

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

název akce

**SO 111 OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA SE SILNICÍ II/340****SO 113 ÚPRAVY SILNICE II/340****SO 121 ÚPRAVY UL. KŘIČENSKÉHO (II/340)**

stavební objekt

SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PARDUBICKÉHO KRAJE DOUBRAVICE 98 533 53 PARDUBICE objednatel	spolupráce
DAŠICE místo stavby	PARDUBICKÝ kraj

DÍK
DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677
e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA výkres	měřítko	PDPS stupeň
-----------------------------------	---------	----------------

ING. MILOŠ BURIANEC kontroloval	<i>Burianec</i>	ING. PAVEL ŘEHÁK hlavní inženýr projektu	<i>Řehák</i>	A055/19 číslo zakázky	D.4.1 číslo přílohy
ING. PAVEL ŘEHÁK zodpovědný projektant	<i>Řehák</i>	vedoucí projektant		3/2021 datum	

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

SO 113 Úpravy silnice II/340

SO 121 Úpravy ul. Kříčenského

Technická zpráva

OBSAH

1. Identifikační údaje.....	2
2. Všeobecné údaje	3
3. Přehled výchozích podkladů a jejich vyhodnocení.....	3
4. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	4
Předmět objektu	4
Směrové řešení	5
Výškové řešení	5
Šířkové uspořádání.....	5
Příčné sklony	5
Křižovatky – okružní křižovatka.....	5
Konstrukce vozovky.....	6
KONSTRUKCE „B“ - (TDZ I, D0-N-1-I-PIII – DLE TP 170)	7
KONSTRUKCE „C“ - (TDZ III, D1-N-1-iii-PIII – DLE TP 170).....	7
KONSTRUKCE PRSTENCE, OSTRŮVKU „DL-b“ - (D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO)	8
KONSTRUKCE PRO NADROZMĚR „DL-n“ - (D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO).....	8
Napojení na stávající vozovku	8
Nezpevněná krajnice	8
Zemní těleso.....	9
Odvodnění.....	9
Bezpečnostní vybavení.....	11
Dopravní značení a vybavení.....	11
Sjezdy	11
Autobusové zastávky.....	12
5. Přehled souvisejících stavebních objektů	12
6. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	12
7. Vazba na případné technologické vybavení	13
8. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	13
9. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	13

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

stavební objekty

SO 111 OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA SE SILNICÍ II/340

SO 113 ÚPRAVY SILNICE II/340

SO 121 ÚPRAVY UL. KŘIČENSKÉHO (II/340)

Objednatel

Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Doubravice 98

533 53 Pardubice

IČ: 00085031

DIČ: CZ00085031

Generální projektant

Dopravně inženýrská kancelář, s. r.o., Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové

IČ 27 46 68 68, DIČ CZ 27 46 68 68

Projektant

Ing. Pavel Řehák - rehak@dik-hk.cz

Dopravně inženýrská kancelář, s. r.o.,

Ing. Miloš Burianec, Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT:

0600437

Stupeň dokumentace

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

SO 113 Úpravy silnice II/340

SO 121 Úpravy ul. Kříčenského

Technická zpráva

2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Jedná se o novostavbu silnice II. třídy v kategorii S 9,5/70 o celkové délce 2,952 km. Stavba bude sloužit jako přivaděč na plánovanou komunikaci D35 (napojení na MUK Dašice).

Trasa přeložky silnice II/322 začíná před křižovatkou se silnicí II/340. Jižním směrem obchází město Dašice. Kříží silnici II/340, silnici II/32246, řeku Loučná. Přeložka silnice II/322 končí se v místě navrhované okružní křižovatky, kde se napojuje na původní silnici II/322.

Trasa silnice je v souladu s trasou zakreslenou v ZUR PK, jedná se o veřejně prospěšnou stavbu.

Úsek stávající silnice II/322 v km 33,380 - 34,700 tvoří průtah městem Dašice. Silnice je již nyní přetížena silniční dopravou (zejména kamionovou, směřující do logistického centra v blízkosti Pardubic), s denními intenzitami téměř 3500 vozidel.

