnuť tak, aby boli pred vstupom osôb vetrané a v šachte bol dostatočný objem kyslíka.
- 2.36 Rebríky do hlbokých šacht (napr. vyústenia odvodňovacích vrtov v šachtách pod úrovňou upraveného terénu, studne a pod.) je potrebné navrhnuť v zmysle STN EN 14 396. V prípade rebríka dlhšieho ako 5 m navrhnuť k rebríku zariadenie na zachytenie pádu. Materiál rebríkov bude kompozitný alebo austenitická nehrdzavejúca oceľ.
- 2.37 Objekty, u ktorých je predpoklad vytvárania vodnej plochy (napr. otvorené retenčné, vsakovacie nádrže), navrhnuť s oplotením a v oplotení navrhnuť bránu pre vjazd techniky pre údržbu.
- 2.38 V Prevádzkových poriadkoch, ktoré budú súčasťou DSRS, musia byť uvedené podmienky na zaistenie BOZP pri údržbe objektov a bezpečné pracovné postupy pre ich údržbu.

3 Líniové odvodnenie

- 3.1 Pozdĺž SDP sa navrhuje, ak je to potrebné vzhľadom na priečny sklon komunikácie, odvodnenie pomocou rigolov s vpustami zaústenými do kanalizácie.
- 3.2 Líniové odvodnenie (navrhnuté v nevyhnutných prípadoch) vo forme štrbinových žlabov s jednou priebežnou (neprešúvanou) štrbinou sa navrhuje s použitím iba betónových štrbinových žlabov (betón min. C45/55 - XD3, XF4). Líniové odvodnenie s liatinovými (odnímateľnými) mrežami je prípustné navrhnuť v nevyhnutných prípadoch na odpočívadlách a v zóne prechodovej dosky pred mostným záverom až

- po odsúhlasení budúcim správcom. Navrhuje sa jeden druh od jedného výrobcu na celom riešenom úseku.
- 3.3 Pozdĺž spevnených prejazdov SDP, v mieste vjazdu na plochu pre ORL, na plochu servisného zálivu, k objektom na predportálových plochách tunelov (t.j. všade tam, kde je navrhnutý prejazd cez odvodňovacie zariadenie, resp. hrozí riziko prejazdu) sa navrhujú líniové betónové štrbinové žlaby (betón min. C45/55 - XD3, XF4) s prerušovanou štrbinou podľa STN EN 1433 (viď. čl. 3.6).
- 3.4 Priekopy sa navrhujú so spevnením dna priekopy priekopovými betónovými tvárnicami, v prípade potreby vzhľadom na kapacitné posúdenie s prídlážbou (okrem vsakovacích priekop).
- 3.5 Priekopové betónové tvárnice musia byť uložené do betónového lôžka a vyškárované cementovou maltou s príslušnou odolnosťou (XF2, resp. XF4) bez ohľadu na hrúbku škáry medzi tvárnicami. To isté platí aj pre prídlážbu, sklzy, kaskády, spevnené plochy (aj z lomového kameňa alebo kamennej dlažby) a pod.
- 3.6 Priekopy s funkciou vsakovania sa môžu navrhnuť iba na základe vykonaných vsakovacích skúšok.
- 3.7 Smerové vedenie priekop navrhovať tak, aby v pôdorysných zalomeniach nedochádzalo k vymývaniu svahov zemného telesa.
- 3.8 Dažďové vody zo svahov zemného telesa sa prioritne odvádzajú systémom otvorených priekop. V prípade potreby zaústenia do kanalizačného systému sa pred zaústením navrhne lapač splavenín - takéto zaústenia je potrebné minimalizovať.
- 3.9 Na konci priekop pred zaústením do recipientu musia byť navrhnuté zariadenia na zachytenie plávajúcich látok v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon - §36, odsek 17).
- 3.10 Poklopy na trativodných, revízných/kontrolných šachtách (napr. hĺbkovej drenáže) sa navrhujú ako nekovové s rámom z kompozitného materiálu, s prislúchajúcou triedou zaťaženia v závislosti od umiestnenia samotnej šachty, uzamykateľné, UV stabilné a odolné voči posypovým soliam.
- 3.11 Trativodné a revízne/kontrolné šachty (napr. hĺbkovej drenáže) sa navrhujú DN 800 a vo vzájomných vzdialenostiach max. 75m.
- 3.12 Rigoly v nespevnenej krajnici, pozdĺž SDP a pod. sa navrhujú ako spevnené monolitickým žlabom - hĺbka rigolu sa navrhuje v rozmedzí 50-90mm.
- 3.13 Dilatačné škáry monolitických žlabov je potrebné v prípade narezávania vytmeliť trvale pružnou zálievkou (vrátane spojovacieho náteru pre zvýšenie priľnavosti). Počet - vzdialenosť a šírka škár musí zabezpečiť dilatovanie žlabov tak, aby nedochádzalo k ich deformovaniu = dvíhaniu. To isté platí aj pre obrubníky. Tmelenie trvale pružnou zálievkou musí zabrániť vnikaniu vody do konštrukcie.

