

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

název akce

**SO 101 SILNICE II/322**

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.1.1 číslo přílohy
ING. PAVEL ŘEHÁK zodpovědný projektant	<i>Řehák</i>	vedoucí projektant		3/2021 datum	

OBSAH

Obsah	2
1. Identifikační údaje	3
2. Všeobecné údaje	4
3. Přehled výchozích podkladů a jejich vyhodnocení	4
4. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	5
Předmět objektu	5
Směrové řešení	5
Výškové řešení	6
Šířkové uspořádání	6
Příčné sklony	6
Konstrukce vozovky	7
KONSTRUKCE „A“ - (TDZ II, D0-N-1-II-PIII – DLE TP 170)	7
Napojení na stávající vozovku	7
Nezpevněná krajnice	7
Zemní těleso	7
Odvodnění	10
Bezpečnostní vybavení	11
Dopravní značení a vybavení	12
Křižovatky	12
Sjezdy	12
Autobusové zastávky	12
5. Přehled souvisejících stavebních objektů	12
6. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	13
7. Vazba na případné technologické vybavení	14
8. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	14
9. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba

NAPOJENÍ SILNICE II/322 NA D35 MÚK DAŠICE

Stavební objekt

SO 101 SILNICE II/322

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)

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 přetížená 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 (u MÚK). 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.	dílčí 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
2	Přeložka silnice II/322	-	-	-	-	3629	1526	4402	1658
5	Silnice II/322 před MUK Dašice	2473	616	4391	1297	4391	1297	5727	1566

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

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

Jedná se o hlavní stavební objekt stavby.

Součástí stavebního objektu také je:

- vybourání části původní silnice II/322 v místě napojení (vybourání opuštěného úseku silnice II/322 je součástí SO 811 Technická rekultivace, ostatní úsek silnice II/322 určený k vybourání je součástí SO 121 Úpravy ulice Kříčenského a SO 122 Úpravy ul. Třebízského)
- násypové těleso, konstrukce vozovky silnice II/322 kromě úseků s okružními křižovatkami

SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové vedení silnice obchází JV směrem město Dašice, respektuje vymezený koridor dopravní infrastruktury v územním plánu města Dašice. Trasa je navržena na směrodatnou rychlost 80 km/h.

Směrové řešení je v souladu s předchozím stupněm dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) „Napojení silnice II/322 na D35 MÚK Dašice a je v souladu s vydaným územním rozhodnutím.

Začátek úseku přeložky silnice II/322 navazuje na stávající silnici v provozním staničení 32,730 před Dašicemi a končí za křižovatkou se silnicemi III/32254 a III/32255 před plánovanou MÚK Dašice, kde se v provozním staničení km 34,408 napojuje na stávající silnici. Délka přeložky je 2 952 m.

Nová trasa silnice II/322 kříží silnice II/340, zrušenou železniční vlečku, stezku pro chodce a cyklisty, silnici III/32246, polní cesty vedené podél řeky a křižovátku se silnicemi III/32254, III/32255 a původní silnice II/322. Dále kříží Kostěnický potok, vodní tok Barevna, vodní tok Holicko III.B a řeku Loučnou.

Křížení se stávajícími silnicemi je navrženo úrovňově formou křižovatek, se stezkou pro chodce a cyklisty mimoúrovňově formou podchodu (SO 202). Jedná se o okružní křižovátku se silnicí II/340 a s. ul. Kříčenského (SO 111), průsečnou křižovátku se silnicí III/32246 (SO 101 a SO 114) a okružní křižovátku (SO 112) s původní silnicí II/322, s ul. Třebízského a silnicemi III/32254 a III/32255.

Křížení s vodními toky je řešeno formou propustků (SO 102), Kostěnický potok se kříží pomocí mostu (SO 204) a řeku Loučnou a polní cestu překlenuje jednopólový most (SO 201). Železniční vlečka je zrušená a železniční svršek se odstraní. Trasa silnice prochází v km 1,700 - km 2,770 záplavovým územím stoleté vody.

Trasa začíná pravostranným směrovým obloukem o poloměru 1000 m co možno nejdále za stávajícími protisměrnými oblouky o malých poloměrech. Tím je umožněna směrová úprava těchto nevyhovujících směrových oblouků v rámci samostatné projektové dokumentace aniž by se musela významně přestavovat začátek přeložky.