Výstavbou silnice D35 a zejména pak plánovaným mimoúrovňovým křížením v blízkosti města je předpoklad dalšího navýšení dopravy až na 7 293 vozidel denně. Výstavbou přeložky silnice II/322 dojde k zvýšení bezpečnosti dopravy a snížení ekologické zátěže ve městě a ke zvýšení plynulosti silničního provozu.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A JEJICH VYHODNOCENÍ

Dopravní zatížení

č.	Úsek komunikace	Intenzity dopravy – variant [počet vozidel /24 hod]							
		2018 nulová		2020 nulová		2020 aktivní		2045 aktivní	
		O	TV	O	TV	O	TV	O	TV
1	Silnice II/322 na začátku úseku	3651	808	3583	1047	3583	1047	4840	1347
2	Přeložka silnice II/322	-	-	-	-	3629	1526	4402	1658
3	Ul. Kříčenského	4539	1172	5313	1684	1684	295	1951	304
5	Silnice II/322 před MUK Dašice	2473	616	4391	1297	4391	1297	5727	1566
6	Silnice II/340	2222	586	2844	876	2844	876	2681	716

O – osobní vozidla, TV – těžká vozidla (včetně nákladních vozidel do 3,5 t).

Technická infrastruktura

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných

inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

4. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

PŘEDMĚT OBJEKTU

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

Stavební objekt SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340 obsahuje konstrukci vozovky v rozsahu okružního pásu a větví silnic II/322, II/340 a ul. Křičenského včetně ostrůvků. Neobsahuje vybavení a příslušenství silnice, je součástí SO 101.

Dle ČSN 736102 je navržena nová okružní křižovatka průměru 42 m řešící křížení překládané silnice II/322 se stávající silnicí II/340.

Na hlavní komunikaci (silnice II/322) jsou navržena zpomalovací vjezdová ramena formou protisměrných oblouků. Tato bezpečnostní úprava více upozorní na okružní křižovatku a plynule zpomalí vozidla. Dělicí ostrůvek tvořící zpomalovací rameno má podobné parametry jako vjezdové brány do obcí. Cílem je zpomalit vozidla tak, aby na všech paprscích vjížděla vozidla na okružní jízdní pás přibližně stejnou rychlostí.

Na vedlejší komunikaci (silnice II/340) jsou navrženy standardní dělicí ostrůvky.

Spojovací větve pro odbočení vpravo nejsou navrženy. Okružní křižovatka umožňuje průjezd nadrozměrných vozidel po silnici II/322 přes středový ostrov.

Okružní křižovatka nebude nasvětlena, pouze se osadí zvýrazňující optické prvky (např. skleněná oka...). Pro případný budoucí návrh nasvícení okružní křižovatky budou pod vozovkou připraveny chráničky pro případnou přípojku veřejného osvětlení.

SO 113 Úpravy silnice II/340

Stavební objekt SO 113 Úpravy silnice II/340 obsahuje směrovou a výškovou úpravu stávající silnice pro možnost napojení na navrhovanou okružní křižovatku (SO 111) v nezbytně dlouhém úseku ve směru od Úhřetické Lhoty po okružní křižovatku. Návrhová kategorie S7,5/70 je stanovená dle stávajícího uspořádání silnice II/340. Délka úpravy silnice II/340 je 0,055 km. Neobsahuje vybavení a příslušenství silnice, je součástí SO 101.

Během výstavby bude doprava ze silnice II/340 převedena na provizorní komunikaci (SO 192).

SO 121 ÚPRAVY UL. KŘIČENSKÉHO

Stavební objekt SO 121 Úpravy ul. Křičenského obsahuje směrovou a výškovou úpravu stávající silnice II/340 pro možnost napojení na navrhovanou okružní křižovatku (SO 111) a zrušení stávající stykové křižovatky se silnicí II/322. Délka úpravy komunikace (ul. Křičenského) je 0,120 km. Příčné uspořádání průtahu silnice II/340 MO2k-/7,5/30 vychází z jejího stávajícího stavu. Neobsahuje vybavení a příslušenství silnice, je součástí SO 101.

SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové vedení silnice II/340 zůstává zachováno. Směrové vedení silnice zůstalo zachováno, s tím že se poloměr levostranného směrového oblouku nepatrně zvětšil ze 100 na 125 m.

Směrové vedení ul. Kříčenského je zachováno s tím, že v místě rušené křižovatky je místo nároží navržen směrový oblouk o poloměru 50 m na návrhovou rychlost 30 km/h. Nižší návrhová rychlost je vyvolána blízkostí okružní křižovatky a územními podmínkami.

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Niveleta komunikace je přizpůsobená na začátku a na konci úpravy niveletě stávající vozovky nebo niveletě silnice navazujícího stavebního objektu. Výškové řešení komunikace je upraveno. Niveleta komunikace se zvedná ve sklonu 2,5 % a plynule naváže na příčný sklon pásu okružní křižovatky.

ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Návrhová kategorie S7,5/70 je stanovena dle stávajícího uspořádání silnice.

Šířkové uspořádání silnice je následující:

Volná šířka	7,5 m
Celková šířka asfaltové plochy	6,5 m
2 x jízdní pruh	2 x 3,5 m
2 x vnější vodící proužek	2 x 0,25 m
zpevněná krajnice	0,5 m
nezpevněná krajnice	0,75 m v místě osazení směrového sloupku 1,5 m v místě osazení svodidla

Ve směrových obloucích je navrženo normové rozšíření jízdních pruhů. Rozšíření jízdních pruhů ve směrovém oblouku na konci úpravy zůstává zachováno a plynule navazuje na stávající šířku jízdních pruhů.

V místě napojení na stávající silnici se navrhovaná vozovka včetně nezpevněných krajnic plynule zúží v délce 10 m na stávající šířku silnice.

Vzhledem k navrženým poloměrům směrových oblouků není rozšíření jízdních pruhů navrženo.

Začátek přeložky silnice II/322 (km 0,0) se napojuje na stávající šířkové uspořádání, tj. na šířku vozovky se v délce 10 m zúží z 8,5 m na stávající šířku 6,43 m. Tj. šířka jízdních pruhů se rozšíří z cca 3,0 na 3,5 m a začnou nezpevněné krajnice šířky 0,5 m.

Koncová část přeložky silnice II/322 se napojuje na stávající šířkové uspořádání, které má stejné šířkové uspořádání jako přeložka silnice II/322 a také koresponduje s navrženým šířkovým uspořádáním silnice II/322 v rámci stavby MÚK Dašice.

PŘÍČNÉ SKLONY

Základní příčný sklon vozovky je navržen střešovitý 2,5 %. Na začátku úpravy komunikace vychází příčné sklony/klopení ze stávajícího stavu nebo navazujícího stavebního objektu. S ohledem na malé podélné sklony a problematické úseky z hlediska vzestupnice a sestupnice, je délka vzestupnice v rozmezí příčných sklonů $\pm 2,5$ % zkrácena v souladu s ČSN. Příčný sklon okružního jízdního pásu na okružní křižovatce je navržen odstředný ve sklonu 2,5 %.

KŘÍŽOVATKY – OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA

Vnější průměr okružní křižovatky je navržen 42 m. Šířka okružního pásu je navržena 5,0 m. Šířka zpevněného prstence je 1,1 m. Na vnější straně okružního pásu je navržena

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

SO 113 Úpravy silnice II/340

SO 121 Úpravy ul. Kříčenského

Technická zpráva

nezpevněná krajnice šířky 0,75 m. V místě svodidel je nezpevněná krajnice rozšířena na 1,5 m. Prstenec je od okružního pásu oddělen zkoseným obrubníkem výšky 0,1 m a od středového ostrova obrubníkem výšky 0,2 m.

Nároží na vjezdu na okružní křižovatku je navrženo kružnicové o poloměru 20 m. Nároží na výjezdu z okružní křižovatky je navrženo ze tří složených oblouků o poloměru 40 m : 20 m : 60 m. Dělicí ostrůvky jsou navrženy výšky 0,08 m, které lemuje zkosený obrubník.