4 Kanalizácia

- 4.1 Poloha kanalizácie v SDP musí rešpektovať osadenie zvodidiel v SDP.

- 4.2 Poklopy kanalizačných šachiet sa navrhujú pre triedu dopravného zaťaženia D400 (v prípade rizika pojazdu - napr. v SDP, v rámci iných spevnených plôch, v nespevnenej krajnici a pod.) a B125 (v teréne).
- 4.3 Kanalizačné potrubie sa musí navrhnuť tak, aby spĺňalo požadovanú tesnosť aj pri nerovnomernom sadaní stavby. Tesnosť spojov potrubia musí zodpovedať tlaku min. 5 m výškového stĺpca vody.
- 4.4 Poklopy kanalizačných šachiet a ORL vrátane rámov sa navrhujú ako nekovové z kompozitného materiálu, uzamykateľné, odolné voči UV žiareniu a v závislosti od umiestnenia aj voči posypovým materiálom. Poklop musí byť navrhnutý tak, aby bolo možné ho v prípade odcudzenia alebo poškodenia vymeniť bez komplikácií.

5 ORL

- 5.1 Musí byť zachovaná typová, materiálová a technologická kontinuita na styku dvoch stavebných úsekov medzi doteraz zabudovanými ORL a budúcimi, ktoré budú umiestnené na ďalších úsekoch D a RC – konečný návrh ORL musí teda schváliť príslušný budúci správca ešte pred začiatkom výstavby.
- 5.2 Obslužné plochy ORL, vodozádržné opatrenia a jazierka musia byť voľne prístupné pre správcu z trasy D a RC (bez blokovania prístupu vozidiel údržby zvodidlom, zábradlím, rampou a pod.), nie je prípustné ich navrhovať pod mostné objekty. ORL musia byť navrhnuté v rámci samostatnej plochy mimo komunikáciu (napr. nie je prípustné navrhnuť ORL v cípe pripájacieho/odbočovacieho pruhu a D/RC). Obslužná plocha okolo celého ORL musí byť spevnená (betónová alebo asfaltová v závislosti od typu vozovky na D/RC, s rovnakým konštrukčným usporiadaním ako vozovka na D/RC), vyspádovaná do odvodňovacieho zariadenia (rigol/štrbinový žľab v prípade rizika pojazdu) s následným odvedením vôd prostredníctvom uličného vpustu do ORL na opätovné prečistenie. Obslužná plocha pre ORL nesmie byť rozdelená protihlukovou stenou.
- 5.3 Pri návrhu ORL je potrebné uvažovať s tým, že obslužná plocha nad ORL musí byť pojazdná.
- 5.4 V mieste vjazdu na plochu pre ORL nenavrhovať kanalizačné šachty alebo uličné vpuste.
- 5.5 ORL musia byť navrhnuté ako prefabrikované konštrukcie, ale nesmú byť vyskladané priamo na stavbe z viacerých prefabrikovaných prvkov, napr. tvaru U alebo uzatvorených rámových segmentov. Jednotlivé železobetónové nádrže ORL musia byť vyrobené vo výrobni ako jednodielný prefabrikát odliaty do formy s jednodielnou zákrytovou stropnou doskou, pričom spoj nádrže ORL a zákrytovej stropnej dosky musí byť vodotesný. Pri väčších návrhových prietokoch môže byť ORL zostavený z viacerých takýchto nádrží. V prípade oceľových ORL tak isto platí, že musí ísť o jednu, v prípade väčších návrhových prietokov viac jednoliatych oceľových nádrží.
- 5.6 Betónové ORL (min. C35/45) sa navrhujú vodotesné v tvare kocky, kvádra alebo valca.
- 5.7 Navrhnuté ORL musia spĺňať požiadavky STN EN 858-1 + A1 Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín (napr. oleja a benzínu) Časť 1: Zásady navrhovania, funkcie a skúšania, označovanie a riadenie kvality a STN EN 858-2 Odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín (napr. oleja a benzínu) Časť 2: Voľba menovitej veľkosti, zabudovanie, prevádzka a údržba.

