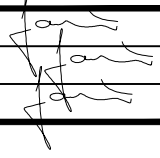


TABUĽKA ZMIEN

č.	TEXT ZMENY - ODÔVODNENIE	DÁTUM	PODPIS
a	Pokyn STD č. 12 - úprava nespevnenej krajnice za spevnenú vrátane SDP	04/2025	
b	Pokyn STD č.8 a č.10 - zmena rozsahu kvôli oprave mosta 202-00 a použitie len jedného zvodidla v SDP	12/2025	
c	Pokyn STD č.16 - rozšírenie krajnice	06/2026	

DIAĽNICA D2 - PROTIHLUKOVÁ STENA LAMAČ

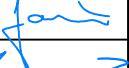
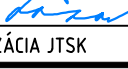
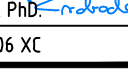
INVESTOR/STAVEBNÍK:  NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava HLAVNÝ INŽINIER STAVBY ING. ADRIÁN SLUŠNÝ	
STAVEBNÝ DOZOR:  NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava HLAVNÝ STAVEBNÝ DOZOR ING. NORBERT DROZDÍK	
ZHOTOVITEĽ:  DOPRASTAV DOPRASTAV, a.s. Drieňová 27 826 56 Bratislava RIADITEĽ STAVBY STANISLAV KUBICA 	
PROJEKTANT:  SHP SK s.r.o. Mlynské luhy 64, 821 05 Bratislava RIADITEĽ PROJEKTU ING. P. SVOBODA, PhD. 	



ZMENA "C"

101-00

DRS

PROJEKTANT OBJEKTU: 	HL. INŽ. PROJEKTU:	ING. Z. LAZAR 	VEDÚCI PROJEKTANT:	ING. M. JAROŠ 	
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. M. JAROŠ 	VYPRACOVAL:	ING. M. JAROŠ 	
	KOORDINÁTOR DOKUMENTÁCIE:	ING. Z. LAZAR 	KONTROLOVAL:	ING. P. SVOBODA, PhD. 	
	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM:	S-JTSK, REALIZÁCIA JTSK	KÓD PRÍLOHY:	10100DRS 003 2606 XC	
KRAJ: BRATISLAVSKÝ KRAJ	KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	LAMAČ	DÁTUM TLAČE:	06-2026	
NÁZOV OBJEKTU: 101-00 DIAĽNICA D2			FORMÁT:		
			MIERKA:		
			ÚČEL:	DRS	
			ČÍS. ZÁKAZKY:	S2311	
NÁZOV PRÍLOHY: TECHNICKÁ SPRÁVA			ČÍS. PRÍLOHY:	STUPEŇ:	ČÍS. SÚPRAVY:
			003	XC	

OBSAH

1.	VŠEOBECNÁ ČASŤ	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
1.2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU	3
1.3.	POUŽITÉ PODKLADY, NORMY, TECHNICKÉ PODMIENKY, PREDPISY A LITERATÚRA	3
2.	ZMENY OPROTI PREDCHÁDZAJÚCEJ DOKUMENTÁCII	4
2.1.	ZMENA A (ĎALEJ LEN XA)	4
2.2.	ZMENA B (ĎALEJ LEN XB)	5
2.3.	ZMENA C (ĎALEJ LEN XC)	7
3.	PRIESTOROVÉ RIEŠENIE STAVBY	8
3.1.	ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE OBJEKTU	8
3.2.	POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA OBJEKTU:	8
3.3.	ZEMNÉ TELESO	10
3.4.	BILANCIA HUMUSU, ZEMINY A ROZHODUJÚCICH UKAZOVATEĽOV OBJEKTU A MANIPULÁCIA S NIMI	13
3.5.	ODVODNENIE	14
3.5.1.	Drenáž	14
3.5.2.	Drenážne šachty	15
3.5.3.	Horské vpusty	16
3.5.4.	Prefabrikovaný betónový rigol v krajnici	16
3.5.5.	Prefabrikovaný betónový žľab (SO 240-00)	16
3.5.6.	Monolitický betónový rigol v SDP + výmena existujúcich mreží na vpustoch	17
3.5.7.	Výustné objekty	20
3.5.8.	Prečistenie existujúcich priekop	21
3.5.9.	doplnenie: Štrbinové žľaby v mieste prejazdov SDP	21
3.5.10.	doplnenie: Reprofilácia a úpravy na kanalizačných šachtách a ich poklopoch v SDP	21
3.5.11.	XB doplnenie: upozornenie na neprístupné poklopy šacht a mreží uličných vpustí	22
3.6.	ZÁCHYTNÉ A DELIACE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA	22
3.6.1.	ZVODIDLO NA KRAJNICI A V STREDNOM DELIACOM PÁSE	22
3.6.2.	VODIACE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA	22
3.6.3.	DOPRAVNÉ ZNAČENIE	23
4.	SÚVISIACE OBJEKTY	23
5.	VÝSTAVBA OBJEKTU DIAĽNICE	24
5.1.	POSTUP A TECHNOLOGIA VÝSTAVBY OBJEKTU DIAĽNICE	24
5.2.	POŽIADAVKY NA ÚDRŽBU	24
6.	VZŤAH K ÚZEMIU	24
6.1.	Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	24
6.1.1.	VPLYV NA OKOLIE STAVBY POČAS REALIZÁCIE STAVEBNÝCH PRÁC:	24
6.1.2.	VPLYV STAVBY NA OKOLIE PO JEJ DOKONČENÍ	25
6.2.	Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI CESTNEJ PREMÁVKY	26
6.3.	Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A PREVÁDZKY STAVEBNÝCH ZARIADENÍ POČAS VÝSTAVBY	26
7.	BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI	26
8.	PRÍLOHY	28

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby:	Diaľnica D2 - Protihluková stena Lamač
Číslo objektu:	101-00
Názov objektu:	Diaľnica D2
Kraj:	Bratislavský
Okres:	Bratislava IV
Katastrálne územie:	Lamač
Druh stavby:	novostavba

Základné údaje o stavebníkovi:

Názov a adresa stavebníka:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
IČO	35 919 001
Hlavný inžinier stavby:	Ing. Adrián Slušný
Hlavný stavebný dozor:	Ing. Miroslav Siklenka
Nadriadený orgán:	Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

Základné údaje o zhotoviteľovi:

Názov a adresa:	DOPRASTAV, a.s. Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Riaditeľ stavby:	Ing. Stanislav Kubica

Základné údaje o projektantovi:

Názov a adresa	SHP SK s.r.o. Mlynské luhy 64, 821 05 Bratislava
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Pavel Svoboda
Riaditeľ projektu:	Ing. Zbyněk Lazar

Spracovateľský kolektív:

Cesty	Ing. Zbyněk Lazar	SHP SK
Mosty	Ing. Jan Laco	D-Phase
Geotechnika, statika	Ing. Ľubomír Kolár	Geostatik
Protihlukové opatrenia	Ing. Zbyněk Lazar	SHP SK
Trvalé a dočasné dopravné značenie	Ing. Peter Mišanko	Hakom
Elektrické vedenia VN	Ing. Eugen Múcska	ISTROSERVIS
Verejné osvetlenie, ISD	Ing. Milan Chupáč	Projekty Elektro
Dokumentácia meračských prác	Ing. Richard Szabó	Terracontrol
Hluková štúdia	Ing. Ján Šimo, CSc.	Klub ZPS vo vibroakustike
IGHP	Ing. Ladislav Stolárik	CAD-ECO

1.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Druh stavby a ich funkcie

Stavba je realizovaná na existujúcej diaľnici D2 Bratislava – Lamač z dôvodu zníženia hlukovej záťaže a zlepšenia životného prostredia.

Diaľnica D2 (SO 101-00):

kategória diaľnica D2: D 26,5/100
základná návrhová rýchlosť: Vn = 100 km/h
dĺžka trasy: 2 756,00 m
protihlukové steny – počet: 3+1 (nová PHS + existujúca PHS)
úprava mostov – počet: 3

1.3. POUŽITÉ PODKLADY, NORMY, TECHNICKÉ PODMIENKY, PREDPISY A LITERATÚRA

Podklady a požiadavky objednávateľa:

- Zmluva o dielo ev. č. ZM/2023/0361
- Záverečné stanovisko č. 612/2019-1.7/zg vydané MŽP SR zo dňa 20.6.2019
- Územné rozhodnutí č. OU-BA_OVBP2-2020/59805/KAZ zo dňa 31.8.2020
- Projekt k DÚR – Diaľnica D2 – Protihluková stena Lamač – spracované spoločnosť Amberg Engineering Slovakia s.r.o v 07/2015

Ostatné podklady:

- Hluková štúdia 11/2023 pre stavbu „Diaľnica D2 – Protihluková stena Lamač“, vypracovaná spoločnosťou Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.
- Vyhláška č. 549/2007 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZSR č. 237/2009,
- Katalóg výrobkov,
- Fotodokumentácia z obhliadky miesta stavby,
- Záznamy z porád.

Normy a technické predpisy:

- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- STN 01 3466 Výkresy cestných komunikácií
- TP 010 (06/2019) Zvodidlá na pozemných komunikáciách
- TP 037 (06/2019) Zvodidlá na pozemných komunikáciách - betónové zvodidlá
- TP 105 (01/2022) Použitie smerových stĺpikov a odrážačov
- TPV 01/2013 Betónové zvodidlá DELTA BLOC vr. Dodatku č. 2/2019
- STN EN 1997-1 Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá.

- STN EN 1998-1 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre pozemné stavby.
- STN EN 1998-2 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 2: Mosty.
- STN EN 1998-5 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 5: Základy, oporné konštrukcie a geotechnické hľadiská.
- STN EN 1991-1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií - príslušné časti.
- STN EN 1991-2 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou.
- STN 73 6133 2010 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
- STN 73 3050 1986 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia.
- TP 97 - Geosyntetika v zemných telesách pozemných komunikácií, december 2008.
- STN 73 0202 1981 Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe. Základné ustanovenia.
- STN EN 14475 2007 Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Vystužené zemné konštrukcie.

2. ZMENY OPROTI PREDCHÁDZAJÚCEJ DOKUMENTÁCII

Oproti DSP nedošlo k zásadným zmenám. Rozsah PHS je totožný s DSP. V rámci DRS boli optimalizované detaily konštrukcií, ktoré sú potrebné na osadenie mobilných PHS a správnej funkcie cestného telesa

Ide o nasledujúce úpravy PD:

- došlo k spresneniu tvaru bezbariérového prístupu k hláskam SOS v km 55,8, ktorý už nevyžaduje stavbu vystuženého násypu;
- spresnenie potrebného rozsahu betónových žlabov na základe aktuálnych tvarov konštrukcií.

