

SO 101A

Objednatel projektu:		MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ Vratislavovo náměstí 103 592 31 Nové Město na Moravě		<div>PETRPROJEKT¹</div> <div>Ing. Tomáš Petr Nad Vápenicí 42, 59242, Jimramov - Benátky tel.: (+420) 605 169 968 email: petr.projekt@gmail.com</div>			
Zodp. projektant:		ING. TOMÁŠ PETR					
Zpracoval:		ING. TOMÁŠ PETR					
Akce:		<div>II/354 NOVÉ MĚSTO N. M. OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ SO101A OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA</div>		Stupeň:		PDPS	
<div>Obsah:</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				Zák. č.:		105	
				Datum:		05/2025	
				Formát:		-	
				Měřítko.:		-	
				Číslo přílohy:		Číslo paré:	
				D.101.1			

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu	2
2.	Technický popis navrženého řešení.....	2
2.1	Okružní křižovatka.....	2
2.1.1	Okružní pás.....	2
2.1.2	Prstenec okružního pásu a srpovitá krajnice.....	3
2.1.3	Směrovací ostrůvek na vjezdu a výjezdu	3
2.1.4	Technologický postup opravy vozovky v místě OK dle diagnostiky vozovky	3
2.2	Rameno A.....	3
2.2.1	Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky.....	4
2.3	Rameno B	5
2.3.1	Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky.....	5
2.4	Rameno MK Vratislavovo náměstí.....	6
2.4.1	Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky.....	6
3.	Odvodnění.....	7
4.	Navržené konstrukce	9
4.1	II/354 VOZOVKA - PLNÁ KONSTRUKCE	9
4.2	II/354 OPRAVA VOZOVKY - ÚPRAVA NIVELETY.....	9
4.3	II/354 OPRAVA VOZOVKY OV-LV	9
4.4	II/354 OPRAVA VOZOVKY OV	10
4.5	II/354 PRSTENEC, OSTRŮVEK, KRAJNICE - PLNÁ KONSTRUKCE	10
4.6	II/354 PRSTENEC, OSTRŮVEK, KRAJNICE	10
4.7	ZPEVNĚNÁ PLOCHA POCHOZÍ.....	10
4.8	CHODNÍK - ŽULA	11
4.9	Podmínky provádění vozovek.....	11
5.	Dopravní značení	11
5.1	Podmínky při provádění dopravního značení	11
6.	Ochrana inženýrských sítí obecně	12
7.	Požadavky VAS.....	12
7.1	Požadavky na úpravy kanalizačních šachet při změně nivelety	12
8.	Seznam použitých norem a předpisů.....	14

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	II/354 NOVÉ MĚSTO N. M. OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ SO 101A Okružní křižovatka
Katastrální území:	Nové Město na Moravě [706418]
Obec:	Nové Město na Moravě [596230]
Kraj:	Vysočina
Předmět PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Druh stavby:	Průjezdni úsek silnice II. třídy, místní komunikace

2. Technický popis navrženého řešení

Dojde k přestavbě stávající stykové křižovatky silnic II/354 s místní komunikací Vratislavovo náměstí na okružní. V rámci přestavby křižovatky budou provedeny navazující úpravy na ramenech křižovatky.

Délka úpravy je 183 m.

2.1 Okružní křižovatka

Byla navržena okružní křižovatka o průměru 28 m.

Poloha křižovatky respektuje polohu stávající stykové křižovatky. Ve východní části zasahuje cca. 140 m² do stávající zeleně v parčíku.

Navržená křižovatka má 3 ramena:

- Rameno A: severní část II/354 na ul. Masarykova
- Rameno B: jižní část II/354 na ul. Brněnská
- Místní komunikace Vratislavovo náměstí

Na všech ramenech bylo navrženo rozdělení vjezdu a výjezdu směrovacím ostrůvkem. Z důvodu zajištění průjezdnosti rozměrných vozidel je na vjezdu z ramene B a výjezdu na rameno A navržena srpovitá krajnice z žulové kostky velké.