Přes středový ostrov je ve směru silnice II/322 šikmo navržený dlážděný pás šířky 5,0 m, který umožní přejezd nadrozměrného vozidla. Pás je navržen přes výjezdové větve, aby se zamezil přímý průhled přes středový ostrov.

Na „hlavní“ komunikaci (silnice II/322) jsou navržena zpomalovací vjezdová ramena formou protisměrných oblouků. Tato bezpečnostní úprava více upozorní na okružní křižovatku a plynule zpomalí vozidla. Dělicí ostrůvek délky 89 m s proměnlivou šířkou od 2,0 m do 3,0 m tvořící zpomalovací rameno má podobné parametry jako vjezdové brány do obcí. Cílem je zpomalit vozidla tak, aby na všech paprscích jížděla vozidla na okružní jízdní pás přibližně stejnou rychlostí.

KONSTRUKCE VOZOVKY

Je uvažováno s asfaltovým krytem vozovky. Konstrukce vozovky je navržena na výhledovou intenzitu dopravy dle TP 170. Konstrukce vozovky na vjezdových větvích a okružním pásu je v souladu s TP 170 navržena na dvojnásobné dopravní zatížení, než se předpokládá, aby přenesla vyšší namáhání vozovky vlivem nízké rychlosti, brždění a rozjezd vozidel.

Druh konstrukce vozovky	umístění
KONSTRUKCE „B“ - (TDZ I, D0-N-1-I-PIII – dle TP170)	Okružní křižovatka s vjezdovými větvemi
KONSTRUKCE „C“ - (TDZ III, D1-N-1-III-PIII – DLE TP 170)	Silnice II/340, ulice Kříčenského
KONSTRUKCE „DL-B“ - (D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO)	Dlážděné ostrůvky, prstenec
KONSTRUKCE „DL-N“ - (TDZ VI, D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO)	Vozovka přes středový ostrov okružní křižovatky pro průjezd nadrozměrných vozidel.

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

SO 113 Úpravy silnice II/340

SO 121 Úpravy ul. Kříčenského

Technická zpráva

KONSTRUKCE „B“ - (TDZ I, D0-N-1-I-PIII – DLE TP 170)**ASFALTOVÝ KOBEREC MASTIXOVÝ, MODIFIKOVANÝ, ASFALT PMB 45/80-60****S POSYPEM****PREDOBALENÁM KAMENIVEM FR. 2/4, 1,5 KG/M²** SMA 11S 40 mm

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

SPOJ. POSTŘÍK KATIONAKT. MODIF. ASF. EMULZE PS-C 0,5 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

ASFALTOVÝ BETON ACL 22S; 50/70 80 mm;

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE PS-C 0,5 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

ASFALTOVÝ BETON ACP 110 mm;

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

INFILTRAČNÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE PI-C 1,0 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO MZK 0/32 G_A 200 mm

(ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)

ŠTĚRKODRŤ TŘ. A ŠD_A 0/63 G_E 250 mm

(ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)

CELKOVÁ TLOUŠŤKA KONSTRUKCE VOZOVKY 680 mm

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „B“:

- zemní pláň: min E_{def,2} = 45 MPa- povrch ochranné vrstvy (ŠD): min E_{def,2} = 90 MPa- povrch mechanicky zpevněného kameniva: min E_{def,2} = 150 MPa**KONSTRUKCE „C“ - (TDZ III, D1-N-1-III-PIII – DLE TP 170)****ASFALTOVÝ BETON** ACO 11+; 50/70 40 mm;

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE PS-C 0,3 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

ASFALTOVÝ BETON ACL 16+; 50/70 60 mm;

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE PS-C 0,3 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

ASFALTOVÝ BETON ACP 16+; 50/70 50 mm

(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)

INFILTRAČNÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE PI-C 1,0 kg/m²

(ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO MZK 0/32 G_A 170 mm

(ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)