2.1. ZMENA A (ďalej len XA)

Zmeny XA sú vyvolané pokynom STD č. 12, týkajúce sa úpravy nespevnenej krajnice za spevnenú vrátane SDP.

Zmeny XA v prílohách dokumentácie:

003 Technická správa (označené červenou farbou)

- kap. 3.2. – doplnená konštrukcia vozovky hrúbky 640 mm vrátane presnej skladby vrstiev (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.2. – upravená šírka nespevnenej krajnice pozdĺž žlabu na 2,53 m pri osadení PHS a zvodidla (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.3. – doplnené technologické riešenie previazanosti existujúcej a novej konštrukcie vozovky pomocou výstužnej geomreže (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.3. – doplnené zazubenie vrstiev v existujúcej konštrukcii vozovky podľa vzorových pričných rezov (podrobne viď príslušná kapitola),

- kap. 3.4. – aktualizovaná bilancia výkopov, násypov, odhumusovania a zahumusovania v nadväznosti na úpravy technického riešenia (podrobne vid' príslušná kapitola),
- kap. 3.5.2. – zmenené polohy drenážnych šácht voči hrane vozovky v závislosti od typu odvodňovacieho prvku (podrobne vid' príslušná kapitola),
- kap. 3.5.3. – úpravy riešenia horských vpustí a ich napojenia na stredovú kanalizáciu (podrobne vid' príslušná kapitola),
- kap. 3.6.1. – upravený rozsah a typ betónových zvodidiel v strednom deliacom páse v závislosti od jeho šírky (podrobne vid' príslušná kapitola),

004-005 Situácia

- zmena šírky krajníc pozdĺž žľabov
- zmena polôh drenážnych šácht
- zrušenie uličných vpustov pred a za mostami 201-00, 202-00 a 203-00, ponechaná iba vpust v km 55,57500 vpravo; dôvodom zrušenia je kolízia s VDZ pri vedení 3+3 a najmä nenaplnenie podmienky z TeŠp 03 (Objekty odvodnenia, kap. 6.1), pretože nejde o líniové odvodnenie rigolom alebo žľabom, ale odvodnenie do priekopy v päte telesa.

006-007 Pozdĺžny profil

- zmena polôh drenážnych šácht

010 Vzorové priečne rezy

- zmena tvaru krajníc;;
- zmena konštrukcie vozovky krajníc;
- úpravy polôh odvodňovacích zariadení;

011-016 Priečne rezy

- zmena tvaru krajníc;
- zmena konštrukcie vozovky krajníc;
- úpravy polôh odvodňovacích zariadení;

017 Detaily

- úpravy polôh odvodňovacích zariadení;
- doplnený detail kompozitného roštu

019 Tabuľky vytýčenia odvodňovacích zariadení

- doplnenie prílohy

020 Tabuľky vytýčenia zemného telesa

- doplnenie prílohy

2.2. ZMENA B (ďalej len XB)

Zmeny XB sú vyvolané pokyny STD č. 8 a 10, ktoré dopĺňajú dokumentáciu o podrobný popis úprav v strednom deliacom páse (ďalej len SDP) a týmto spôsobom kompletizuje rozsah úprav na predmetnom úseku diaľnice.

Zmeny XB v prílohách dokumentácie:

003 Technická správa (označené zelenou farbou)

- kap. 3.1. – doplnené zvýšenie nivelety diaľnice v oblasti mosta 202-00 vrátane úpravy výškového vedenia v dotknutom úseku (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.2. – upravená šírka stredného deliaceho pásu v úseku km 55,071 (ZÚ) – 55,600 na 4,00 – 4,60 m ; km 55,600 – 57,480 na 3,00 m; km 57,480 – 57,827 (KÚ) na 4,00 – 4,60 m (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.2. – doplnená konštrukcia vozovky hrúbky 160 – 220 mm v strednom deliacom páse v úseku úpravy nivelety diaľnice (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.3. – upravené riešenie zemného telesa v strednom deliacom páse vrátane odstránenia existujúcich konštrukcií a stabilizácie pláne (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.4. – upravená bilancia zahumusovania zemného telesa v nadväznosti na úpravy v strednom deliacom páse (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 3.5.12. – doplnené upozornenia na neprístupné poklapy kanalizačných šácht a mreží uličných vpustí prekryté betónovými zvodidlami (podrobne viď príslušná kapitola),
- kap. 7. – upravená bilancia odpadov a tabuľka kategorizácie odpadov v nadväznosti na zmeny technického riešenia (podrobne viď príslušná kapitola).

004–005 Situácia

- zmena počtu, polôh a zaústenia uličných vpustí;
- zmena šírky SDP;
- doplnený rozsah riešenia zvýšenia nivelety pri moste 202-00;

006–007 Pozdĺžny profil

- doplnené riešenie zvýšenia nivelety pri moste 202-00;

010 Vzorové priečne rezy

- zmenené a doplnené riešenia konštrukcie v SDP;
- doplnené riešenie zvýšenia nivelety pri moste 202-00;

011–016 Priečne rezy

- zmena tvaru SDP;
- doplnené riešenie zvýšenia nivelety pri moste 202-00;

018.1 Detaily, 3. časť

- doplnená príloha s detailmi v SDP;

019 Tabuľky vytýčenia odvodňovacích zariadení

- doplnenie časti pre SDP;

019.1 Schéma zostavy štrbinových žľabov

- doplnenie prílohy;

020 Tabuľky vytýčenia zemného telesa

- doplnenie časti pre SDP.

2.3. ZMENA C (ďalej len XC)

Zmeny XC sú vyvolané pokynom STD č. 16, ktorý dopĺňa dokumentáciu o rozšírenie krajnice ako zárodkov prídavných pruhov MÚK Dúbravka.

Zmeny XC v prílohách dokumentácie:

003 Technická správa (označené zelenou farbou)

- kap. 3.2. – opis rozsahu a tvaru rozšírenej krajnice;
- kap. 3.4. – zmena kubatúry zemín;
- kap. 3.5.2. – opis zmeny rozsahu trativodných šácht v oblasti rozšírenej krajnice;
- kap. 3.5.5. – opis konštrukcie prefabrikovaného betónového žľabu a prahov;
- kap. 7. – zmena bilancie odpadov.

004 Situácia

- zmena šírky krajnice a rozmiestnenia a rozsahu žľabov, priekop a trativodných šácht;

006 Pozdĺžny profil

- zmena šírky krajnice a rozmiestnenia a rozsahu žľabov, priekop a trativodných šácht;

010 Vzorové priečne rezy

- doplnený vzorový priečny rez rozšírenej krajnice so žľabom a základom stĺpa VO;

013 Priečne rezy D2, km 55.650 - 56.175

- zmena šírky krajnice;

017 Detaily, 1. časť

- doplnené detaily prerušenia žľabu pri vrcholových TŠ;

019 Tabuľky vytýčenia odvodňovacích zariadení

- aktualizované vytýčenie trativodu a šácht; doplnené vytýčenie betónových žľabov a prahov (bude doplnené do čistopisu);

020 Tabuľky vytýčenia zemného telesa

- aktualizované vytýčenie rozšírenej krajnice (bude doplnené do čistopisu);

023 Výkaz výmer

- aktualizácia (bude doplnené do čistopisu).

3. PRIESTOROVÉ RIEŠENIE STAVBY

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať dočasné protihlukové steny s cieľom zníženia hlukovej záťaže z cestnej dopravy diaľnice D2 - po oboch stranách diaľnice a v jej stredovom páse a to systémom mobilných protihlukových stien kombinovaných so zachytným bezpečnostným zariadením.

Trasa PHS (začiatok rozšírenia spev. krajnice) je vedená pozdĺž D2, začína v úseku od km 55,071 pri križovaní s komunikáciou II/505 (križovatka „diamant“) a končí (koniec rozšírenia spev. krajnice) v km 57,827 pred vjazdom na ČS PHM OMV. Celková dĺžka riešeného úseku diaľnice D2 je 2,756 km.

3.1. ZÁKLADNÉ TECHNIKÉ ÚDAJE OBJEKTU

Dĺžka komunikácie D2: 2756 m

Dĺžky vetiev:

Vetva „1“ (odbočovací pruh)..... 300 m

Vetva „2“ (pripájací pruh) 280,67 m

XB zmena: zvýšenie nivelety diaľnice v oblasti mosta 202-00

Zvýšenie nivelety bude vykonané na úseku 243,5 m (80,3 m pred mostom a 134,5 m za mostom). Výškové oblúky budú postupne $R = 14\,000$ m a $R = 8\,000$ m. Niveleta na moste bude v priamej.

3.2. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA OBJEKTU:

Smerové vedenie diaľnice D2 plne rešpektuje smerové vedenie existujúcej diaľnice D2.

Výškové vedenie diaľnice D2 plne rešpektuje výškové vedenie existujúcej diaľnice D2.

Šírkové usporiadanie

Kategória D 26,5/100:

jazdný pruh 4x3,75 m

vodiaci prúžok 2x0,25 m + 2x0,50 m

spevnená krajnica 2x premenná podľa súčasného stavu, optimálne 2,50 m

nespevnená krajnica (spevnená pod PHS) 2x2,35 m s PHS a zvodidlom

XA doplnenie: nespevnená krajnica pozdĺž žľabu 2,53 m s PHS a zvodidlom

XC zmena: nespevnená krajnica vľavo v km 55,975 – 56,195 (rozšírenie o 1,00 m v dĺžke 220 m, s nábehmi dĺžky 5 m) 3,35 m s PHS a zvodidlom

XC zmena: nespevnená krajnica vpravo v km 55,905 – 56,195 (rozšírenie o 1,00 m v dĺžke 290 m, s nábehmi dĺžky 5 m) 3,35 m s PHS a zvodidlom

XB zmena: Stredný deliaci pás v km 55,071 (ZÚ) – 55,600..... existujúca šírka 4,00 – 4,60 m

XB zmena: Stredný deliaci pás v km 55,600 – 57,480..... 3,00 m

XB zmena: Stredný deliaci pás v km 57,480 – 57,827 (KÚ) existujúca šírka 4,00 – 4,60 m

XA doplnenie: konštrukcia vozovky hr. 640 mm s asfaltovým mastixovým kobercom

Asfaltový koberec mastixový modifikovaný	SMA 11, PMB 45/80-75	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS, CBP	0,3kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón modifikovaný ložný	ACL 22,I, PMB 45/80-75	60 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS, CBP	0,3kg/ m ²	STN 73 6129:2009
<i>Geomreža; šírka 1,0 m; geomreža min. indexová pevnosť 100 kN; predĺženie pri zaťažení max. 3,0%; min. veľkosť oka 20x20 mm.</i>			
Asfaltový betón modifikovaný podkladový	ACP 22,I, 35/50	80 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7kg/ m ²	STN 73 6129:2009
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C/5/6	210 mm	STN 73 6124-1
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 31,5	250 mm	STN 73 6126
Spolu		min. 640 mm	

Konštrukcia vozovky hr. 420 mm

Asfaltový betón	ACO 11; I	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS	0,5kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	ACL 16-I	50 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7kg/m ²	STN 73 6129:2009
<i>Geomreža; šírka 1,0 m; min. indexová pevnosť 100 kN; predĺženie pri zaťažení max. 3,0%; min. veľkosť oka 20x20 mm</i>			
Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C/5/6	180 mm	STN 73 6124-1
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 31,5	150 mm	STN 73 6126
Spolu		420 mm	

Táto konštrukcia bude použitá iba pri krajnici vpravo v km 57,635 - 57,827.

a povrchu pláne spevnených plôch je nutné po zhutnení dosiahnuť $E_{def,2} \geq 90$ MPa a pomer $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Na povrchu vrstvy ŠD musí byť dosiahnutý deformačný modul $E_{def,2} \geq 120$ MPa.