2.1.1 Okružní pás

Šířka okružního pásu byla navržena 6,20 m.

Z důvodu zajištění odvodnění dojde k úpravě příčného sklonu v křižovatce na jednostranný. Příčný sklon okružního pásu je navržen na nakloněné rovině o velikosti 2,5 % - 3 %. Pro zajištění požadovaného sklonu dojde k doplnění horní podkladní vrstvy vozovky.

Odvodnění povrchu okružního pásu bude zajištěno 2 uličními vpustmi, které budou osazeny na rameni B (UV03, UV04).

2.1.2 Prstenec okružního pásu a srpovitá krajnice

Šířka prstence byla navržena o velikosti 2,50 m.

Největší algebraický rozdíl příčných sklonů prstence nebo srpovité krajnice a okružního pásu nesmí překročit 6,0 %. Příčný sklon bude mít velikost 4,5 % - 8,5%.

Prstenec a srpovitá krajnice budou od okružního pásu odděleny sníženým kamenným obrubníkem, bez podsádky. Povrch prstence bude zhotoven z žulové kostky velké.

2.1.3 Směrovací ostrůvek na vjezdu a výjezdu

Ostrůvek bude od vozovky oddělen sníženým kamenným obrubníkem, bez podsádky. Povrch ostrůvku bude zhotoven z žulové kostky velké.

Největší algebraický rozdíl příčných sklonů ostrůvku a vozovky nesmí překročit 6,0 %. Příčný sklon bude mít velikost 3 % - 9%.

2.1.4 Technologický postup opravy vozovky v místě OK dle diagnostiky vozovky

- Odstranění všech vrstev AC krytu v tloušťce 170 mm – 240 mm frézováním.
- Doplnění stáv. horní podkladní vrstvy stmelenou podkladní vrstvou SC_{8/10} do požadované úrovně pro výslednou niveletu (do úrovně -160 mm pod niveletou).
- Pokládka podkladní vrstvy krytu ze směsi ACP 16+ v tloušťce 60 mm, s vhodným typem pojiva, viz ČSN 73 6121. Pokládka vrstvy bude provedena v jednotné tloušťce.
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60 kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.
- Pokládka ložní vrstvy krytu ze směsi ACL 22+ v tloušťce 50 mm, s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.
- Pokládka obrusné vrstvy krytu ze směsi ACO 11+ v jednotné tloušťce 50 mm s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121.

2.2 Rameno A

Základní šířka jízdních pruhů byla navržena 3,25 m + 0,25 vodící proužek (zpevněná krajnice). Ve směrových obloucích a v místě vjezdu a výjezdu OK byl jízdní pruh rozšířen.

Příčný sklon vozovky respektuje stávající niveletu. Základní příčný sklon komunikace byl navržen jako střežovitý, o velikosti 2,5 %. V místě napojení na OK dojde k otočení příčného sklonu na jednostranný a zvýšení nivelety pravého jízdního pruhu. Pro zajištění požadovaného sklonu dojde k doplnění horní podkladní vrstvy vozovky.

Z důvodu zajištění požadavku na max. délku přechodu pro chodce, dojde k posunu přechodu mezi parčíky na Komenského nám. o cca. 3 m, dále od OK. Délka přechodu byla navržena 7 m a šířka 4 m.

Povrch vozovky je odvodněn 2 uličními vpustmi UVS1 a UV01.

2.2.1 Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky

V místě úpravy nivelety, v napojení na OK, je technologický postup popsán v odst. 2.1.4.

Technologický postup v místě zachování stáv. nivelety vozovky:

- Odstranění horních dvou vrstev AC krytu v tloušťce 120mm frézováním. Lze předpokládat že v JP2 může být tloušťka tohoto souvrství až 135mm. V případě, že by se zbývající část tloušťky neodfrézované ložní vrstvy po odfrézování samovolně odlupovala, jen nutné i tuto část v tloušťce 15-20mm také odfrézovat. Po odfrézování bude dosaženo AC podkladní vrstvy krytu, jejíž mocnost je na základě informací z odebraných sond minimálně 50mm, maximálně až 90mm.
 - Poznámka: Na jádrových vývrtech byla zjištěna tloušťka OV+LV 120mm (HS1) a 135mm (S1).