Dále trasa silnice pokračuje přímým úsekem dl. 535 m, na který navazuje levostranný složený oblouk o poloměrech 925 m a 650 m, dále přímá dl. 182 m, na který navazuje pravostranný směrový oblouk o poloměru 150 m v těsné blízkosti okružní křižovatky. Směrový oblouk před okružní křižovatkou má upozornit na okružní křižovatku a zpomalit rychlost vozidel, dále je také menší poloměr vynucený hranicí koridoru dopravní infrastruktury v územním plánu.

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení komunikace v úseku km 0,0 - km 1,0 kopíruje stávající rovinatý terén s podélnými sklony do 0,5%. s výškou násypu do 1,5 m. V místě Kostěnického potoka je niveleta zvednutá nad úroveň hladiny stoleté vody. V úseku km 1,0 - km 1,7 se niveleta silnice oproti stávajícímu terénu zvedá, aby v záplavové oblasti, tj. v úseku km 1,7 – km 2,77, byla niveleta silnice nad hladinu stoleté vody. Mimoúrovňové křížení s polní cestou vedené podél řeky, úrovní hladiny stoleté vody vyvolalo násyp výšky vysoký až cca 6 m. Niveleta silnice je zvýšena formou násypového tělesa s normovými sklony svahů. Poloměry zakružovacích oblouků jsou navrženy co největší, aby byl zajištěn co nejdelší rozhled pro zastavení.

Klopení je navrženo na směodatnou rychlost 80 km/h. 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.

ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Návrhová kategorie S9,5/70 je stanovena dle projektového záměru, resp. dle předchozí studie.

Šířkové uspořádání silnice je následující:

Volná šířka	9,5 m
Celková šířka asfaltové plochy	8,5 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

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 šířka 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 %. Klopení je navrženo na směodatnou rychlost 80 km/h. 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.

KONSTRUKCE VOZOVKY

Je uvažováno s asfaltovým krytem vozovky. Konstrukce vozovky je navržena na výhledovou intenzitu dopravy dle TP 170.

KONSTRUKCE „A“ - (TDZ II, D0-N-1-II-PIII – DLE TP 170)

ASFALTOVÝ KOBEREK MASTIXOVÝ, MODIFIKOVANÝ, ASFALT PMB 45/80-65

S POSYPEM

PREDOBALENÁM KAMENIVEM FR. 2/4, 1,5 KG/M² (ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)	SMA 11S	40 mm;
---	----------------	---------------

SPOJ. POSTŘIK KATIONAKT. MODIF. ASF. EMULZE (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)	PS-C	0,3 kg/m²
--	-------------	-----------------------------

ASFALTOVÝ BETON (ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)	ACL 16S; 50/70	70 mm;
--	-----------------------	---------------

SPOJOVACÍ POSTŘIK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)	PS-C	0,5 kg/m²
---	-------------	-----------------------------

ASFALTOVÝ BETON (ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)	ACP 22S; 50/70	90 mm;
--	-----------------------	---------------

INFILTRAČNÍ POSTŘIK Z KATIONAKTIVNÍ EMULZE (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808)	PI-C	1,0 kg/m²
---	-------------	-----------------------------

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	MZK 0/32 G_A	200 mm
--	-------------------------------	---------------

ŠTĚRKODRŤ TŘ. A (ČSN 736126-1, ČSN EN 13285, ČSN EN 13242+A1)	ŠDA 0/63 G_E	250 mm
---	-------------------------------	---------------

CELKOVÁ TLOUŠTKA KONSTRUKCE VOZOVKY		650 mm
--	--	---------------

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „A“:

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

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 snižená 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 ze štěrkodrti ŠD 0/32. Zemní krajnice bude zhotovena ze zeminy vhodné dle ČSN 736133 + Z1 a dostatečně se zhutní.

ZEMNÍ TĚLESO

Obchvat města Dašice tvoří ca 3 km dlouhý úsek pozemní komunikace v šířkovém uspořádání S 9,5 vedený v násypu. Dosavadní využití trasy obchvatu je převážně zemědělská půda, na trase je několik křížení s jinými komunikacemi a vodními toky.

V úseku km 1,600 – 2,250 je meliorované území, ve kterém bude podél příkopu nově budovaného násypu proveden svodný drén, trasa je dále od km 1,600 vedená v inundačním území řeky Loučné (Q100).

Násypy budou v trase založené na únosných nesoudržných zeminách, které jako podloží násypu a na základě zhodnocení předaných podkladů nevyžadují žádné speciální geotechnické úpravy. Výjimkou tvoří dva úseky.