Existujúci priečný sklon vozovky cca 2,5%, pláň je navrhnutá v sklone 3%.

Celková plocha novej plnej konštrukcie vozovky je: 9350 m²

V stiesnených pomeroch sa bude asfaltová vozovka pokladať ručne. Jedná sa predovšetkým o okolí portálov DZ.

doplnenie: konštrukcia prechodových blokov pri mostných rímach výšky 70 mm.

Na začiatkoch a koncoch mostných rím výšky 70 mm s odsunutým zvodidlom je nutné vybudovať z hľadiska bezpečnosti prechodové bloky. Sú navrhnuté v dĺžke 0,5m a v šírke podľa rímky. Konštrukcia bloku navrhnutá podľa VL 4 (407.02) a bude postavená z cestného obrubníka; rozmer 250x100x1000; betónové lôžko C12/15-XF2(SK)-CL1,0; hr. min 150 mm. Výplň spevnenej plochy bude z betónu C35/45 - XC4, XD3, XF4 (SK)-CI-0,2-Dmax16-S4 (vlákna), vystuženého KARI sieťou 100/100/6; do štrkopieskového lôže hr. 100 mm.

XB doplnenie: konštrukcia vozovky hr. 160-220 mm

Asfaltový koberec mastixový modifikovaný	SMA 11, PMB 45/80-75	40 mm	STN 73 6123, STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS, CBP	0,3kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón modifikovaný ložný	ACL 22,I, PMB 45/80-75	60 mm	STN 73 6123, STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS, CBP	0,3kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón modifikovaný podkladový	ACP 22,I, 35/50	60-120 mm	STN 73 6123, STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7kg/m ²	STN 73 6129:2009
Spolu		160-220 mm	

Táto konštrukcia vozovky bude použitá v SDP v km 55,73150 – 55,97500, t. j. v úseku úpravy (zvýšenia) nivelety diaľnice z dôvodu jej zvýšenia na moste 202-00. Asfaltový betón podkladovej vrstvy bude podľa potreby pokladaný v jednej alebo dvoch vrstvách. Priechy dostredný sklon tejto vozovky bude 2,0 %.

doplnenie: konštrukcia vozovky hr. 450 mm s betónovou úpravou v SDP

Betónová doska c 30/37-xf4-cl 1,0-d/max 22mm-s2	200 mm
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny 0/32	250 mm STN 73 6126
<u>zhustenosť: ≥ 98 %; zhutňovať po vrstvách</u>	
Spolu	450 mm

Konštrukcia sa nachádza v SDP v km 55,57890 – 55,59520, t. j. medzi existujúcim prejazdom SDP a mostom 201-00.

doplnenie: prejazdy SDP

V rámci stavby boli stanovené tri polohy novo navrhovaných prejazdov SDP, každý v dĺžke 100 m:

- km 55,13500 – 55,23500.....prejazd SDP dĺžka 100 m
- km 55,66500 – 55,76500.....prejazd SDP dĺžka 100 m
- km 57,38000 – 57,48000.....prejazd SDP dĺžka 100 m

Súčasne zostane zachovaný existujúci prejazd SDP v km 55,50000 – 55,58000 (dĺžka 80 m).

zmena: oprava krajnice pred presmerovaním dopravy v úseku SO 202-00 – km 56,20 vľavo

Z dôvodu rozšírenia provizórnej dopravy na spevnenú krajinu je nevyhnutné jej základné stavebné upravenie. Oprava bude spočívať vo frézovaní existujúcej asfaltovej vrstvy krajnice v hrúbke 60 mm a následnej pokládke asfaltového betónu ACO 11. Výsledná šírka spevnenej krajnice bude min. 2,5 m.

3.3. ZEMNÉ TELESO

Humózná vrstva

Stará vozovka existujúcej diaľnice D2 sa v miestach preplátovania s novou vozovkou vyfrézuje v hr. 90 mm, vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku.

Odhumusovanie sa urobí v hrúbkach 100 mm. Odstránený humus sa dočasne uloží na depóniu humusu. Svahy telesa sa spätne zahumusujú hr. 200 mm.

Stabilita ohumusovania na svahoch násypu nového telesa bude zaistená protieróznou georohožou MacMat s polypropylénovou výstužnou geomrežou, ktorá bude kotvená v polovici hrúbky humózne vrstvy pomocou mechanizmu zemnej kotvy po 1,0 m a zatiahnutá pod vrstvu CBGM.

Súčasne bude na túto vrstvu inštalovaná dočasná ochrana - biodegradovateľná kokosová sieť Biomac JG500 s upevnením pomocou kotevných skôb. Táto dočasná ochrana bude iba na vnútornej strane oblúka s dostredným sklonom, kde bude na svahu telesa tiecť kumulovaná voda z vozovky diaľnice.

Svahy zárezu so sklonom 1:1,5 budú zaistené rovnakým typom dočasnej ochrany ako pri násype - biodegradovateľnou kokosovou sieťou Biomac JG500 s upevnením pomocou kotevných skôb.

Zatrávnenie bude súčasťou SO 030-00 „Vegetačné úpravy diaľnice“.

Zemné teleso

Plán musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená plán musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel. Trieda ťažiteľnosti zeminy podľa STN 73 6133 je uvedená v inžinierskogeologickom zhodnotení diaľnice, predpokladáme v skupinách 2-6.

Navrhnutý minimálny sklon svahu zárezu a násypu je 1:1,5.

Odkop násypového telesa sa z dôvodu stability násypu vykoná výstavbou stupňov v podloží. Svahové teleso bude v sklone 2:1 a jednotlivé stupne budú široké minimálne 3,0 m pre umožnenie strojného hutnenia zemného prísypu stupňov. Štandardná výška stupňa bude 0,5m. Pod aktívnu zónu takto vykonávaného násypu bude vložený výstužný geokompozit, tvorený výstužnou tkanou geomrežou a netkanou geotextíliou s pevnosťou v ťahu min. 60 kN/m a veľkosťou oka 20-35 mm. Jadro tejto geomreže bude z vysokopevnostného polyesteru.

Na najnižšom stupni bude vykonaná stabilizácia hydraulickým pojivom v šírke min. 3,0 m a hrúbke 400 mm.

K urovňaniu a dosypaniu pláne pre stabilizáciu bude použitý vhodný materiál zo zemníka, konkr. piesky ílovité - S5, piesky siltovité - S4, resp. štrky G4-G5 s prímесou jemnozrnnej zeminy a bude v súlade s STN 73 6133.

změna: Materiál podložia násypov a prísyp stupňov v podloží násypov bude v súlade s STN 73 6133; $E_{def,2} \geq 45$ MPa; $ID \geq 0,75$; pomer $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,6$; napr. môže byť použitý materiál z výkopu stavby G3 GF, S3 SF alebo S5 SC, podľa potreby zlepšený hydraulickým spojivom (všetko na základe vykonaných skúšok zemín).

Aktívna zóna – materiál a jeho uloženie bude v súlade s STN 73 6133; $E_{def,2} \geq 90$ MPa; $ID \geq 0,85$; pomer $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,6$; napr. môže byť použitý materiál z výkopu stavby G3 GF alebo S3 SF, podľa potreby zlepšený hydraulickým spojivom (všetko na základe vykonaných skúšok zemín).

Rozšírenie diaľničného telesa v záreze bude vykonané odstránením prebytočných konštrukcií vozoviek a krajnice na úroveň projektovanej pláne, na ktorej bude vykonaná stabilizácia hydraulickým pojivom v šírke min. 2.50 m a hrúbke 300 mm. Na urovňovanie a dosypanie pláne bude použitý rovnaký materiál, ktorý je popísaný vyššie u násypu telesa.

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133 Stavba ciest – Teleso pozemných komunikácií. Kvalitatívne požiadavky pre zhotovenie násypu stanovuje STN 73 6133. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Ak to nie je možné z rôznych dôvodov splniť, je možné použiť aj iné technologické postupy pri stavbe zemného telesa, avšak tieto nie sú predmetom tohto projektu, lebo výber vhodného postupu závisí od aktuálnych pomerov na stavbe, čo nie je možné dopredu určiť!

Plán pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy vhodné (STN 73 6133), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 (tab. 7,8).

XA zmena: Previazanie existujúcej a novej konštrukcie vozovky bude zaistené výstužnou geomrežou; pevnosť v ťahu min. 60 kN/m; veľkosť oka 20-35 mm; šírka 2,5 m; umiestnenú v polovici vrstvy ŠD; jadro geomreže z vysokopevnostného polyesteru.

Všetko je zrejmé z prílohy č. 010 Vzorové priečne rezy.

XA doplnenie: Zazubenie vrstiev v existujúcej konštrukcii vozovky

bude vykonané podľa z prílohy č. 010 Vzorové priečne rezy. Pod novou krycou vrstvou vozovky bude na úrovni spádovej hrany umiestnená Geomreža šírka 1.0 m; min. indexová pevnosť 100 kN; predĺženie pri zaťažení max. 3,0%; min. veľkosť oka 20x20 mm; oddiel otvorov musí byť min. 80% z celkovej plochy výstuže; venovať max. pozornosť spojeniu vrstiev; pod ACL

doplnenie: Prístup vrtného zariadenia k navrhovanému základu portálu DZ v km 57,500 za existujúce PHS

bude vykonaný rozobratím protihlukových panelov v danom mieste a demontážou dvoch stĺpikov PHS, následne telesá a pláne pre nájazd vrtnej súpravy na predpísané miesto, vrátane následného odstránenia tohto telesa.