- Očištění povrchu kartáčováním a detekce hlubokých příčných a podélných trhlin, dále lokalizace síťových trhlin zasahujících podkladní vrstvu krytu.
- Oprava hlubokých příčných a podélných trhlin dle zásad TP 115. Vzhledem k typu stmelené podkladní vrstvy (SC C) se doporučuje provést opravu dle postupu popsaného v odstavci 8.2.3.4 „Provedení hloubkové opravy separační vrstvou s vyztužením asfaltových vrstev“

V 11/2023 byly zaznamenány 4 výskyty příčných trhlin, a cca 30m podélných trhlin na styku napojovaných pásů ohrusné vrstvy. Počet a délka trhlin zasahujících až do podkladní vrstvy krytu nemusí být shodná se stavem detekovaným na povrchu.

- Lokální opravy míst s výskytem konstrukčních poruch (do 25m²). Lokální oprava musí zahrnovat odstranění porušené plochy podkladní vrstvy krytu z AC frézováním, zarovnání všech svislých stěn otvoru, dohutnění podkladu z SC C, nástřik spojovacího postřiku na svislé stěny otvoru v AC vrstvě a v závislosti na tloušťce pokládané vrstvy zaplnění směsí ACP 16+ (22+) se zhutněním. Tloušťka vrstvy zaplnění se může individuálně měnit v rozpětí 50- 100mm.
- Před pokládkou nových krytových vrstev musí být odfrézovaný povrch být řádně vyčištěn (kartáčováním a tlakovou vodou) a následně vysušen. Na povrchu nesmí být stojící voda, mírná vlhkost je neškodná. Výskyt prachu nebo jiného znečištění není přípustný.
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60 kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.
- Pokládka ložní vrstvy krytu ze směsi ACL 22+ v tloušťce 70-85mm, tj. v závislosti na finální tloušťce frézování (viz bod 1 návrhu), do úrovně -50mm pod niveletou s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121. Pokládka ohrusné vrstvy bude provedena v jednotné tloušťce.
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.

- Pokládka ohrubné vrstvy krytu ze směsi ACO 11+ v jednotné tloušťce 50mm s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121.

2.3 Rameno B

Základní šířka jízdních pruhů byla navržena 3,25 m + 0,25 vodící proužek (zpevněná krajnice). Ve směrových obloucích a v místě vjezdu a výjezdu OK byl jízdní pruh rozšířen.

Příčný sklon vozovky respektuje stávající niveletu. Jeho sklon se pohybuje mezi 1% - 3%. Dojde k výměně OV vozovky v tl. 5 cm.

Dojde k rekonstrukci přechodu pro chodce mezi průchodem na Vratislavovo náměstí a parčíkem. Délka přechodu byla navržena 7 m a šířka 5 m.

V křižovatce II/354 – Budovatelů byl navržen odbočovací pruh pro levé odbočení do ul. Budovatelů. Délka čekacího úseku je 18 m, délka vyřazovacího úseku 15 m a délka rozšiřovacího klínu je 15,40 m. Šířka odbočovacího pruhu byla navržena 3,25 m.

V mezikřižovatkovém úseku mezi II/354 – MK Budovatelů a II/374 – MK autobusové nádraží byl navržen nový přechod pro chodce. Vzhledem k šířce vozovky je navržen dělící/ochranný ostrůvek pro chodce o šířce 2,5 m. Bude oddělen od komunikace kamenným obrubníkem. V místě přechodu pro chodce bude podsádka obrubníku snížena na 2 cm nad povrchem vozovky. Podél obrubníku bude osazen varovný pás šířky 0,4 m kontrastní dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky. Směrové vedení chodců se sníženou orientací je zajištěno pomocí signálního pásu šířky 0,8 m z dlažby kontrastní barvy s reliéfními výstupky. Bude zřízen v ose přechodu a navazuje přímo na varovný pás. Všechny hmatové prvky vyžadují lemování rovinnými deskami nebo dlažbami: žulovou deskou přírodní barvy, šířky 250 mm, **bez zkosené hrany** (dle TN TZÚS 12.03.04). Šířka přechodu je navržena 4 m, délka snížené obruby v místě přechodu 3 m.