První úsek ve staničení km 1,160 – km 1,940 tvoří násyp vysoký 2,5 – 5,3 m, svrchní vrstvu podloží tvoří zeminy třídy F3, F4 a F6 tuhé až pevné konzistence nad hladinou podzemní vody, místy s organickými příměsemi. Pod těmito zeminami se nachází písky třídy S3 a S5, zvodnělé. Násypy v tomto úseku budou založené na geotextilii Typ G15 dle Tab. 20.

Druhý úsek ve staničení km 2,140 – km 2,680 (v úseku se nachází most, který je nutné z tohoto staničení vyjmout) tvoří násyp vysoký 7,3 – 7,6 m, v podloží se nachází vrstvy tuhých až měkkých nivních sedimentů třídy F4 – F8 s organickými polohami, zvodnělé. V tomto úseku dojde během výstavby k vývoji zvýšených pórových tlaků a z krátkodobého hlediska stability a únosnosti budou rozhodovat neodvodněné podmínky napjatosti. Velmi nízké hodnoty neodvodněné smykové pevnosti, klesající až k 20 kPa, vyžadují zvláštní opatření pro založení násypů, jinak hrozí dosažení mezního stavu únosnosti základové půdy.

Po zhodnocení možných alternativ technického řešení je navrženo založení násypů v km 2,140 – km 2,680 na základové matraci. Umístěním matrace do báze násypu dojde k redistribuci napětí po jeho šířce, k efektivnější mobilizaci neodvodněné smykové pevnosti a ke zvýšení stability na potenciálních smykových plochách procházejících měkkým podložím.

Pozornost při provádění je potřeba věnovat hlavně profilům s terénními depresiemi (okolí km 2,250 a km 2,600), kde je nutné před založením základové matrace tyto deprese vyrovnat sypaninou násypu.

Úsek trasy v km 2,140 – km 2,680 je začleněný do 3. geotechnické kategorie, v jejímž smyslu však nebylo možné postupovat s ohledem na podrobný geotechnický průzkum a data v něm obsažená. Do výpočtů byly proto vždy zvoleny takové hodnoty parametrů, které poskytují konzervativní výsledek na stranu bezpečnou.

Tvary sklonů svahů zemního tělesa je dán přijetím normativních opatření, tj. dle vzorových listů. Svahy násypu jsou odstupňované podle výškových pásem ve sklonu:

- v pásmu do 3 m - 1 : 2,5
- v pásmu od 3 m - 1 : 1,75
- v pásmu od 6 m – 1 : 1,5

V místě napojení přeložky silnice na stávající stav silnice, se sklon a hloubka příkopů plynule upraví na parametry stávající silnice.

Celý úsek řešené silnice je vedený v násypu, veškerý materiál do násypu se musí dovést. Vykopaná zemina (písčité jíly) z patních příkopů či z podloží násypu je možno použít bez úpravy jen do poddajné vrstvy vrstevnatého násypu.

Založení násypu

Km 0,0 – km 1,160

Km 1,160 – km 1,940

Km 1,940 – km 2,140

Km 2,680 – km 2,952

Násypy v těchto úsecích budou založené na separační geotextilii Typ G15. Parametry viz vzorový příčný řez.

V úseku km 2,140 – km 2,680 kromě řeky jsou násypy založeny na základové matraci. Umístěním matrace do báze násypu dojde k redistribuci napětí po jeho šířce, k efektivnější mobilizaci neodvodněné smykové pevnosti a ke zvýšení stability na potenciálních smykových plochách procházejících měkkým podložím.

Základová matrace se navrhuje výšky 1,3 m a šířky 4,0 m vyplněná sypaninou G3-G-F.

Základová matrace uspořádání diamond; diagonála i stěna typ R4 dlouhodobá creepová pevnost $\geq 45,9$, umístění pod úhlem 45° vůči stěně; vzájemná vzdálenost stěn i diagonál 1,0 m

Pod základovou matrací se umístí základna pro matrace, geomříž typu S3; sečnová tuhost ≥ 315 kN/m; poměr radiální sečné tuhosti $\geq 0,65$; pevnost spoje ≥ 90 %.

S ohledem na velmi dlouho trvající konsolidaci a ne nevýznamný podíl sedání, který během ní nastává, bude základová matrace doplněná o vertikální drény v předpokládaném čtvercovém rastru 1,5 x 1,5 m, jejichž návrh je nutné provést v dalším stupni na základě doplňkového průzkumu. Pokud aktualizovaná konsolidační analýza ukáže, že vertikální drény nejsou pro urychlení sedání nutné, bude možné od nich upustit.