XB zmena: zemné teleso v SDP

Existujúce teleso a vybavenie

Existujúci stredný deliaci pás má šírku 4,0 – 4,6 m. Nachádza sa v ňom dvojica betónových zvodidiel výšky 1,2 m, ktoré budú odstránené vrátane betónových pásov so šírkou cca 0,75 m. Ostatný povrch je z nestmelených vrstiev (štrkodrviny), spodná konštrukcia je neznáma, predpokladajú sa taktiež nestmelené vrstvy. V SDP sa nachádza stredová pozdĺžna drenáž DN 160. Keďže však v existujúcich šachtách nebolo nikde zamerané (ani zistené) vyústenie týchto drenáží, spôsob odvádzania vôd z nich je neznámy.

V SDP sa zároveň nachádza množstvo zariadení ISD a stožiarov verejného osvetlenia. Všetky tieto zariadenia budú odstránené v rámci objektov 690-01 a 620-00. Výkop a zásyp pre odstránenie ISD a zásyp po odstránených základoch verejného osvetlenia sú súčasťou výkazu výmer tohto objektu.

Navrhované zemné teleso

Plán zemného telesa bude v jednotnom sklone, rovnakom ako povrch SDP. Tento sklon je definovaný hranou existujúcich diaľničných pásov a pohybuje sa od min. -4 % do max. +4 %. Dôvodom jednotného sklonu pláne je zvolená technológia výstavby, ktorá obmedzuje možnosti použitia strojovej techniky na presné tvarovanie pláne.

Šírka pláne je závislá od šírky navrhovaného SDP (opísané v ods. 3.2). Celková šírka pláne bude zväčšená o 0,2 m. Dôvodom je odrezanie existujúcich konštrukčných vrstiev na oboch stranách vo vzdialenosti 0,1 m od existujúcej hrany, aby sa odstránili aj drobné praskliny a odlomené časti existujúcej konštrukcie.

Hĺbku pláne pod úrovňou vozovky teda určuje konštrukcia vozovky v danom úseku SDP, ktorá je 640 mm (pozri ods. 3.2), iba v krátkom úseku medzi existujúcim prejazdom SDP a mostom 201-00 je konštrukcia hrúbky 450 mm.

Plán bude stabilizovaná hydraulickým spojivom do hĺbky 0,4 m. Pred stabilizáciou budú, ako bolo uvedené v predchádzajúcom odseku, kónusy šácht odstránené a šachty budú dočasne prekryté oceľovým plechom.

Napojenie novej hrany SDP na diaľničné pásy vyžaduje odfrézovanie časti živичnej vrstvy na diaľnici po stupňovaných vrstvách, čo je znázornené v prílohe č. 010 Vzorové priečne rezy. Frézovanie sa vykoná v celej dĺžke riešenej stavby, s výnimkou úseku so existujúcim prejazdom SDP v km 55,500 – 55,580.

Úprava nivelety diaľnice pred a za mostom 202-00

Zvýšenie nivelety na moste 202-00 je navrhnuté na základe výsledkov diagnostiky a podľa zadania správcu, okrem iného aj z dôvodu zosilnenia mostovky dobetónovaním spriahovacej dosky na hornej strane v hrúbke približne 0,1 m.

Úprava bude realizovaná v úseku km 55,73150 – 55,97500. Popis prvkov výškového riešenia je uvedený v ods. 3.1. V tomto úseku bude potrebné odfrézovať 60 mm živичnej vrstvy. Spolu so zvýšením vozovky budú upravené aj krajnice a svahy telesa diaľnice. Systém odvodnenia ani polohy ostatných navrhovaných zariadení v tomto úseku sa nemenia, upraví sa len Z-súradnica v rámci tohto objektu. Tieto súradnice sú súčasťou prílohy č. 020 *Tabuľky vytýčenia zemného telesa*.

3.4. BILANCIA HUMUSU, ZEMINY A ROZHODUJÚCICH UKAZOVATEĽOV OBJEKTU A MANIPULÁCIA S NIMI

Výkop:	12 500 m ³
Násyp:	11 980 m ³
Odhumusovanie:	3 200 m ³
Zahumusovanie:	2 500 m ³

XA zmena:

Výkop:	10 163 m ³ (-2 337)
Násyp:	6 446 m ³ (-5 534)
Odhumusovanie:	2 166 m ³ (-1 034)
Zahumusovanie:	1 622 m ³ (-878)

XB zmena:

Výkop:	10 163 m ³ (+- 0)
Násyp:	6 446 m ³ (+- 0)
Odhumusovanie:	2 166 m ³ (+- 0)
Zahumusovanie:	2 690 m ³ (+1 068)

XC zmena:

Výkop:	m ³ (bude doplnené do čistopisu)
Násyp:	m ³ (bude doplnené do čistopisu)
Odhumusovanie:	m ³ (bude doplnené do čistopisu)
Zahumusovanie:	m ³ (bude doplnené do čistopisu)

3.5. ODVODNENIE

Diaľnica D2 bude odvodnená priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky do existujúcich priekop, ktoré budú upravené. Odtok z priekop mimo riešený úsek stavby zostane bez zmeny. Overenie kapacity navrhnutých tvarov pozdĺžnych priekop je v prílohe č.1. Pláň pod vozovkou bude odvodnená priečnym sklonom do pozdĺžnej drenáže.

doplnenie: existujúce odvodnenie v SDP

V km 55,49900 – 55,57950 sa na ľavej strane nachádza štrbinový žľab pozdĺž prejazdu. Tento žľab aj prejazd zostanú zachované. Nasledujúci štrbinový žľab v km 55,709 – 55,789 bude odstránený z dôvodu zvýšenia nivelety pred mostom 202-00.

Voda zo všetkých týchto zariadení je odvádzaná uličnými vpustmi do pozdĺžnej kanalizácie. Všetky existujúce uličné vpuste na týchto odvodňovacích zariadeniach budú odstránené a nahradené novými UV vrátane prípojok do kanalizácie. Existujúce prípojky napojené do kanalizácie budú odrezané a vzniknuté hrdlá budú využité na napojenie nových prípojok UV prostredníctvom spojky. Nevyužitá hrdlá budú zaslepené.

Existujúce prípojky UV sú napojené priamo do kanalizačných šacht, výnimku tvorí UV v km 55,658, ktorá je vyústená do sklzu na pravej strane diaľnice.

3.5.1. Drenáž

Pozdĺž riešeného úseku diaľnice sú v záreze navrhnuté drenáže vľavo a vpravo v krajnici. Pozdĺžny profil drenáže kopíruje pozdĺžny profil diaľnice, tzn., že približne v polovici úseku sa nachádza vrcholový oblúk s pozdĺžnym sklonom min. 0,57%.

Drenáž bude mať šírku 0,50 m a bude ju tvoriť pevné perforované potrubie z materiálu PP rozmeru DN160. Rúra bude čiastočne perforovaná (uhol 220°), vnútorná stena hladká, pevnosť minimálne SN8, preplachovateľná tlakom min. 360bar. Rúrka bude obalená netkanou separačno-filtračnou geotextíliou (parametre navrhutej geotextílie pre oddeľovanie a filtráciu budú v súlade s požiadavkami STN 733040, tj. CBR $\geq 1,5$ kN; indexová rýchlosť (priepustnosť vody) $V_{H50} \geq 5 \times 10^3$ m/s; priemer otvoru prerazeného kužeľom $D_c \leq 15,0$ mm).

Potrubie bude uložené na štrkopieskovom lôžku a obsypané štrkom ŠD 8-16.

Drenáž bude vyústená na koncoch svojich úsekov na svahy násypov cez výustné objekty a sklzy s vývariskami do príľahlých priekop (podrobne popísané v kapitole 3.5.7). Súčasne bude drenáž vľavo odľahčená zaústením do štyroch horských vpustí, v ktorých je voda odvedená do stredovej kanalizácie (podrobne popísané v kapitole 3.5.3).

V km 56,550 - 56,750 bude drenáž v sklone 0,3% a bude uložená do betónového lôžka C12/15-X0 hr.60mm, obsyp ŠD fr.8-16.

doplnenie: drenáž v SDP

V záreze telesa diaľnice v km 55,875 – 57,100 je v SDP navrhnutá pozdĺžna drenáž.

Pozdĺžny profil drenáže kopíruje pozdĺžny profil diaľnice, t. j. približne v polovici úseku sa nachádza vrcholový oblúk s pozdĺžnym sklonom min. 0,57 %.

Drenáž bude mať šírku 0,50 m a jej minimálna hĺbka pod stabilizáciou (pod aktívnou zónou) je 0,25 m. Drenáž bude tvorená pevným perforovaným potrubím z materiálu PP dimenzie DN 160. Rúra bude čiastočne perforovaná (uhol 220°), s hladkou vnútornou stenou, pevnosťou

minimálne SN8 a možnosťou preplachovania tlakom min. 360 bar. Potrubie bude obalené netkanou separačno-filtračnou geotextíliou, ktorej parametre budú v súlade s požiadavkami STN 73 3040 (CBR $\geq 1,5$ kN; indexová rýchlosť – priepustnosť vody $VH50 \geq 0,5 \times 10^{-3}$ m/s; priemer otvoru prerazeného kužeľom $D_c \leq 15,0$ mm).

Potrubie bude uložené do betónového lôžka C12/15-X0 hrúbky 60 mm a obetónované betónom C20/25-XF1.

Drenáž bude postupne zaústená do jednotlivých kanalizačných šácht navrtaním otvoru a vytvorením hrdla pre vstup drenážneho potrubia.

3.5.2. Drenážne šachty

sú navrhnuté betónové DN 800 po 75 m, v osi drenáže, tzn. vo vzdialenosti 1,90 m od hrany spevnenia. Trieda betónu drenážnych šachiet bude C35/45 XF4.

XA zmena: sú navrhnuté vo vzdialenosti od hrany vozovky 2,10 m (pozdĺž otvoreného rigolu) alebo 2,03 m (pozdĺž žľabu).

XC zmena: v oblasti rozšírenej krajnice na 3,35 m nebudú realizované TŠ22 a TŠ24 vľavo a TŠ3, TŠ4 a TŠ6 vpravo, čím vzdialenosti medzi šachtami prekročia 75 m. Ide o dočasné riešenie; pri výstavbe prídavných pruhov MÚK Dúbravka budú šachty doplnené.

Základom drenážnych šácht je lôžko zo štrkopiesku hr. 100 mm a podkladný betón C16/20 X0 - Cl 0,2 - Dmax16 - S1, hr. 100 mm

Rámy a poklopy šácht budú vyrobené z kompozitných materiálov. Trieda zaťaženia poklopov B125.