Povrch vozovky je odvozněn 4 uličními vpustmi UV04, UV05, UV06 a UVS2.

2.3.1 Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky

V místě úpravy nivelety, v napojení na OK, je technologický postup popsán v odst. 2.1.4.

Technologický postup v místě zachování stáv. nivelety vozovky:

- Odstranění horní vrstvy AC krytu v tloušťce 50mm frézováním.
- Očištění povrchu kartáčováním a detekce hlubokých příčných a podélných trhlin, dále lokalizace síťových trhlin zasahujících ložní vrstvu krytu.
- Oprava hlubokých příčných a podélných trhlin dle zásad TP 115. Vzhledem k typu stmelené podkladní vrstvy (SC C) se doporučuje provést opravu dle postupu popsaného v odstavci 8.2.3.4 „Provedení hloubkové opravy separační vrstvou s vyztužením asfaltových vrstev“

V 11/2023 byly zaznamenány 4 výskyty příčných trhlin, a cca 30m podélných trhlin na styku napojovaných pásů ohrubné vrstvy. Počet a délka trhlin zasahujících až do podkladní vrstvy krytu nemusí být shodná se stavem detekovaným na povrchu.

- Lokální opravy míst s výskytem konstrukčních poruch (do 25m²). Lokální oprava musí zahrnovat odstranění porušené plochy podkladní a ložní vrstvy krytu z AC frézováním, zarovnání všech svislých stěn otvoru, dohutnění podkladu z SC C, nástřik spojovacího postřiku na svislé stěny otvoru v AC vrstvě a v závislosti na tloušťce pokládané vrstvy
- Před pokládkou nových krytových vrstev musí být odfrézovaný povrch být řádně vyčištěn (kartáčováním a tlakovou vodou) a následně vysušen. Na povrchu nesmí být stojící voda, mírná vlhkost je neškodná. Výskyt prachu nebo jiného znečištění není přípustný.
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.
- Pokládka ohrubné vrstvy krytu ze směsi ACO 11+ v jednotné tloušťce 50mm s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121.

2.4 Rameno MK Vratislavovo náměstí

Rameno MK Vratislavovo náměstí je součástí SO 104 Místní komunikace.

Šířkové uspořádání respektuje stávající vozovku.

Příčný sklon vozovky respektuje stávající niveletu. Základní příčný sklon komunikace byl navržen jako jednostranný, o velikosti 1 %. V místě napojení na OK dojde k otočení příčného sklonu a zvýšení nivelety levého jízdního pruhu. Pro zajištění požadovaného sklonu dojde k doplnění horní podkladní vrstvy vozovky.

Povrch vozovky je odvodněn 1 uliční vpustí UV02.

2.4.1 Technologický postup opravy vozovky dle diagnostiky vozovky

V místě úpravy nivelety, v napojení na OK, je technologický postup popsán v odst. 2.1.4.

Technologický postup v místě zachování stáv. nivelety vozovky:

- Odstranění horní vrstvy AC krytu v tloušťce 50mm frézováním.
- Očištění povrchu kartáčováním a detekce hlubokých příčných a podélných trhlin, dále lokalizace síťových trhlin zasahujících ložní vrstvu krytu.
- Oprava hlubokých příčných a podélných trhlin dle zásad TP 115. Vzhledem k typu stmelené podkladní vrstvy (SC C) se doporučuje provést opravu dle postupu popsaného v odstavci 8.2.3.4 „Provedení hloubkové opravy separační vrstvou s vyztužením asfaltových vrstev“

V 11/2023 byly zaznamenány 4 výskyty příčných trhlin, a cca 30m podélných trhlin na styku napojovaných pásů ohrubné vrstvy. Počet a délka trhlin zasahujících až do podkladní vrstvy krytu nemusí být shodná se stavem detekovaným na povrchu.