ŠTĚRKODRŤ TŘ. A ŠD_A 0/63 G_E 250 mm

(ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)

CELKOVÁ TLOUŠŤKA KONSTRUKCE VOZOVKY 570 mm

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „C“:

- zemní pláň: min E_{def,2} = 45 MPa- povrch ochranné vrstvy (ŠD): min E_{def,2} = 90 MPa- povrch mechanicky zpevněného kameniva: min E_{def,2} = 140 MPa

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340

SO 113 Úpravy silnice II/340

SO 121 Úpravy ul. Kříčenského

Technická zpráva

KONSTRUKCE PRSTENCE, OSTRŮVKU „DL-B“ - (D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO)

DLAŽBA; ŽULA; VAZBA ŘÁDKOVÁ + ZASEKÁVKA (ČSN 736131, ČSN EN 13108-1, TP 192)	DL	160 mm;
DROBNÉ KAMENIVO L 0/4 GF80; (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	30 mm	
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	MZK 0/32 G_A	320 mm
ŠTĚRKODRŮŽ TŘ. A (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	ŠD_A 0/63 G_E	250 mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA KONSTRUKCE VOZOVKY		760 mm

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „DL-B“:

- zemní pláň: min $E_{def,2} = 45$ MPa
- povrch ochranné vrstvy (ŠD): min $E_{def,2} = 90$ MPa
- povrch mechanicky zpevněného kameniva: min $E_{def,2} = 150$ MPa

KONSTRUKCE PRO NADROZMĚR „DL-N“ - (D1-D-3-VI-PIII – DLE TP 170, UPRAVENO)

DLAŽBA; ŽULA; VAZBA ŘÁDKOVÁ (ČSN 736131, ČSN EN 13108-1, TP 192)	DL	160 mm;
DROBNÉ KAMENIVO (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	L 0/4 GF80;	30 mm
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	MZK 0/32 G_A	150 mm
ŠTĚRKODRŮŽ TŘ. A (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	ŠD_A 0/63 G_E	150 mm
CELKOVÁ TLOUŠŤKA KONSTRUKCE VOZOVKY		500 mm

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „DL-N“:

- zemní pláň: min $E_{def,2} = 30$ MPa
- povrch ochranné vrstvy (ŠD): min $E_{def,2} = 50$ MPa
- povrch mechanicky zpevněného kameniva: min $E_{def,2} = 100$ MPa

NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ VOZOVKU

Na začátku a na konci úseku a v místě křižovatek se každá asfaltobetonová vrstva provede s min. přesahem 0,5 m přes původní vozovku Příčná a podélná pracovní spára se prořízne a zalije asfaltovou zálivkou.

NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE

Nezpevněná krajnice se provede snížená o cca 3 cm vůči vozovce, sklon krajnice je navržen v jednotném klesání 8 % směrem od vozovky.

Nezpevněná krajnice tl. 0,15 m je navržena z vyfrézovaného asfaltového materiálu a musí splňovat parametry R-mat 32 RA 0/16. Zemní krajnice bude zhotovena z odstraněné stávající vrchní nestmelené konstrukční vrstvy vozovky a dostatečně se zhutní.

OBRUBY, BETONOVÉ VODÍCÍ PÁSKY

V Kříčenského ul. výšková úprava vozovky vyvolala výškovou vyrovnávku silničních obrub a přilehlých betonových vodících proužků. Vzhledem k jejich technickému stavu se použijí nové silniční obruby 1000/250/150 a bílé betonové vodící pásy 500/250/100, které se osadí

do betonového lože. Podstupnice obruby se navrhuje výšky 0,15 m. Za obrubou se odkopaný přilehlý terén vyrovná, ohumusuje a zatravní.

Na okružní křižovatce jsou navrženy tyto obruby:

Na dělicích ostrůvcích jednotlivých větvích jsou navrženy zkosené betonové obrubníky 500x300x300/220 s podstupnicí výšky 0,08 m, které se uloží do betonového lože.

Na rozhraní okružního jízdního pásu a prstence jsou navrženy obloukové betonové obrubníky 500x300x300/220 s podstupnicí výšky 0,1 m, které se uloží do betonového lože.