Tabuľka drenáží a šácht:

VPRAVO				VĽAVO			
55,87500	výustný objekt			55,86000	výustný objekt		
55,87500	TŠ1	DN 800		55,86200	TŠ19	DN 800	
	trativod	DN 160	25,0		trativod	DN 160	38,0
55,89900	TŠ2	DN 800		55,90000	TŠ20	DN 800	
	trativod	DN 160	251,0		trativod	DN 160	50,0
55,97500	TŠ3	DN 800		55,95000	TŠ21	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	150,0
56,05000	TŠ4	DN 800		56,02300	TŠ22	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	77,0
56,15000	TŠ5	DN 800		56,10000	TŠ23	DN 800	
	trativod	DN 160	123,0		trativod	DN 160	155,5
56,20000	TŠ6	DN 800		56,17500	TŠ24	DN 800	
	trativod	DN 160	73,0		trativod	DN 160	80,5
56,27300	TŠ7	DN 800		56,25550	HV25	DN 800	
	trativod	DN 160	77,0		trativod	DN 160	69,5
56,35000	TŠ8	DN 800		56,32500	TŠ26	DN 800	
	trativod	DN 160	76,0		trativod	DN 160	79,2
56,42600	TŠ9	DN 800		56,40420	HV27	DN 800	
	trativod	DN 160	74,0		trativod	DN 160	70,8
56,50000	TŠ10	DN 800		56,47500	TŠ28	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	78,8
56,57500	TŠ11	DN 800		56,55380	HV29	DN 800	

	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	71,2
56,65000	TŠ12	DN 800		56,62500	TŠ30	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	75,0
56,72500	TŠ13	DN 800		56,70000	TŠ31	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	75,0
56,80000	TŠ14	DN 800		56,77500	TŠ32	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	75,0
56,87500	TŠ15	DN 800		56,85000	TŠ33	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	75,0
56,95000	TŠ16	DN 800		56,92500	TŠ34	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	79,0
57,02500	TŠ17	DN 800		57,00400	HV35	DN 800	
	trativod	DN 160	75,0		trativod	DN 160	71,0
57,10000	TŠ18	DN 800		57,07500	TŠ36	DN 800	
	rúra	DN 200	10,0		trativod	DN 160	75,0
57,11000	výustný objekt			57,15100	TŠ37	DN 800	
				57,15100	výustný objekt		
celková dĺžka			1225,0	celková dĺžka			1290,0

3.5.3. Horské vpusty

Horské vpusty (ďalej len HV) sú navrhnuté v miestach vybraných existujúcich ľavých prípojkov stredovej kanalizácie. Ide o 4ks HV v km 56,25550 (HV25), km 55,40420 (HV27), km 56,53380 (HV29) a km 57,00400 (HV35). Budú tu odstránené existujúce výustné objekty a na miesto nich postavené spomínané HV s vnútorným rozmerom 0,6x1,2 m. Do HV budú zaústené rigoly, žľaby a trativody v danom mieste. HV budú opatrené mrežami B125 z jednodielnej z kompozitného materiálu v rozmere 1270x650 mm.

3.5.4. Prefabrikovaný betónový rigol v krajnici

je hlavným povrchovým odvodňovacím prvkom tejto stavby. Jej tvar sa odvíja od tvaru lichobežníkovej priekopy s minimálnou hĺbkou 0,4 m oproti korune cestného telesa. Toto riešenie bolo zvolené z dôvodu maximálneho zmenšenia výkopu v existujúcom zárezovom telese diaľnice.

Štandardný pozdĺžny sklon rigolu je 0,5%, iba v mieste vrcholového oblúka v km cca 56,1 - 56,4 zmenšene na 0,35%. Všetky rigoly sú navrhnuté s dnom spevneným prefabrikovanou priekopovou tvárniciou š. 0.60m z betónu C30/37-XF4, do bet. lôžka C16/20-X0 hr. 100 mm a s betónovou prídlažbou 0.50x0.25m z betónu C30/37-XF4, do bet. lôžka C16/20-X0 hr. 100 mm; všetko s výplňou škár.

Súčasná spevnená priekopa bude minimálne v úsekoch pred a za mostami prečistená z dôvodu napojenia výpustných objektov uličných vpustí a trativodov.

3.5.5. Prefabrikovaný betónový žľab (SO 240-00)

Bude postavený namiesto priekopy vo veľmi stiesnených oblastiach zárezového telesa, mimo iné u núdzových východov.

Betónový žľab bude štandardne bez mreže, z betónu C30/37-XF4 a so svetlou šírkou a výškou 400 mm (vľavo) a 500 mm (vpravo). Uložený bude na zhutnený štrkový podklad, ďalej do betónového lôžka hr. 100 mm z C20/25 X0 a obetónovaný hr. 200 mm z C20/25 X0.

doplnenie: Žľab bude znížený oproti hrane krajnice o 4 cm.

Mreže z kompozitného materiálu budú umiestnené iba u únikových východov v dĺžke 5,0 m.

Jeho napojenie na tvárnicu priekopu bude docielené stavbou betónového čela hr. 0,2 m z betónu C25/30-XF4 (SO 240-00) a lokálnou úpravou výšky dna priekopy.

XC zmena: odvodnenie povrchu v oblasti rozšírenej krajnice na 3,35 m bude rovnako riešené prefabrikovanými betónovými žľabmi, ktoré budú súčasťou objektu 101-00. *Nasledujúci text opisu žľabu je s úpravou prevzatý z objektu 240-00.*

Odvodňovací žľab bude vyrobený ako prefabrikovaný prvok z betónu C30/37-XF4. Žľaby budú mať svetlú šírku a výšku 400 mm, čo zodpovedá vonkajším rozmerom 500 mm na šírku a 500 mm na výšku. Na zhutnený štrkový podklad hrúbky 150 mm bude zhotovené betónové lôžko hrúbky 100 mm z betónu C20/25 X0. Naň bude do vyrovnávacieho lôžka hrúbky 20 mm (C20/25 S1 D_{max}8 XC0) presne osadený prefabrikovaný dielec žľabu.

Všetky žľaby budú umiestnené na hrane rozšírenej krajnice, 40 mm pod úrovňou krycej asfaltovej vrstvy.

Žľab bude zhotovený podľa technických požiadaviek dodávateľa a v súlade s VL2.

Všetko je podrobne znázornené v prílohe 017 *Detaily*, 1. časť.

Výustný objekt na začiatku a na konci žľabu

Posledný dielec žľabu bude odklonený od hrany krajnice do osi priekopy.

Napojenie žľabu na štandardnú priekopovú tvarovku bude riešené výstavbou výustného objektu – prahu, ako žľabového čela hrúbky 250 mm z betónu C30/37-XF4. Prahy budú zhotovené v km 55,950 vpravo, 55,970 vľavo, 56,200 vľavo a 56,200 vpravo. Prahy sú znázornené v prílohe 017 *Detaily*, 1. časť, vytýčenie je uvedené v prílohe 019 *Tabuľky vytýčenia odvodňovacích a iných zariadení*.

V miestach vrcholových trativodných šácht bude žľab prerušený. Detail prerušenia je znázornený v prílohe 017 *Detaily*, 1. časť.

Celkovo bude zhotovených 129,2 + 99,0 + 249,0 + 49,0 = 526,2 m.

Na toto čelo bude priekopová tvarovka s prídlažbou priamo napojená. Výšková korekcia medzi žľabom a priekopou bude riešená v úseku priekopy, a to v nevyhnutnej minimálnej dĺžke pri dodržaní minimálneho pozdĺžneho sklonu spevnenej priekopy 0,3 %.

Odklonenie trasy žľabu od hrany nespevnenej krajnice sa vykoná z dôvodu čelného napojenia žľabu na horský vpust alebo rigol. Odklon bude vykonaný tak, aby vzniknutá medzera medzi jednotlivými dielcami nebola väčšia ako 10 mm (podľa údajov výrobcu). Vznikne tak trasovanie do oblúka s R = 50 m. Dĺžka týchto úprav pred HV alebo prahom je max. 10,0 m.

3.5.6. Monolitický betónový rigol v SDP + výmena existujúcich mreží na vpustoch

Monolitický betónový rigol v SDP bude triedy betónu C30/37 - XF4, šírky 0,5 m, celkovej výšky min.190 mm na vonkajšej strane a hĺbky 90 mm a bude umiestnený v SDP na hrane spevnenia privrátenej časti vozovky.

Výškovo je osadený 10 mm pod úrovňou priľahlej obrusnej vrstvy vozovky. Priečne škáry šírky 6 mm a hĺbky min 25 mm budú rezané po 2,5 m a následne vyplnené trvalo pružným

tesniacim tmelom. Rigol bude vybudovaný do betónového lôžka C12/15 hr. 50 mm a šírky 630 mm.

Príprava pre rigol spočíva v odrezaní 50 mm existujúcej bitúmenovej vozovky, odbúraní existujúcich nestmelených vrstiev v tomto mieste až na úroveň navrhovanej pláne a následne prípravy betónového lôžka.

Súčasne bude vykonaná výmena existujúcich liatinových mreží na vpustoch, s prípadnou výmenou zničených horných betónových skruží vpustí.

Celková dĺžka nového monolitického žľabu bude: vľavo 772,4 m, vpravo 1158,5 m, celkom 1930,9 m. Vymenených bude celkom 44 mreží vpustí.

Jeho umiestnenie v priečnom reze je podrobne vykreslené v prílohách č. 010 Vzorové priečne rezy a č.17 Detaily.

rigol	od km	do km	Dĺžka [m]
monolitický rigol vľavo	55,07100	55,49880	427,9
monolitický rigol vľavo	55,57950	55,59690	17,4
monolitický rigol vľavo	55,65220	55,70880	56,6
monolitický rigol vľavo	55,78950	55,81020	20,7
monolitický rigol vľavo	55,84150	56,08720	249,8
monolitický rigol vpravo	56,62770	57,24330	616,2
monolitický rigol vpravo	57,28520	57,82700	542,3
celkom			1930,9

zmena: monolitický rigol typu Curb-King v SDP

Typ odvodňovača / objektu	Strana	Začiatok [km]	Koniec [km]	Dĺžka [m]
MONOLITICKÝ RIGOL	L	55,07100	55,13438	63,3
MONOLITICKÝ RIGOL	L	55,23449	55,49885	264,4
MONOLITICKÝ RIGOL	L	55,76450	55,81023	45,6
MONOLITICKÝ RIGOL	L	55,84191	56,09238	250,4
MONOLITICKÝ RIGOL	P	56,62515	57,24380	618,8
MONOLITICKÝ RIGOL	P	57,28560	57,37871	93,2
MONOLITICKÝ RIGOL	P	57,47885	57,82700	348,2

Monolitický betónový žľab z betónu triedy C30/37 – XF4, Dmax 16 mm, konzistencie S1, šírky 0,5 m, s celkovou čelnou výškou min. 140 mm na vonkajšej strane a konštrukčnou hĺbkou 65 mm, je v rámci SDP umiestnený na hrane spevnenia priľahlej časti vozovky.