- Lokální opravy míst s výskytem konstrukčních poruch (do 25m²). Lokální oprava musí zahrnovat odstranění porušené plochy podkladní a ložní vrstvy krytu z AC frézováním, zarovnání všech svislých stěn otvoru, dohutnění podkladu z SC C, nástřik spojovacího postřiku na svislé stěny otvoru v AC vrstvě a v závislosti na tloušťce pokládané vrstvy

- Před pokládkou nových krytových vrstev musí být odfrézovaný povrch být řádně vyčištěn (kartáčováním a tlakovou vodou) a následně vysušen. Na povrchu nesmí být stojící voda, mírná vlhkost je neškodná. Výskyt prachu nebo jiného znečištění není přípustný.
- Provedení spojovacího postřiku polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,30-0,60kg/m² zbytkového množství asfaltového pojiva.
- Pokládka obrusné vrstvy krytu ze směsi ACO 11+ v jednotné tloušťce 50mm s vhodným typem modifikovaného pojiva, viz ČSN 73 6121.

3. Odvodnění

Projektová dokumentace řeší osazení nových uličních vpustí, včetně přípojek od nich, na nové okružní křižovatce na Komenského náměstí v Novém Městě na Moravě.

Nové uliční vpusti nahradí 6 stávajících uličních vpustí, které budou buď kompletně vybourány, nebo odbourány v horní části a zasypány. Společně s vpustěmi budou rovněž zrušeny kanalizační přípojky od těchto vpustí.

7 nových uličních vpustí bude napojeno pomocí přípojek DN 150 z trub kameninových na stávající nebo na rekonstruované stoky. Stoka jednotné kanalizace bude rekonstruována v rámci akce „Nové Město na Moravě – rekonstrukce vodovodu a kanalizace Komenského náměstí“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko. 5 přípojek bude napojeno na stávající stoky, 1 přípojka do rekonstruované stoky a 1 přípojka do sanované stoky.

Stoka jednotné kanalizace je ve správě VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Uliční vpusti a přípojky od nich jsou a budou v majetku Města Nové Město na Moravě.

Uliční vpust' DN 500 je navržena s kalištěm a odtokem DN 150 pro napojení plastového potrubí. Vpusti budou vybaveny zápachovou uzávěrkou z důvodu napojení do jednotné kanalizace. Vpust' bude zhotovena z prefabrikovaných betonových dílů a opatřena mříží pro zatížení 40 t. Vpust' bude osazena na štěrkopískové lože tl. 100 mm.

Přípojka od vpusti UV01 bude napojena na sanovanou stoku DN 300 z trub betonových v úseku mezi šachta 117 a 118 pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 U a vyvrtaného otvoru d 172 mm.

Přípojka od vpusti UV02 bude napojena na rekonstruovanou stoku jednotné kanalizace DN 400 z trub kameninových v úseku mezi šachtami 89 a 117 pomocí kameninové odbočky DN 400 / 150 / 90o / levá, která je součástí stoky jednotné kanalizace. V místě napojení bude osazeno kameninové koleno DN 150 / 30o.

Přípojka od vpusti UV03 bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace DN 1000 z trub betonových v úseku mezi šachtami 88 a 89. Přípojka bude napojena do otvoru po zrušené vpusti, nebo shora do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. V druhém případě bude stávající otvor zabetonován. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90o.

Přípojky od vpustí UV04 a UV05 budou napojeny shodně. Vpust' UV04 bude napojena na betonové potrubí DN 1000 v úseku mezi šachtami 88 a 89 a vpust' UV05 bude napojena na betonové potrubí DN 1000 v úseku mezi šachtami 86 a 87. Přípojky budou napojeny shora do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90o.

Přípojka od vpustí UV06 bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace DN 1000 z trub železobetonových, a to do šachty 2019. Přípojka bude napojena do otvoru po zrušené vpustí, nebo do nového otvoru d 172 mm, pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 B. V druhém případě bude stávající otvor zabetonován. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 45o.