Protierozní opatření

Návodní strana násypového tělesa v záplavové oblasti, která může být zatápěna se zpevní proti erozi a vymílání. Na svah se umístí plošné geobuňky tl. 0,1 m, které se vyplní a překryjí ornici v tl. 0,05 m. Opevnění svahu dlažbou nebo kamenem se nenavrhuje, zaplavení se předpokládá pouze krátkodobé. Zpevnění svahu se navrhuje do výše 0,5 m nad hladinu průtoku Q_{50} .

Aktivní zóna

Dle geotechnického průzkumu je v oblasti aktivní zóny převážně nevhodná zemina. Tato zemina bude vyměněna za zeminu vhodnou (G3-GF 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 štěrť 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 pláň je řešeno příčným sklonem 3,0 %.

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 %). Ve dně příkopu 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.

Minimální podélný sklon příkopů spolu s rýhou vyplněnou štěrkodrtí má retenční funkci a tím voda z příkopů poteče do potoků postupně a v menší intenzitě.

Veškeré odvodnění ze silnice bude předčištěno před zaústěním do vodních toků (vodní tok HOZ "Odvodnění Kostěnice", Kostěnický potok, Otevřený vodní tok HOZ "Barevna", řeka Loučná), tj. bude zabezpečeno proti splachům inertních materiálů a zamezení ropného znečištění vodních toků). Zachycení hrubých nečistot se provede pomocí vtokových mřížek nebo česlí.

- Úsek silnice 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 Kostěnice" odvodněna. Tudíž se množství odváděných vod do HOZ "Odvodnění Kostěnice" nezmění.
- Úsek silnice km 0,400 - km 0,520 (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 km 0,510 - km 1,110 je odvodněn formou příkopů do Kostěnického potoka. Příkopy mají minimální podélný sklon do 0,5 % a jsou navrženy ve směru stávajícího sklonu terénu. Odtokové poměry v území se nezmění a negativně to neovlivní vodní tok Kostěnický potok, do kterého jsou napojeny.
- Úsek silnice km 1,110 - km 1,680 je odvodněn formou příkopů do vodního toku "Barevna". Příkopy mají minimální podélný sklon do 0,5 % a jsou navrženy ve směru stávajícího sklonu terénu. Odtokové poměry v území se nezmění a negativně to neovlivní vodní tok Barevna, do kterého jsou napojeny.
- Úsek silnice km 1,680 - km 2,030 je odvodněn formou příkopů. Příkopy mají proměnlivý sklon (kopírují stávající rovinatý bezodtoký terén) a voda se v nich bude postupně vsakovat. Pouze větší množství vody při dlouhotrvajících deštích odečte příkopy do otevřeného vodního toku "Barevna" nebo HOZ "Holicko III.B.". Odtokové poměry v území se nezmění a negativně to neovlivní vodní toky.
- Úsek silnice km 2,030 - km 2,440 je odvodněn formou příkopů do otevřeného vodního toku HOZ "Holicko III.B.". Příkopy mají minimální podélný sklon do 0,5 % a jsou navrženy ve směru stávajícího sklonu terénu. Odtokové poměry v území se nezmění a negativně to neovlivní vodní tok HOZ "Holicko III.B.", do kterého jsou napojeny.

- Násypové svahy silnice v úseku km 2,440 - km 2,600 je odvodněn patními příkopy na malé území (vedené jako vodní plocha), kde se v současnosti voda z přilehlých terénů soustředí a postupně vsakuje. Tím zůstane zachován princip odvodnění přilehlých území kolem navrhované nové silnice.
- Voda z mostu (SO 201) je odvedena formou kanalizace na malé území (vedené jako vodní plocha) vedle mostu, kde se postupně bude vsakovat.
- Úsek silnice km 2,600 - km 2,952 je odvodněn formou příkopů do patního příkopu původní silnice II/322, kde se bude postupně vsakovat. Patní příkop je dostatečně kapacitní a je s přepadem do stávajícího trubního propustku a dále do řeky Loučná.

BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ

Svodidla

Ocelová svodidla svodnicového typu (dále svodidla) jsou navržena v souladu s ČSN 736101 v místě násypu vyšším než 3,0 m a v místě příčného propustku, kde římsa propustku je min. 1,5 m nad dnem vtoku či výtoku. Začátek a konec plné výšky svodidla je navržen 30 m od osy propustku.