Výškovo je osadený 10 mm pod úroveň priľahlej obrusnej vrstvy vozovky aj SDP.

Rozstup priečných škár na prvku Curb-King je 3,0 m, v blízkosti uličnej vpuste budú škáry umiestnené vo vzdialenosti 1,0 m od hrany mreže. Šírky škár budú 6 mm a hĺbky min 25 mm. Do škáry bude vložený dilatačný povrazec MAPEIFOAM D10. Škára bude napenetrovaná

prípravkom Sika Primer 3N a následne vyplnená trvalo pružným tmelom Sikaflex PRO-3 Purform.

Liatinová mreža s pántom a zámkom, triedy D400 bude natretá asfaltovým penetračným lakom PENETRAL ALP-M.

Umiestnenie škáry v priečnom reze je podrobne znázornené v prílohách č. 018.1 Detaily, 3. časť.

Uličné vpuste a prípojky v SDP

Uličné vpuste UV (57 ks) sú navrhnuté ako prefabrikované, betónové, DN450 s kalovým dnom, uložené na podkladnom betóne C16/20 X0; CI 0,2; Dmax 16; S1 hrúbky 100 mm. Vpuste odvodňujú monolitické rigoly a štrbinové žľaby na prejazdoch SDP. Sú opatrené liatinovými mrežami v tvare priečneho rezu povrchového odvodňovacieho zariadenia a záchytnými kalovými košmi s antikorošnou ochranou žiarovým zinkovaním.

Napojenie nových UV, ktoré výrazne nemenia svoju polohu, bude realizované do kanalizačných šácht cez vyššie uvedené otvory pôvodných prípojek, prostredníctvom spojky. Za mostmi 201-00 a 202-00 a pred mostom 203-00 je navrhnutá sústava troch vpustov so vzájomnou vzdialenosťou 1,0 m, s jednou spoločnou prípojkou do kanalizácie.

Vzhľadom na posun niektorých nových UV oproti existujúcim polohám v pozdĺžnom smere sa uvažuje so zaústením týchto UV cez prípojky priamo do kanalizačného potrubia. Prípojenie na hlavné kanalizačné potrubie bude z odbočnej tvarovky 45° DN/DN200 a kolena 45°. Na kanalizačnom potrubí stoky sa v požadovanej pozícii zaústenia prípojky vyvrtá otvor DN 200 pomocou korunkového vrtáku. Je dôležité odstrániť špony z rezu a zabezpečiť dokonalú čistotu kontaktných miest tvarovky a otvoru. Nasadiť mechanickú odbočku a dobre ju zaistiť dotiahnutím matice pomocou doťahovacieho kľúča - doťahovať až pokiaľ nebude vidno nad maticou prvý závit (potrebné dodržať montážny návod výrobcu odbočnej tvarovky).

Na zmenu smeru v prechode z ležatej do zvislej časti prípojky bude použité koleno 45°. Uhol napojenia prípojky na kanalizačnú stoku sa prispôsobí tak, aby voda z prípojky natekala do potrubia kanalizácie v hornej časti profilu potrubia.

Detail napojenia je znázornený v prílohe č. 018.1 Detaily, 3. časť.

Prípojka vyššie uvedenej UV v km 55,658, ktorá je vyústená do sklzu na pravej strane diaľnice, bude využitá na napojenie navrhovanej UV20. V trase existujúcej prípojky bude v SDP vybudovaná nová kanalizačná šachta Š1, do ktorej bude napojená existujúca prípojka aj nová prípojka od UV20. Presné polohové vytýčenie tejto šachty v súčasnosti nie je možné vzhľadom na iba odhadovanú polohu existujúcej prípojky prechádzajúcej pod diaľnicou. Vytýčenie a vyskladanie šachty bude doplnené zhotoviteľom až po zameraní prípojky vo výkope.

Zoznam nových UV vrátane vyskladania a typu napojenia prípojek na kanalizáciu obsahuje príloha č. 019 Tabuľky vytýčenia odvodňovacích zariadení.

3.5.7. Výustné objekty

Výustny objekt v km 55,51750 pred mostom 201-00 vpravo

Výustny objekt nahrádza existujúce odvodnenie rímasy mosta 201-00 pomocou otvoreného žlabu sklzom do existujúceho vsakovacieho objektu pod násypom diaľnice. Novo bude odvodnenie prevedené cez nový uličný vpust a Výustny objekt do existujúceho sklzu. Voda bude do sklzu navedená žlabom šírky 0,5 m v dĺžke 5,0 m, vytvoreným z betónových tvaroviek z betónu C30/37-XF4 do bet. lôžka hr. 100 mm s výplňou škár. Vzorový detail je znázornený v prílohe č. 17 Detaily.

Výustny objekt v km 55,80400 pred mostom 202-00 vpravo

Výustny objekt slúži na odvedenie vôd z vozovky na moste 202-00, na ktorom nie sú mostné odvodňovače. Odvodnenie je navrhnuté pomocou novo vybudovaného uličného vpustu, výustneho objektu, vývariska a sklzom do existujúcej priekopy za čelom existujúceho priepustku. Voda bude do sklzu navedená žlabom šírky 0,5 m v dĺžke 5,0 m, vytvoreným z betónových tvaroviek z betónu C30/37-XF4 do bet. lôžka hr. 100 mm s výplňou škár. Vzorový detail je znázornený v prílohe č. 17 Detaily.

zmena: výustný objekt v km 55,80400 pred mostom 202-00 vpravo ZRUŠEN

Výustny objekt v km 55,63300 za mostom 201-00 vpravo

zmena: výustný objekt v km 55,63300 za mostom 201-00 vpravo ZRUŠEN

Výustny objekt v km 55,87450 za mostom 202-00 vpravo

Výustny objekt slúži na zamedzenie prieniku dažďových vôd z vozovky diaľnice na vozovku mostu (v prípade upchatia štrbín betónových zvodidiel). Toto odvodnenie je navrhnuté pomocou novo vybudovaného uličného vpustu, výustneho objektu a sklzu s vývariskom v existujúcej priekope pod násypom telesa. Voda bude do sklzu navedená žlabom šírky 0,5 m v dĺžke 5,0 m, vytvoreným z betónových tvaroviek z betónu C30/37-XF4 do bet. lôžka hr. 100 mm s výplňou škár. Vzorový detail je znázornený v prílohe č. 17 Detaily.

XA zmena: výustný objekt v km 55,87450 za mostom 202-00 vpravo ZRUŠEN

Výustny objekt v km 57,24300 pred mostom 203-00 vľavo

Výustny objekt slúži na zamedzenie prieniku dažďových vôd z vozovky diaľnice na vozovku mostu (v prípade upchatia štrbín betónových zvodidiel). Toto odvodnenie je navrhnuté pomocou novo vybudovaného uličného vpustu, výustneho objektu a sklzu s vývariskom v existujúcej priekope pod násypom telesa. Voda bude do sklzu navedená žlabom šírky 0,5 m v dĺžke 9,0 m, vytvoreným z betónových tvaroviek z betónu C30/37-XF4 do bet. lôžka hr. 100 mm s výplňou škár. Vzorový detail je znázornený v prílohe č. 17 Detaily.

XA zmena: výustný objekt v km 57,24300 pred mostom 203-00 vľavo ZRUŠEN

Výustny objekt v km 57,28860 za mostom 203-00 vľavo

Toto odvodnenie je navrhnuté pomocou novo vybudovaného uličného vpustu, výustneho objektu a sklzu s vývariskom v existujúcej priekope pod násypom telesa. Nachádza sa pred núdzovým východom tak, aby pred nástupnou plochou pri únikovom schodisku nepretekala naakumulovaná dažďová voda, a znížilo sa tak nebezpečenstvo úrazu osôb. Voda bude do sklzu navedená žlabom šírky 0,5 m v dĺžke 7,0 m, vytvoreným z betónových tvaroviek z betónu C30/37-XF4 do bet. lôžka hr. 100 mm s výplňou škár. Vzorový detail je znázornený v prílohe č. 17 Detaily.

XA zmena: výustný objekt v km 57,28860 za mostom 203-00 vľavo ZRUŠEN

3.5.8. Prečistenie existujúcich priekop

Existujúce priekopy budú prečistené v rozsahu:

- km 55,840-55,865 vpravo
- km 55,840-55,870 vľavo
- km 57,130-57,245 vľavo
- km 57,120-57,250 vpravo

XA doplnenie: Spevnenie priekop betónovou žľabovkou vr. lôžka v km 55,870 - 57,105 vľavo (DĽ. 1250 m) a km 55,865 - 57,105 vpravo (DĽ. 1240 m) bude odstránené.

3.5.9. doplnenie: Štrbinové žľaby v mieste prejazdov SDP

Typ odvodňovača / objektu	Strana	Začiatok [km]	Koniec [km]	Dĺžka [m]
ŠTRBINOVÝ ŽĽAB Ž1	L	55,13427	55,23449	100,25
EXIST. ŠTRBINOVÝ ŽĽAB	L	55,49896	55,57890	80,7
ŠTRBINOVÝ ŽĽAB Ž4	L	55,57890	55,59603	17,13
ŠTRBINOVÝ ŽĽAB Ž2	L	55,65030	55,76450	114,25
ŠTRBINOVÝ ŽĽAB Ž3	P	57,37871	57,47885	100,25

Kvôli možnosti usmernenia premávky pri nevyhnutných opravách alebo v havarijných situáciách sú zriadené prejazdy stredným deliacim pásom (SDP). Na trase diaľnice sa nachádzajú tri prejazdy SDP, polohovo popísané v ods. 3.2., časť „Prejazdy SDP“.

Tieto prejazdy sú opatrené štrbinovými odvodňovacími žľabmi s prerušovanou štrbinou výrobcu CS-BETON s.r.o., typ I-1, s čistiacimi a vpustovými dielmi, ktoré slúžia na zabránenie pretekaniu povrchových vôd z jedného jazdného pásu diaľnice na druhý. Voda je prostredníctvom uvedených vpustí priebežne odvádzaná do cestnej kanalizácie.

Na vyústených dieloch bude použitá liatinová mreža triedy D400, ktorá bude natretá asfaltovým penetračným lakom PENETRAL ALP-M.

Minimálna požadovaná trieda betónu pre štrbinové žľaby je C45/55, stupeň vplyvu prostredia XF4 a trieda dopravného zaťaženia D400. Ich skladba, umiestnenie v priečnom reze a uloženie sú podrobne znázornené v prílohách č. 010 „Vzorové priečne rezy“, 018.1 „Detaily, 3. časť“ a 019.1 „Schéma zostavy štrbinových žľabov“.