Přípojka od vpustí UV07 bude napojena na stávající stoku DN 300 z trub kameninových v úseku mezi šachta 125 a 126 pomocí univerzálního kolmého sedla FA 150 U a vyvrtaného otvoru d 172 mm. Přípojka bude napojena na stoku shora. Změna směru přípojky bude provedena pomocí kameninového kolene DN 150 / 90o.

Přípojky DN 150 z trub kameninových budou napojeny na vpustí pomocí přechodu z trub PP na KT a PP potrubí DN 150 SN 10 o délce 0,5 m.

Kanalizační přípojky jsou navrženy z trub kameninových DN 150, které budou těsněny pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude uloženo do betonového sedla z betonu min. C12/15 s úhlem uložení 120o. Tloušťka betonového sedla je u potrubí DN 150 150 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp bude použit štěrkopísek 0 – 22 mm u potrubí do DN 200.

U přípojek vedených v komunikaci bude zásyp rýhy v celé výšce proveden ze štěrkodrti 0/63 mm. V ostatních případech bude zásyp rýh provede výkopovou zemínou.

ÚDAJE O PROJEKTOVANÝCH KAPACITÁCH

Kanalizační přípojky – DN 150 – kamenina 45,3 m

ODTOKOVÁ BILANCE

Navrženými úpravami křižovatky nedojde k navýšení množství dešťových vod odváděných do jednotné kanalizace.

4. Navržené konstrukce

Skladby jsou navrženy na základě diagnostiky vozovky a jako referenční dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dodavatel stavby může nahradit zde níže navržené referenční skladby vozovek dle platné TP 170 při dodržení všech požadovaných parametrů a na základě stejných nebo vyšších užitných vlastností, řádně doložených předepsanými zkouškami a dodržením kontroly prací při výstavbě, které jsou podrobně specifikovány v odpovídajících ČSN a TKP.

Pokládka obrusné vrstvy a zřízení vodorovného dopravního značení silnice II/354 je součástí stavebního objektu SO 101B Okružní křižovatka – obrusná vrstva vozovky II/354.

4.1 II/354 VOZOVKA - PLNÁ KONSTRUKCE

Skladba navržena na základě diagnostiky vozovky.

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	50 mm	DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²		DLE ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	50 mm	DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²		DLE ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	60 mm	DLE ČSN 73 6121
STMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA	SC _{8/10}	160 mm	DLE ČSN 73 6124-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A	min. 200 mm	DLE ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 520 mm	

ZLEPŠENÍ PODLOŽÍ VÝMĚNOU MATERIÁLU min. 500 mm
DLE TKP A ČSN 73 6133

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 60 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 MPa.

4.2 II/354 OPRAVA VOZOVKY - ÚPRAVA NIVELETY

Skladba navržena na základě diagnostiky vozovky.

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	50 mm	DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²		DLE ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	50 mm	DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²		DLE ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	60 mm	DLE ČSN 73 6121
STMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA	SC _{8/10}	min. 160 mm	DLE ČSN 73 6124-1
STÁV. PODKLADNÍ VRSTVY VOZOVKY			

4.3 II/354 OPRAVA VOZOVKY OV-LV

Skladba navržena na základě diagnostiky vozovky.

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	50 mm	DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK	PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²		DLE ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	min. 70 mm	DLE ČSN 73 6121

SPOJOVACÍ POSTŘÍK PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m² DLE ČSN 73 6129
STÁV. ASFALTOVÁ PODKLADNÍ VRSTVA KRYTU
STÁV. PODKLADNÍ VRSTVY VOZOVKY

4.4 II/354 OPRAVA VOZOVKY OV

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11+ 50 mm DLE ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘÍK PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m² DLE ČSN 73 6129

4.5 II/354 PRSTENEC, OSTRŮVEK, KRAJNICE - PLNÁ KONSTRUKCE

ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 17	DL	170 mm	
BETON C25/30n XF3	PB I	150 mm	
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _A	min. 200 mm	DLE ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 520 mm	
ZLEPŠENÍ PODLOŽÍ VÝMĚNOU MATERIÁLU		min. 500 mm	
DLE TKP A ČSN 73 6133			

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 60 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 MPa.