Na rozhraní prstence a nezpevněné části středového ostrova je navržen betonový obrubník 500x250x300 s podstupnicí výšky 0,2 m, který se uloží do betonového lože.

ZEMNÍ TĚLESO

Zemní těleso silnice se nepatrně rozšíří dle navržené šířky či polohy komunikace. Tvar a hloubka příkopů se upraví dle normových parametrů, tj. hloubka min. 0,2 m pod zemní plášť či min. 0,3 m pod stávající terén a sklon svah u příkopu 1 : 2,5. V místě napojení upravované silnice na stávající stav silnice, se sklon a hloubka příkopů plynule upraví na parametry stávající silnice.

Aktivní zóna

Dle geotechnického průzkumu je v oblasti aktivní zóny převážně nevhodná zemina. Tato zemina bude vyměněna za zeminu vhodnou (štěrk dobře zrněný G1-GW frakce 0/63 dle ČSN 736133+Z1) v tloušťce 0,5 m.

Na násypovém tělese se v oblasti aktivní zóny v tloušťce 0,5 m také navrhuje štěrk dobře zrněný G1-GW frakce 0/63 dle ČSN 736133+Z1.

Aktivní zóna musí splňovat takové parametry, aby byly splněny požadované pevnostní parametry na zemní pláni $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. V místě, kde parapláň zasahuje do původního terénu (není na násypu), položí se na parapláň netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci s pevností v podélném a příčném směru min. 10 kN/m.

ODVODNĚNÍ

Odvodnění vozovky je řešeno jejím podélným a příčným sklonem směrem k nezpevněné krajnici a dále do odvodňovacího zařízení. Odvodnění zemní pláně je řešeno příčným sklonem 3,0 %.

Tvar a hloubka stávajících příkopů se upraví dle normových parametrů, tj. hloubka min. 0,8 m a sklon svahu příkopu 1:2,5. V místech, kde je silnice vedena v násypu jsou nově navržené patní příkopy hl. 0,3 m, kde se voda bude postupně vsakovat nebo při větších deštích rovnoměrně přeteče do přilehlého terénu.

Silnice II/322

Podélný sklon veškerých příkopů je navržen ve stejném směru, jako je sklon terénu. Tím se zásadně nezmění odtokové poměry v území. Voda tekoucí z přilehlého terénu (pole) nově zachycena silničním příkopem bude odvedena do stejného recipientu, jako je odváděna dosud. Podélné sklony příkopů jsou minimální (do 0,5 %, spíše do 0,3 %). Vsakovací podmínky dle podrobného geotechnického průzkumu dobré. Ve dně příkopu silnice II/322 je navržena rýha, která je obalená filtrační geotextilií a vyplněná kamenivem frakce 32/63. Rýha je navržena hloubky 0,5 m z důvodu mělké hladiny podzemní vody.

Úsek silnice II/322 km 0,000 - km 0,400 (po okružní křižovatce se silnicí II/340) je odvodněn formou příkopů do stávající zatrubněného vodního toku HOZ "Odvodnění Kostěnice". V tomto úseku navržena demolice původní silnice II/322, která je také do HOZ "Odvodnění

Kostenice" odvodněna. Tudíž se množství odváděných vod do HOZ "Odvodnění Kostěnice" nezmění.

Úsek silnice II/322 od km 0,400 - km 0,510 (okružní křižovatka) je odvodněn do příkopů silnice II/340. Způsob odvodnění příkopů vedených podél silnice II/340 zůstává zachováno - tj. jsou svedeny do vodního toku HOZ "Odvodnění Dašice"

Úsek silnice II/322 km 0,510 - km 1,110 je odvodněn formou příkopů do Kostěnického potoka.

SO 113 Úpravy silnice II/340, SO 121 Úpravy ul. Kříčenského (II/340)

Úsek silnice II/340 km 0,085 – km 0,180 vlevo je odvodněn do příkopu silnice II/322.