3.5.10. doplnenie: Reprofilácia a úpravy na kanalizačných šachtách a ich poklopoch v SDP

V celej dĺžke riešeného úseku bude na existujúcich kanalizačných šachtách v strednom deliacom pásu vykonaná komplexná reprofilácia a úprava šachtových telies v nadväznosti na nové riešenie odvodnenia SDP. Úpravy budú spočívať v kompletnej výmene všetkých existujúcich šachtových skruží vrátane kónusov a rámov poklopo, pričom existujúce šachtové dno zostane zachované bez zásahu. Po demontáži pôvodných skruží budú šachty znovu vyskladané do projektovanej výšky a následne obsypané až po úroveň projektovanej

pláne **suchou betónovou zmesou triedy C 8/10**, ktorá zabezpečí stabilitu a fixáciu šachtového telesa v konštrukcii zemného telesa.

V rámci reprofílácie bude vykonaná aj výmena, resp. rektifikácia výšky poklopov kanalizačných šacht tak, aby boli výškovo prispôsobené novej nivelete spevnených plôch v SDP. Na kanálovom potrubí bude zároveň realizované **nové navrtanie otvorov pre napojenie prípojk uličných vpustí v menovitej svetlosti DN 200**, vykonané jadrovým (korunkovým) vrtaním. Napojenie prípojk bude riešené prostredníctvom mechanických alebo tvarových spojok systému kanalizácie v súlade s technologickými a montážnymi predpismi výrobcu.

V prípadoch, kde vzhľadom na polohové a výškové kolízie nie je možné dodržať kontinuitu navrhovaných odvodňovacích prvkov, bude riešenie lokálne prispôsobené prerušením alebo úpravou trasy odvodňovača; detailné riešenie je znázornené vo výkresovej a tabuľkovej časti dokumentácie.

3.5.11. XB doplnenie: upozornenie na neprístupné poklapy šacht a mreží uličných vpustí

Prístupnosť existujúcich kanalizačných šacht bude zabezpečená pootočením kónusov do polohy umožňujúcej plný prístup k poklopom. U šacht v **km 57,654** a **km 57,755** nebude tento prístup možný, pretože poklapy budú zakryté betónovým zvodidlom DPS BZV/09 J-120; ÚZ H3.

Podobná situácia nastáva aj v **km 55,650** pri trojici uličných vpustí UV 20, 21 a 22, kde budú poklapy prekryté betónovým zvodidlom DB150 NBF. Z dôvodu obmedzenej prístupnosti na čistenie sa navrhuje do uličných vpustí neumiestňovať záchytné koše ani kalové dno.

3.6. ZÁCHYTNÉ A DELIACE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

3.6.1. ZVODIDLO NA KRAJNICI A V STREDNOM DELIACOM PÁSE

Základné usporiadanie zvodidla na krajnici predstavuje jednostranné betónové zvodidlo (je súčasťou navrhovanej protihlukovej steny). V SDP predstavujú dve jednostranné betónové zvodidlá, s lícami na hraniciach voľných širok jednotlivých pásov diaľnice.

XA zmena: Toto riešenie bude v úsekoch so šírkou stredného deliaceho pásu 4 m, tzn. ZÚ – most 201-00 a most 203-00 – KÚ. V úsekoch so šírkou stredného deliaceho pásu 3 m bude iba zvodidlo s PHS. Existujúce betónové zvodidlo z SDP bude demontované.

Zvodidlá, ich vyhotovenia a osadenie, ako aj prechod medzi jednotlivými druhmi zvodidiel bude vyhotovený v súlade s technickými predpismi výrobcu (TPV) jednotlivých zvodidiel. Dynamické priehyby a pracovné šírky zvodidiel pre rôzne úrovne zachytenia sú definované v technických predpisoch výrobcu zvodidiel (TPV).

Rozsah zvodidiel je veľmi viditeľný z prílohy č. 006 a 007 *Pozdĺžny profil diaľnice D2*.

V **km 57,250** a **57,275** sú navrhnuté **únikové schodiska**, pretože tu je možné dôjsť k verejnému chodníku na ulici Janka Alexyho. Schodisko bude navrhnuté podľa požiadaviek objednávateľa v predpise TeŠp 05/2021. Toto schodisko je súčasťou SO 290-00.

3.6.2. VODIACE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

Funkciu vodiacich zariadení budú na diaľnici a vetvách križovatiek plniť vodiace pružky a smerové stĺpiky alebo odrážače.

doplnenie: Smerové odrážače (biele a červené) a smerové odrážače s výstrahou (modré) sú súčasťou objektu 290-00.

Smerové stĺpiky

nie sú v úseku navrhnuté.

3.6.3. DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Návrh zvislého dopravného značenia diaľnice bol spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami. Dokumentácia dopravného značenia je v riešená v samostatnom objekte SO 103-01 a 103-02. Konštrukcie a portály pre osadenie dopravného značenia sú spracované v rámci objektu 102-00 – preložky DZ, preložky portálov DZ.

Vodorovné dopravné značenie je navrhnuté z retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu – profilovaného. Vodiace čiary V4 sa zrealizujú v akustickom prevedení. Vodorovné dopravné značenie musí spĺňať normu STN EN 1436+A1 z 04/2009.

4. SÚVISIACE OBJEKTY

S výstavbou diaľnice a jej hlavného objektu SO 101-00 súvisia všetky stavebné objekty stavby:

VEGETAČNÉ ÚPRAVY

030-00 Vegetačné úpravy diaľnice

DIAĽNICA

102-00 Preložka portálov DZ

103-01 Trvalé dopravné značenie

103-02 Dočasné dopravné značenie

MOSTY

201-00 Most na diaľnici nad žel. traťou Bratislava - Břeclav, ev. č. D2-113 km 55,617

202-00 Most na diaľnici nad mestskou komunikáciou, ev. č. D2-114 km 55,829

203-00 Most na diaľnici nad mestskou komunikáciou, ev. č. D2-115 km 57,269

ZÁRUBNÉ MÚRY

240-00 Zárubne múry

PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

290-00 Protihlukové opatrenia

OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ NN, VN, VVN

602-00 Prekládka VN kábla ZSDIS v km 55.632 - 56.088

610-00 Prekládka kábla Slovak Telekom v km 55.068 - 57.828

VEREJNÉ OSVETLENIE

620-00 Úprava verejného osvetlenia

INFORMAČNÝ SYSTÉM DOPRAVY

690-01 Úprava ISD

690-02 Úprava optického kábla HMSR Bratislavy

5. VÝSTAVBA OBJEKTU DIAĽNICE

5.1. POSTUP A TECHNOLOGIA VÝSTAVBY OBJEKTU DIAĽNICE

Predpokladáme štandardný postup budovania

- vytýčenie staveniska, vrátane vytýčenia inžinierskych sietí,
- príprava územia (odstránenie vegetačného krytu, odhumusovanie ap.),
- úprava stavebných dvorov,
- prekládky, rekonštrukcie ochrana a úpravy inžinierskych sietí,
- pri prekládkach v trase prístupových ciest k stavenisku je nutné inžinierske siete chrániť presypaním vrstvy štrkodrviny, na ktorú je nutné položiť cestné panely, aby nedošlo k prípadnému poškodeniu jednotlivých inžinierskych sietí ťažkými mechanizmami,
- postupná realizácia zemných prác (pri dodržiavaní predpísaných technologických predpisov a rešpektovaní klimatických obmedzení),
- odvodňovacie zariadenia (odvodňovacie priekopy, trativody, atď.),
- konštrukčné vrstvy vozovky (v zmysle príslušných STN a TKP),
- dosypávka krajníc, zahumusovanie,
- zvodidlá, smerové stĺpiky, dopravné značenie, atď.,
- hydroosev, vegetačné úpravy,

5.2. POŽIADAVKY NA ÚDRŽBU

Diaľnica D2 bude prevádzkovaná a udržiavaná podľa platných predpisov správcu komunikácie.

6. VZŤAH K ÚZEMIU

6.1. Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhnutá úprava diaľnice D2 bude mať za následok lepšie životné podmienky v predmetnej lokalite znížením hlukovej záťaže.

6.1.1. VPLYV NA OKOLIE STAVBY POČAS REALIZÁCIE STAVEBNÝCH PRÁČ:

Najnepriaznivejší vplyv na všetky zložky životného prostredia hrozí práve počas výstavby protihlukových opatrení na diaľnici D2. Pohyb vozidiel dodávateľov jednotlivých stavebných prác ovplyvňuje dopravu na verejných komunikáciách, zvyšuje riziko vzniku dopravných nehôd, prašnosť a hlučnosť v bezprostrednom okolí používaných komunikácií. Počas výstavby sa zvyšujú nároky na údržbu komunikácií, opravu zariadení poškodených práve vozidlami stavby a pod. Minimalizácia týchto negatívnych vplyvov sa dá dosiahnuť dodržiavaním prísnej prevádzkovej disciplíny zo strany dodávateľa stavby, technicky

správnym a včasným označením všetkých verejných komunikácií, že v predmetných úsekoch diaľnice prebiehajú stavebné práce, ohľaduplnosťou všetkých účastníkov cestnej premávky a zároveň ekonomickým, pružným a odôvodneným postupom jednotlivých stavebných činností.

6.1.2. VPLYV STAVBY NA OKOLIE PO JEJ DOKONČENÍ

Problém exhalácií

Imisná situácia v koridore diaľnice D2 sa realizáciou stavby nezmení. Koncentrácie škodlivín ani pri zástavbe, ktorá je umiestnená najbližšie ku diaľnici, zďaleka nedosiahnu povolené imisné limity.

Účinky hluku a vibrácií

V úsekoch, kde hodnoty očakávanej hladiny hluku prekročili prípustné hodnoty v zmysle hlukovej štúdie navrhujeme vybudovanie protihlukových clôn. Ďalej navrhujeme fasádne úpravy a výmeny okien. Vplyvy vibrácií na objekty nachádzajúce sa v tesnej blízkosti diaľnice budú sledované na technickom stave dotknutých nehnuteľností.

Vplyv na pôdu

Výstavbou diaľnice nedôjde k zabratiu ornej pôdy, časti lúk, pasienok, lesnej pôdy dotknutého regiónu. Dočasný záber pozemkov je minimalizovaný.

Vplyv na režim povrchových a podzemných vôd

Ich ochrana je zabezpečená zvoleným systémom odvodnenia, keď sa zrážkové vody z vozovky odvádzajú diaľničnou kanalizáciou do odlučovačov ropných látok a až po prečistení sa vypúšťajú do recipientov.

Zamedzenie nadmernej prašnosti

Pri bežnej prevádzke diaľnice, vzhľadom na jej vysoké technické parametre, táto otázka temer neprichádza do úvahy. Prípád znečistenia diaľnice môže nastať jedine v havarijnom prípade, resp. po ukončení zimného obdobia znečistením posypovými látkami. Táto situácia je štandardne riešená údržbou a čistením diaľničnej vozovky jej správcom – Národnou diaľničnou spoločnosťou, a.s.