- 5.8 Oceľové ORL sa navrhujú s povrchovou úpravou proti korózii a oderu z vonkajšej i vnútornej strany tak, aby sa zabezpečila chemická odolnosť vnútorných povrchov, valcovitého tvaru, s možnosťou odberu vzoriek, s manipulačnými okami a vnútornými komponentmi z nehrdzavejúcej ocele.
- 5.9 Konštrukcia technológie čistenia vo vnútri ORL musí byť uzatvorená, aby nedochádzalo k obtoku čistiaceho zariadenia.
- 5.10 Za ORL je potrebné navrhnuť revíziu šachtu na odoberanie vzoriek, ak samotná ORL takúto možnosť neposkytuje.
- 5.11 Merné objekty za ORL sa navrhujú len v prípade, že ich vybudovanie vyplýva z posudzovania vplyvov stavby na životné prostredie.
- 5.12 ORL sa musia navrhnuť tak, aby mali základné vybavenie - kalová nádrž, koalescenčný filter a sorpčný filter vymeniteľný počas prevádzky, automatický uzáver pre prípad havárie a preplnenia ORL z nehrdzavejúcej ocele.
- 5.13 Vo výnimočných prípadoch, kedy vzhľadom na miestne pomery nie je možné navrhnuť odvedenie vôd z povrchu vozovky D alebo RC pomocou kanalizačného systému s následným prečistením dažďových vôd v ORL, je možné navrhnuť do odvodňovacieho zariadenia vedeného pozdĺž líniovej stavby odlučovač ropných látok vyvinutý do otvoreného rigolu/priekopy až po odsúhlasení Objednávateľom/budúcim správcom.
- 5.14 Odlučovacie zariadenia určené do uličných vpustov sa v rámci objektov, ktoré budú odovzdané do vlastníctva NDS, nesmú navrhovať ako náhrada za ORL, keďže tieto zariadenia/výrobky nie sú odlučovačmi ropných látok v zmysle noriem STN EN 858-1 a STN EN 858-2.
- 5.15 Technológia čistenia vôd z povrchového odtoku (dažďové vody) sa navrhuje až po konzultácií s príslušnými orgánmi štátnej vodnej správy vzhľadom na miestne podmienky a charakter recipientu, do ktorého budú prečistené vody vypúšťané. Limity NEL menšie ako 0,5 mg/l sú akceptovateľné iba výnimočne v odôvodnených prípadoch (napr. recipientom je vodohospodársky významný vodný tok, ...).
- 5.16 ORL sa musia navrhnuť tak, aby si vyžadovali minimálnu údržbu počas prevádzky (max. 1 x ročne odsatie obsahu kalovej nádrže a ORL, i prečistenie koalescenčného filtra tlakovou vodou priamo v ORL a výmenu sorpčného filtra).
- 5.17 Kompozitné poklopy ORL musia mať označenie „LAPAČ“.

6 Vpusty

- 6.1 V prípade pozdĺžneho sklonu komunikácie smerom k mostnému objektu, musí sa pred mostnými objektami navrhnuť sústava min. troch vpustov so vzájomnou vzdialenosťou max. 1m, s jednou spoločnou prípojkou do kanalizácie.
- 6.2 Mreže vpustov sa navrhujú v tvare priečného rezu povrchového odvodňovacieho zariadenia, t.j. rigola/štrbinového žľabu.
- 6.3 Mreže vpustov navrhnutých v rigoloch musia byť osadené tak, aby ich zapustenie pod úroveň dna monolitických žľabov bolo v rozmedzí 5-10mm.

- 6.4 Mreže vpustov s rámami sa navrhujú ako nekovové z kompozitného materiálu, prípadne z tvárnej liatiny (opatrené asfaltovým náterom), vybavené pántami a zámkom.
- 6.5 Na vpustových a čistiacich kusoch štrbinových žľabov sa navrhujú mreže, nie poklopy.
- 6.6 Vpusty musia byť vybavené záchytným kalovým košom s antikoroúznou úpravou.