4.6 II/354 PRSTENEC, OSTRŮVEK, KRAJNICE

ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ 17	DL	170 mm
BETON C25/30n XF3	PB	min. 150 mm
STÁV. PODKLADNÍ VRSTVY VOZOVKY		

4.7 ZPEVNĚNÁ PLOCHA POCHOZÍ

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení CH, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-CH-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA 8/12, ŠEDÁ	DL	80 mm	DLE ČSN 73 6131
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _B	min. 200 mm	DLE ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.8 CHODNÍK - ŽULA

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení CH, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-CH-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA MOZAIKA, ŠEDÁ	DL	80 mm	DLE ČSN 73 6131
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	min. 200 mm	DLE ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.9 Podmínky provádění vozovek

Při úpravě zemní pláně, provádění násypového zemního tělesa a konstrukcí vozovek musí být dodrženy následující podmínky:

- Modul přetvárnosti zemní pláně se kontroluje zatěžovacími zkouškami.
- Zemní násypové těleso bude navrženo jako vrstevnatý násyp ze zemin vhodných do násypových těles.
- Při provádění se musí zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky na vrstvách méně propustných např. použitím propustných materiálů.
- Pokládají – li se konstrukční asfaltové vrstvy s technologickou přestávkou, je třeba před pokládkou nové vrstvy provést spojovací nátěr. Povrch spodní vrstvy musí být vždy čistý a ošetřený.
- Na podkladech stabilizovaných nebo zpevněných hydraulickými pojivy musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

5. Dopravní značení

Dopravní značení je patrné z přílohy C.4.1 – Situace dopravního značení – I. část a C.4.2 - Situace dopravního značení – II. část.

5.1 Podmínky při provádění dopravního značení

- Svislé dopravní značky budou provedeny v základní velikosti z pozinkovaného plechu s reflexní úpravou třídy min. R1.
- Vodorovné dopravní značky budou provedeny podle rozdělení a významu dle vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb. plastem v barvě bílé.
- Dopravní značky budou provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 294/2015 Sb., umístěny dle zásad TP 65, TP 133 a ČSN 01 8020.

- Osazení místní úpravy na pozemní komunikaci bude v souladu s § 78 zák.č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o provozu na pozemních komunikacích.

6. Ochrana inženýrských sítí obecně

Při provádění zemních prací musí být zajištěna veškerá ochrana inženýrských sítí proti poškození. **Je třeba respektovat podmínky správců inženýrských sítí (viz. příloha – Doklady).** Při stavbě bude dodavatel respektovat ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení a ochranná pásma dle zákona č. 222/94 Sb. § 34. Zároveň je třeba při provádění prací nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášky 324/90 Sb.

Před zahájením výkopových a montážních prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací.

Vyskytnou – li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu, způsobu event. úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem, změny úpravy se souhlasem správců sítí písemně nahlášeny stavebnímu úřadu.

V místech křížení se stávajícími sítěmi a v jejich blízkosti budou zemní práce prováděny ručně za odborného technického dozoru správce příslušného technického zařízení.

7. Požadavky VAS

Stavba bude provedena v koordinaci s navazujícími stavbami SVK Žďársko!

Poklopy ovládacích prvků vodovodu a kanalizace ve správě VAS (hydranty, šoupata, uzávěry vodovodních přípojek, armaturní šachty na vodovodu a kanalizační šachty) musí být osazeny do nové nivelety upraveného terénu a musí být trvale volně přístupné. Navržené obrubníky musí být navrženy mimo ovládací prvky vodovodu a kanalizace ve správě VAS.

7.1 Požadavky na úpravy kanalizačních šachet při změně nivelety

Pokud dojde ke změně nivelety plochy, je zhotovitel povinen upravit niveletu poklopů. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s provozovatelem kanalizace.

