

AUTORIZACE

ČÍSLO PŘÍLOHY

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

II/366 Pohledy (včetně průtahu obcí) - Křenov křižovatka s II/368 - II. ETAPA

název akce

SO 102 SILNICE II/366 POHLEDY - KŘENOV





stavební objekt

Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice objednatel	spolupráce
ÚSEK SILNICE II/366 místo stavby	PARDUBICKÝ kraj

dik

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	měřítka	PDPS stupeň
-----------------------------------	---------	----------------

ING. M. BURIANEC kontroloval		PAVEL MULLER DIS. hlavní inženýr projektu		A066/20 číslo zakázky	D.1.1 číslo přílohy
PAVEL MULLER DIS. zodpovědný projektant		PAVEL MULLER DIS. zpracoval		IX/2020 datum	

Obsah

D.1.1	Identifikační údaje stavebního objektu.....	3
D.1.2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
D.1.3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod	5
D.1.4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	7
D.1.5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	7
D.1.6	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.....	11
D.1.7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	12
D.1.8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	14
D.1.9	Vazba na případné technologické vybavení.....	15
D.1.10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	15
D.1.11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	15

D.2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

STUPEŇ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:

A026/19

MÍSTO STAVBY:

- Místo stavby: Silnice II/366 v úseku od začátku obce Pohledy po křižovatku II/368 v Křenově – II. etapa
- Kraj: Pardubický
- Město, obec: Pohledy, Křenov
- Katastrální území: Pohledy (724670), Křenov (675873)
- Parcelní čísla pozemků: Parcelní čísla jsou uvedena v záborovém elaborátu
- Označení pozemní komunikace: Silnice II. třídy, II/366

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

OBJEDNATEL:

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125

532 11 Pardubice

zastoupen: JUDr. Martinem Netolickým, Ph.D., hejtmánem

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických:

Ing. Jiří Kunt, Ph. D. nebo Mgr. Monika Špačková

IČ: 70 89 28 22

DIČ: CZ 70892822 neplátce DPH

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:

Pavel Müller, DiS.,

autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava

číslo autorizace ČKAIT: 0701438

muller@dik-hk.cz

mob. 734 621 301

Ing. Miloš Burianec

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

číslo autorizace ČKAIT: 0600437

burianec@dik-hk.cz

mob. 603 446 208

PODZHOTOVITELÉ

POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ ZAMĚŘENÍ

RSGeo-pro s.r.o. - Geodetické a kartografické práce

Varšavská 16,

120 00 Praha 2

DIAGNOSTIKA VOZOVKY

IMOS BRNO, a.s.

Olomoucká 704/174,

627 00 Brno

D.2.2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

a) Předmět stavebního objektu

Předmětem stavby je obnovit, v rámci možností zlepšit parametry, sjednotit šířkové uspořádání řešeného úseku silnice II/366 včetně souvisejících objektů.

V řešeném úseku silnice II/366 je dle stávajícího technického stavu vozovky navržena recyklace za studena nebo kompletní výměna vozovkových vrstev se zesílením, lokální opravy a sanace po frézování (zachování stávající nivelety či její zesílení až o 120 mm).

Je navržena obnova odvodnění a vybavení komunikace. Propustky a nefunkční odvodňovací zařízení s ukončenou životností budou obnoveny v původních parametrech. Stávající vyhovující propustky budou pročištěny a dojde k jejich případné výškové a směrové úpravě.

b) Stávající stav

Silnice II/366 vykazuje značné množství poruch konstrukčních vrstev vozovky dle TP 82. Šířkové uspořádání je různorodé (5,5-6,5 m), nezpevněná krajnice podél celého úseku má proměnlivou šíři, na některých místech schází a vozovka navazuje přímo na svah příkopu. V obloucích o malých poloměrech je ve stávajícím stavu nedostatečné rozšíření jízdních pruhů. Odvodňovací systém komunikace není plnohodnotně funkční, je předmětem modernizace. V celém úseku chybí adekvátní vodorovné dopravní značení. Svislé dopravní značení má sníženou retroreflexivitu. V řešeném úseku se v prostoru odvodňovacích příkopů a na krajnicích nacházejí vzrostlé stromy a vegetace. Jejich umístění zhoršuje odvodnění vozovky, tvoří dopravní závady a jejich zdravotní stav je zhoršený. Dendrologický průzkum byl vyhotoven v rámci DUR.