Úsek silnice II/340 km 0,180 – km 0,320 vlevo je odvodněn stávajícím způsobem do Kostěnického potoka.

Stávající příčný propustek v km 0,282, který převádí vodu z levostranného příkopu na pravostranný bude obnoven.

Úsek silnice II/340 km 0,085 – km 0,320 vpravo je odvodněn stávajícím způsobem do Kostěnického potoka.

Úsek silnice II/340 (ul. Kříčenského) km 0,320 – 0,370 je odvodněn stávajícím způsobem do uličních vpustí. Uliční vpust' UV 3 bude obnovena včetně přípojky. Nově navržené uliční vpustě UV 1 a UV 2 budou napojeny do stejné kanalizace, jako je napojena stávající uliční vpust' UV3. Stávající uliční vpust' v km 0,339 vlevo na konci chodníku nemá význam a bude včetně přípojky zrušena.

Uliční vpustě se navrhují betonové s kalovým košem a s plastovou korugovanou přípojkou DN 200, SN16 do stávající kanalizace.

Příčný propustek v km 0,282

Navrhuje trubicí propustek v místě stávajícího propustku průměru 0,8 m. Nově se navrhuje délky 20 m a průměru 1,0 m, převádí vodu v příkopu.

Stávající příčný betonový propustek se vybourá včetně kolmých betonových čel.

Propustek je navržen železobetonový se stupněm vlivu prostředí XF4 a se šikmými čely ve sklonu zemního tělesa. Použité trouby musejí mít vyhovující únosnost ve vrcholovém tlaku pro komunikace tř. A (kolový tlak návrhového vozidla dle ČSN 73 6202). Je navrženo obetonování trouby po celém obvodu tl. 0,2 m a s vyztužením sítí 100/100/8 mm.

Trouby se uloží na podkladní prahy, které jsou umístěny na betonové desce tl. 200 mm vyztužené sítí 100/100/8 mm.

Základové podmínky jsou složité. Je navržena výměna podloží pod propustkem v tl. 0,5 m za vhodný materiál, který zlepší jeho únosnost. Do podloží se uloží kamenivo frakce 0/125 v tl. 0,3 m a na něj vrstva ŠD frakce 0/63 v tl. 0,2 m. Sklony svahu výkopů se volí 1 : 0,5

Kolem konce zkosených trub a na dně příkopu je navrženo odláždění z kamenné dlažby prům. tloušťky 0,2 m do betonového lože prům. tl. 0,1 m.

Je nutné počítat s převedením případné vody ve stávajících příkopech.

Nad vrcholem otvoru vyústění potrubí do svahu se umístí ocelové zábradlí, které se ukotví na betonové patky.

Příčný propustek v km 0,330

Příčný propustek převádí Kostěnický potok. Na vtokové jímce se navrhuje nové silniční zábradlí, které se pomocí patních plechů ukotví na římsu jímky. Na výtoku se na stávající římsu osadí nové silniční zábradlí dl. Je navrženo odstranění nečistot z trubního propustku.

BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ**Svodidla**

Stavba nevyžaduje návrh svodidel.

Zábradlí

Je navrženo silniční zábradlí v místě trubního propustku v km 0,282 a na vtokovém objektu v km 0,320.

Je navrženo ocelové zábradlí třímadlové trubkové, pozinkované s nátěrem (dle TKP 19.B), výšky 1,10 m. Konstrukce zábradlí se skládá z trubek S235 JRH a z plechů S235. Zábradlí se ukotví pomocí lepených kotev přes patní plechy.

Na propustku v km 0,282 se zábradlí ukotví na prefabrikované monolitické patky z betonu C30/37 XC4, XF2, XD1.

Na propustku v km 0,330 se zábradlí ukotví na stávající římsu a stávající okraj vtokové jímky.

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A VYBAVENÍ

Čerpací stanice pohonných hmot, parkoviště, odpočívky, truckparks), protihlukové stěny nejsou navržena a nejsou součástí stavby. Světelné signály, dopravní zařízení, zařízení pro provozní informace a telematiku nejsou navržena.