- Šachta musí být vodotěsná. Prefabrikáty musí být vyrobeny z hutných vodostavebních pohledových betonů tř. min. C 40/50, XA1, XF4.
- Vstupní komín šachet musí být zhotoven z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000 mm, tloušťka stěny 120 mm. Ve skružích musí být zabudovaná stupadla s PE povlakem. Spoje jednotlivých dílů musí být provedeny na polodrážku a musí být těsněny chlopňovým pryžovým profilem nasazeným na špici dílce. Při montáži se na těsnění rovnoměrně nanese souvislá vrstva schváleného kluzného prostředku (např. neředěné mazlavé mýdlo apod.). Je zakázáno použití tuků a olejů. Po montáži šachtových dílců je nutné provést zatmelení manipulačních úchyťů vodotěsným tmelem na bázi cementu.

- Na rovné skruže je nasazena kónická skruž. Pro vstup do šachty je v kónické skruži umístěno jedno kapsové stupadlo.
- Pro vyrovnání nivelety se použijí vyrovnávací betonové prstence DN 625 v max. počtu 2 ks do max. výšky 240 mm. Nad tuto výšku se požaduje použít vždy díl šachty DN 1000/250 mm. Vzájemné spojení prstenců, spojení prstence s přechodovou deskou či přechodovou skruží a vyrovnání poklopu do nivelety terénu se provádí pomocí speciálních malt či tmelů s minimální pevností 45 MPa a minimální tloušťkou vrstvy 20 mm. Tmel se v dostatečné vrstvě rovnoměrně nanese na spodní část. Po nasazení horní části dojde k vytlačení hmoty, která se odstraní a zahladí.
- Ve státních silnicích se použije celolitinový samonivelační poklop a rám z tvárné litiny. Výška rámu 160 mm. Víko poklopu bez odvětrání s logem SVK Žďársko třídy D400 (státní silnice III. třídy) nebo E600 (státní silnice I. a II. třídy) o průměru 600 mm s bezpečnostní aretací víka při otevření v 90 ° proti samovolnému uzavření. Víko poklopu musí mít zajištění proti otevření minimálně 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Zajištění proti krádeži provedeno nerozebíratelným spojením víka s rámem. Tlumicí vložka mezi rámem a víkem poklopu musí být z vhodného materiálu odolného vůči olejovým a rozmrazovacím látkám (vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů). Konstrukce vložky musí zajišťovat tlumení vertikálního i horizontálního pohybu víka (tvar „L“). Pro usazení a správnou funkci tohoto typu poklopu je nutné v konstrukci šachty použít minimálně jednoho vyrovnávacího prstence výšky 40 mm pevně spojeného s kónusem alespoň 20 mm vrstvou speciální malty s pevností min. 45 MPa. Přípustná tolerance usazení poklopu v komunikacích je +0 mm až -5 mm podle normy.
- V silnicích se stříkaným asfaltem a v místních komunikacích se použije kruhový poklop celolitinový z tvárné litiny s rámem litinobetonovým výšky 160 mm. Víko poklopu bez odvětrání s logem SVK Žďársko třídy D400 o průměru 600 mm s bezpečnostní aretací víka při otevření v 90 ° proti samovolnému uzavření. Víko poklopu musí mít zajištění proti otevření minimálně 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Zajištění proti krádeži provedeno nerozebíratelným spojením víka s rámem. Tlumicí vložka mezi rámem a víkem poklopu musí být z vhodného materiálu odolného vůči olejovým a rozmrazovacím látkám (vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů). Konstrukce vložky musí zajišťovat tlumení vertikálního i horizontálního pohybu víka (tvar „L“). Na spojení poklopu s vyrovnávacím prstencem nebo s kónusem použít alespoň 2 cm vrstvu speciální malty s pevností min. 45 MPa. Přípustná tolerance usazení poklopu v komunikacích je +0 mm až -5 mm podle normy.

8. Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6121 – Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 – Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6425 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN EN 14188-1 – Zálivky a vložky do spár – Část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích - II. vydání
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích - II. Vydání
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- Vyhláška MDS ČR č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška MDS ČR č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vzorové listy MD VL1 - Vozovky a krajnice
- Vzorové listy MD VL2 2 – Odvodnění