V místě propustku v km 0,257 (SO 102) je násyp vyšší než 3,0 m. V místě nezpevněné krajnice navrženo svodidlo svodnicového typu s úrovní zadržení N2, které přesahuje mimo propustek v délce 28 m v plné výšce + dlouhé náběhy.

V místech ostatních příčných propustků kromě propustku v km 2,900 jsou již navržena svodidla z důvodu vysokého násypu.

Na mostě přes Kostěnický potok (SO 204) je navrženo na římse mostu zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2, na který oboustranně navazuje svodidlo svodnicového typu s úrovní zadržení H1 v plné výšce délky 28 m + výškový náběh.

Nad podchodem pro chodce a pěší v místě křižovatky se silnicí III/32246 je navrženo svodidlo svodnicového typu s úrovní zadržení H1, které ve směru od Pardubic začíná v plné výšce 28 m před podchodem. Za podchodem svodidlo pokračuje po nároží okružní křižovatky a dále na napojovanou silnici III/32246.

Kvůli vysokému násypu výšky nad 3,0 m je navržené ocelové svodidlo svodnicového typu s úrovní zadržení N2, v místech, kde je násyp vyšší než 6,0 m, tj. jeho sklon je z části i 1:1,5, je zvýšena úroveň zadržení svodidla na H1.

Na mostě přes řeku Loučná (SO 201) je navrženo svodidlo s úrovní zadržení H2, na které na obou koncích navazuje ocelové svodidlo s úrovní zadržení H2 v délce 28 m. Na svodidlo s úrovní zadržení H2 navazuje svodidlo kvůli vysokému násypovému tělesu nad 6,0 m s úrovní zadržení H1.

Zábradlí

Zábradlí u příčných propustků je součástí SO 102.

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A VYBAVENÍ

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

Svislé dopravní značky

Svislé dopravní značky jsou součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

Směrové sloupky

Směrové sloupky jsou součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení je součástí SO 191 Trvalé dopravní značení.

KŘÍŽOVATKY

Jsou součástí ostatních stavebních objektů, na které SO 101 navazuje.

SJEZDY

Na silnici II/322 je v km 0,107 vpravo formou sjezdu napojena polní cesta P1. Na protilehlé straně vlevo v km 0,107 je navržen sjezd na pole. Sjezdy jsou navrženy šířky cca 23 m, poloměr nároží 9,5 m – 10,0 m. Pod sjezdy jsou navrženy trubní propustky, které převedou vodu v příkopu.

Na rozhraní mezi silnicí a sjezdem je navržen zapuštěný silniční obrubník rozměru 1000/250/150 mm, který vymezení 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.

Na opuštěném úseku silnice II/322 bezprostředně za příčným trubním propustkem v km cca 0,820 je zrušen sjezd vlevo na p.č. 1141/51 v kú Dašice a dále v km cca 0,820 je zrušen betonový sjezd vpravo na p.č. 2193/46. Sjezdy včetně propustků pod sjezdy jsou součástí SO 142.

Jiné sjezdy na silnici II/322 nejsou navrženy.

AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY

Stávající protilehlé autobusové zastávky "Dašice, odb. Prachovice" budou přesunuty cca o 140 m po stávající silnici II/322 směrem do Dašic mimo navrhovanou okružní křižovatku. Podrobněji řešeno - viz SO 122.

5. PŘEHLED SOUVISEJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Objekty řady 100

- SO 102 Propustky silnice II/322
- SO 110 Okružní křižovatka se silnicí III/32246
- SO 111 Okružní křižovatka se silnicí II/340
- SO 112 Okružní křižovatka před MÚK Dašice
- SO 141 Polní cesta Loučná

- SO 142 Přístupy na pozemky
- SO 191 Trvalé dopravní značení
- SO 192 DIO - Dopravně inženýrské opatření

Objekty řady 200

- SO 201 Most Loučná
- SO 202 Podchod
- SO 203 Opěrné zdi u okružní křižovatky
- SO 204 Most přes Kostěnický potok

Objekty řady 300

- SO 311 Úprava vodovodu
- SO 312 Úpravy meliorací

Objekty řady 400

- SO 401 Úprava sdělovacího vedení
- SO 411 Přeložka venk. vedení VN 35 kV

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 kmeny opatřeny vypolštářovaným bedněním z fošen vysokých nejméně 2 m. Ochranné 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.