Veřejné osvětlení

Okružní křižovatka nebude nasvětlena, pouze se osadí zvýrazňující optické prvky (např. skleněná oka...). Pro případný budoucí návrh nasvícení okružní křižovatky budou pod vozovkou připraveny chráničky pro případnou přípojku veřejného osvětlení.

Svislé dopravní značky

Svislé dopravní značky jsou součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

Směrové sloupky

Svislé dopravní značky jsou součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení

Svislé dopravní značky jsou součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

SJEZDY

V km 0,120 je na silnici II/340 vlevo napojena polní cesta P1 a vpravo napojena polní cesta P2. Sjezdy jsou navrženy šířky cca 23 m, poloměr nároží 8,0 m – 12,0 m. Pod sjezdy jsou navrženy trubní propustky, které převedou vodu v příkopu. U navržených sjezdů jsou splněny rozhledové poměry dle ČSN 736109 a ČSN 736101 na délku rozhledu pro zastavení na rychlost 90 km/h na hlavní komunikaci.

V km 0,330 vlevo je rozšířen stávající sjezd až na opuštěnou část silnice II/322, tj. na šířku 36 m. V km 0,330 vpravo je navržen nový sjezd šířky 18 m. Poloměr nároží je navržen 6 m a 10 m. Tím se zajistí přístup na nově vzniklý půdní blok.

U navržených sjezdů v km 0,330 jsou splněny rozhledové poměry dle ČSN 736109 a ČSN 736101 na délku rozhledu pro zastavení na rychlost 50 km/h na hlavní komunikaci.

Na rozhraní mezi silnicí a sjezdem je navržen zapuštěný silniční obrubník rozměru 1000/250/150 mm, který vymezí hranici sjezdu a zabrání olamování okrajů asfaltobetonových vrstev silnice. U navržených sjezdů jsou splněny rozhledové poměry dle ČSN 736109 a ČSN 736101 na délku rozhledu pro zastavení na rychlost 90 km/h na hlavní komunikaci.

Pod sjezdy jsou navržené trubní propustky, které převedou vodu v příkopu. Sjezdy včetně propustků pod sjezdy jsou součástí SO 142.

AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY

V řešeném úseku silnice se nevyskytují a nejsou navrženy.

5. PŘEHLED SOUVISEJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Objekty řady 100

- SO 101 Silnice II/322
- SO 142 Přístupy na pozemky
- SO 191 Trvalé dopravní značení
- SO 192 DIO - Dopravně inženýrské opatření

Objekty řady 300

- SO 311 Úprava vodovodu
- SO 312 Úpravy meliorací

Objekty řady 400

- SO 401 Úprava sdělovacího vedení

Objekty řady 500

- SO 501 Úpravy plynovodu

Objekty řady 800

- SO 801 Vegetační úpravy
- SO 811 Technická rekultivace

6. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Ochrana zachovaných stromů

V blízkosti stromů a v kořenovém prostoru se musí veškeré činnosti provádět co nejšetrněji, rozsáhlejší výkopové práce minimalizovány a prováděny pokud možno ručně. Kořeny stromů nesmí zůstat odhaleny.

Nesmí být přetínány kořeny o průměru větším než 3 cm a přetáté kořeny je nutné předepsaným způsobem ošetřit. Je nutné maximálně zkrátit dobu otevřené rýhy.

Po dobu výstavby bude zajištěna ochrana kmene stromů. Proti mechanickému poškození budou kmene opatřeny vypořádávaným bedněním z fošen vysokých nejméně 2 m. Ochanné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy.

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je vhodné provést včasné adekvátní ošetření.

V případě čerstvých ran, kdy je odtržená kůra s lýkem stále zčásti přirostlá, je možné odtrženou část znovu přiložit k ráně a upevnit ji pro vzduch prodyšným materiálem. V ostatních případech se provede případné začistění roztřepených okrajů. Rány se nezatírají.

Požadavky za postup výstavby je uvedený v příloze E.

7. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

8. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stavba je navržena v souladu s právními a technickými předpisy.

9. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.