Problematika nadmernej prašnosti vychádza viac do popredia v štádiu výstavby diaľnice. V tomto období budú komunikácie znečisťované výjazdmi staveništných vozidiel zo staveniska. Aj táto situácia sa štandardne rieši pravidelným čistením komunikácií zhotoviteľom stavby. Každý zhotoviteľ stavby je s touto podmienkou oboznámený, je nutné v tomto smere dodržiavať disciplínu. Určite bude táto problematika sledovaná aj zo strany obcí, ktoré majú v tomto smere oporu v platnej legislatíve.

Odstraňovanie odpadov z výstavby a prevádzky

Za účelom definovania množstva a druhu odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri výstavbe predmetného diaľničného úseku bola vypracovaná bilancia odpadov v zmysle zák.č.409/2006 Z.z. a príl.č.1 k vyhl. MŽP SR č.284/2001 Z.z. (katalóg odpadov) v znení neskorších predpisov. Bilancia odpadov je uvedená na konci správy.

6.2. Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI CESTNEJ PREMÁVKY

Všetky motorové vozidlá sú povinné dodržiavať predpisy cestnej premávky na pozemných komunikáciách. Na stavenisko majú dovolený vstup iba vozidlá stavby vo vyhovujúcom technickom stave.

Zohľadnenie požiadaviek bezpečnosti cestnej premávky na navrhovanej diaľnici je obsiahnuté v samotnom technickom riešení objektu, ktoré vychádza z ustanovení základných cestných noriem STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic a STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na cestných komunikáciách.

Hlavná komunikácia - diaľnica, je smerovo rozdelenou štvorpruhovou komunikáciou, ktorej smerové, výškové, šírkové i ostatné parametre zaručujú (pri kvalitnom prevedení stavebných prác) pocit bezpečnosti a komfortu pre účastníkov cestnej premávky pri prejazde navrhovanou rýchlosťou, na ktorú bola diaľnica naprojektovaná.

K zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky prispieje aj vybudovanie informačného systému diaľnice, ktorý zahŕňa vybudovanie telefónov núdzového volania, meteozaariadenia, sčítačov dopravy, televízneho dohľadu, premenlivého dopravného značenia, technologických uzlov.

6.3. Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A PREVÁDZKY STAVEBNÝCH ZARIADENÍ POČAS VÝSTAVBY

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať ustanovenia Zákonníka práce a súvisiace predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

7. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI

V súvislosti s realizáciou protihlukových opatrení na diaľnici D2 v úseku Bratislava-Lamač – Staré Grunty sa predpokladá, že odpad bude produkovaný:

- počas realizácie mobilných protihlukových stien,
- počas prevádzky diaľnice sa produkcia odpadu nezmení, pretože nedochádza k zmene účelu stavby ani k zvýšeniu kapacity diaľnice

Odpady, ktoré vznikajú výstavbou diaľnice sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa stanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov. V zmysle tejto vyhlášky je možné vznikajúce odpady pri výstavbe diaľnice zoradiť nasledovne:

Odpady vznikajúce počas prevádzky diaľnice:

Búranie existujúcej vozovky je započítane v objekte SO 101-00. Samotná prevádzka stavby nie je zdrojom odpadov. Len realizáciou stavby vzniká odpad, ktorým sú vybúrané hmoty z konštrukcie vozovky. Stavebná suť bude odvážaná na regulovanú skládku s nekontaminovaným odpadom. V zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z. budú mať vznikajúce odpady nasledujúci charakter:

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	
17 01 01	Betón	O	2 306 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	914 t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	3 466 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	23 775 t

XA zmena:

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	
17 01 01	Betón	O	3 023 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	10 161 t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	3 466 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20 653 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	116 t

XB zmena:

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	
17 01 01	Betón	O	4 560 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	11 684 t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	3 466 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	32 725 t
17 02 01	Drevo	O	12 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	116 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	13 t
17 02 03	Plasty	O	16 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10 t

XC zmena (bude opravené do čistopisu):

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	
17 01 01	Betón	O	4 560 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	11 684 t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	3 466 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	32 725 t
17 02 01	Drevo	O	12 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	116 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	13 t
17 02 03	Plasty	O	16 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10 t

Zneškodňovanie všetkých odpadov vznikajúcich realizáciou stavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby na základe uzatvorených zmlúv s organizáciami zabezpečujúcimi spracovanie a zneškodňovanie odpadov.

Počas výstavby bude vedená evidencia všetkých druhov odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. („Evidenčný list odpadu“), sumárne „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ bude predložené príslušnému obvodnému úradu ku kolaudácii stavby.

8. PRÍLOHY

- 1) Pokyn STD č. 16 - Úprava nespevnenej krajnice za spevnenú vrátane SDP

Jún 2026

vypracoval: Ing. Martin Jaroš



NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava
Slovenská republika



01514734

47487/2026

Doprastav, a.s. Drieňová 27, 826 56 Bratislava D2 PHS LAMAČ	
19. 05. 2026	
Číslo:	Vybavuje:

Doprastav, a.s.
Riaditeľ Stavby
Stanislav Kubica
Drieňová 27
826 56 Bratislava

Váš list číslo/zo dňa

0814_DPS_PHS_2026/23.04.2026

Evidenčné číslo

5439/30924/2026

Vybavuje

Ing. Miroslav Siklenka

Dátum

19. 5. 2026

DIAĽNICA D2 PROTIHLUKOVÁ STENA LAMAČ

Vydanie pokynu STD č. 16 – na rozšírenie krajnice.

Listom č. 0814_DPS_PHS_2026, prijatým dňa 23.04.2026 Zhotoviteľ predložil Stavebnotechnickému dozoru (ďalej len STD) v zmysle ZoD ev. č. objednávateľa ZM/2023/0361 a ev. č. zhotoviteľa: Z1/2023/023/15 Ponuku na Zmenu č. 21 so žiadosťou o vydanie Pokynu na rozšírenie krajnice.

V zmysle ZoD VZP/OZP pod-článok 3.3, 3.1, 13.1 a v súlade s listom Objednávateľa č. 5432/30301/2026-47072/2026 Vám vydávam **pokyn STD č. 16 na rozšírenie krajnice** v súlade Ponukou na Zmenu č. 21 z listu Zhotoviteľa č. 0814_DPS_PHS_2026 zo dňa 23.04.2026.

Zároveň Vás v súlade so Zmluvou podľa pod-článku 13.3 žiadam o predloženie všetkých podkladov k predmetnej Zmene formou dokumentu Návrh na Zmenu, vrátane súvisiacich podkladov a príloh.

Každé schválenie, kontrola, potvrdenie, požiadanie, skúška, alebo podobný úkon Stavebného dozoru (vrátane absencie nesúhlasu), nezbavuje Zhotoviteľa žiadnej zodpovednosti, ktorú má podľa Zmluvy, vrátane zodpovednosti za chyby, opomenutia, rozdiely a nesúlady.

S pozdravom

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775
- 202 -

Ing. Miroslav Siklenka
Vedúci tímu STD

Prílohy

List Objednávateľa: č. 432/30301/2026-47072/2026

Na vedomie

NDS, a.s., Ing. Adrián Slušný - Hlavný inžinier stavby – bez príloh

telefón +421 2 583 11 111
fax +421 2 583 11 706
web www.ndsas.sk

bankové spojenie
Štátna pokladnica
číslo účtu SK95 8180 0000 0070 0069 4593
SWIFT: SPSRSKBA

Zapísaný v obchodnom registri
Mestský súd Bratislava III
oddiel Sa
vložka číslo 3518/B

IČO 35 919 001
DIČ 2021937775
IČ DPH SK 2021937775



47072 / 2026

Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Bratislava	
Stavebnotechnický dozor	
19. 05. 2026	
Č. záznamu: 47361	Spis: 5439
Prílohy/listy:	Vybavuje: <i>[signature]</i>

Hlavný stavebný dozor, Ing. Miroslav Siklenka
Národná diaľničná spoločnosť, a. s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava

Riaditeľ stavby, Stanislav Kubica
Doprastav, a. s.
Drieňová 27
826 56 Bratislava

Váš list číslo/zo dňa

5439/30924/2026_39534/2026 zo dňa 25.4.2026

Evidenčné číslo

5432/30301/2026

Vybavuje

Ing. Slušný

Dátum

18. MÁJ 2026

DIAĽNICA D2 PROTIHLUKOVÁ STENA LAMAČ
VEC: UDELENIE SÚHLASU NA UPLATNENIE PRÁVOMOCÍ STAVEBNOTECHNICKÉHO DOZORA S
VYDANÍM POKYNU NA ROZŠÍRENIE KRAJNICE

Zmluva o dielo („Zmluva“):
Zmluvné podmienky – FIDIC:
Čl. a podčl. Zmluvy o dielo:

ev. č. Objednávateľa ZM/2023/0361; ev. č. Zhotoviteľa Z1/2023/023/15
Žltá kniha
3.1 Povinnosti a právomoc Stavebného dozora
3.3 Pokyny stavebného dozora
13 Zmeny a úpravy

Na základe Vašej žiadosti 5439/30924/2026_39534/2026 zo dňa 25.4.2026 a v súlade so ZoD ev. č. Objednávateľa ZM/2023/0361; ev. č. Zhotoviteľa Z1/2023/023/15 a v zmysle Všeobecných a Obchodných zmluvných podmienok „Zmluvné podmienky pre technologické zariadenie a projektovanie — realizáciu — pre elektro-technické a strojnotechnologické diela a pre stavebné a inžinierske diela projektované Zhotoviteľom (Žltá kniha FIDIC)) Vám v súlade s podčlánkom 1.3 Komunikácia, podľa podčlánku 3.1 Povinnosti a právomoc Stavebného dozora **udeľujeme písomný súhlas** na uplatnenie právomoci k podčlánku 3.3 Pokyny stavebného dozora a podčlánku 13 Zmeny a úpravy **pre vydanie Pokynu na rozšírenie krajnice**, v súlade s Ponukou na Zmenu č. 21 z listu Zhotoviteľa 0814_DPS_2026 zo dňa 23.4.2026.

Každé schválenie, kontrola, potvrdenie, požiadanie, skúška, alebo podobný úkon Stavebného dozora (vrátane absencie nesúhlasu), nezbavuje Zhotoviteľa žiadnej zodpovednosti, ktorú má podľa Zmluvy, vrátane zodpovednosti za chyby, opomenutia, rozdiely a nesúlady.

S pozdravom

[signature]
Ing. Július Mihálik
člen predstavenstva

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775
- 200 -

[signature]
Ing. Filip Macháček
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ

Príloha: bez príloh