c) Limitující podmínky návrhu

Majetkoprávní vztahy, stávající oplocení, stávající zástavba, stávající trasa vymezená silničním tělesem a navržená technologie oprav.

d) Koncepce řešení

Stavební objekt je navržen v extravilánu mezi obcemi Pohledy a Křenov. Návrh se snaží co nejvíce přiblížit současnému výškovému řešení a přitom zajistit normové hodnoty. Směrové řešení respektuje stávající stav. Řešení uvažuje rozšíření silničního tělesa zejména v obloucích kvůli zvýšení bezpečnosti a plynulosti motorové a nemotorové dopravy. Cílem je zároveň homogenizace šířky vozovky.

D.2.3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD

a) Mapový podklad

Mapový podklad „Polohopisné a výškopisné zaměření lokality Silnice II/366 Pohledy – Křenov“ v měřítku 1:500 zájmového území silnice zpracované firmou RSGeo-pro s.r.o. v prosinci roku 2016.

Digitální model terénu s rastrem bodů 1x1 m zpracované firmou RSGeo-pro s.r.o. v prosinci roku 2016.

b) Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci

Poloha inženýrských sítí v situaci je převzata z vyjádření o existenci od jednotlivých správců sítí. Vyjádření správců jsou uvedeny v dokladové části této PD. Návrh je zpracován s ohledem na informace a podmínky uvedené ve vyjádření správců k existenci vedení a zařízení v jejich správě. Vyjádření k existenci vedení byla zajištěna společností DIK, s.r.o. Hradec Králové.

Mapové podklady inženýrských sítí byly poskytnuty v digitální podobě. V situaci jsou zakresleny trasy všech stávajících podzemních vedení, tak jak byly získány od jednotlivých správců inženýrských sítí. Zákresy některých podzemních vedení jsou pouze informativní, některé podklady od jednotlivých správců jsou nejasné a je proto bezpodmínečně nutné před zahájením prací nechat podzemní vedení vytýčit od jednotlivých správců. Pro práci v jednotlivých ochranných pásmech platí příslušné předpisy.

c) Diagnostika vozovky

V rámci DUR byl vyhotoven diagnostický průzkum vozovky na vybraném úseku silnice II/366. Diagnostika vozovky a doporučení opravy na vybraném úseku silnice byly zpracovány firmou IMOS BRNO, a.s. v dubnu roku 2017.

Diagnostický průzkum spočíval ve vizuální prohlídce s grafickým záznamem a fotodokumentací poruch, měření průhybů a posouzení únosnosti vozovky, jádrových vývrtech, vrtaných sondách a rozborech asfaltové směsi a podložní zeminy. Dále byl proveden georadarový průzkum vozovky. Posouzení parametrů vozovky je provedeno podle technických podmínek TP87. Byly stanoveny výstupní parametry k hodnocení konstrukce vozovky.

Povrch vozovky vykazuje zejména mozaikové, příčné, podélné a nepravidelné rozvětvené trhliny, olamování okrajů, vysprávkky, výtluky, nepravidelné hrboly. Konstrukční poruchy, jako jsou síťové trhliny s plošnými deformacemi, se vyskytují pouze lokálně podél okrajů. Vyskytují se také poruchy odvodnění – zvýšená nepevněná krajnice, zanesení příkopů.

d) Geologický průzkum

V rámci diagnostiky vozovky byl proveden rozbor zemin z podloží z vrtaných sond ve vozovce. V podloží se nachází F4-CS (jíl písčitý) a S5-SC (písek jílovitý).

e) Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum, inventarizace dřevin; Ing. Lenka Hladíková

V dotčeném území byla při dendrologickém průzkumu zjištěna přítomnost celkem 452 ks dřevin a porostních skupin. K asanaci je navrženo 228 ks dřevin a porostních skupin. Z tohoto počtu je ze zdravotních důvodů doporučeno odstranit 67 ks a z důvodů modernizace silnice je požadováno odstranit 161 ks.

f) Biologický průzkum

- Průzkum byl proveden oprávněnou osobou RNDr. Františkem Bártou.
- Závěr biologického průzkumu:
- Při terénním průzkumu a následném zpracování hodnocení záměru „Modernizace silnice II/366 Pohledy (včetně průtahu obcí) – Křenov křižovatka s II/368“ byl zjištěn výskyt tří zvláště chráněných druhů živočichů. Realizace záměru bude mít negativní vliv pouze na jediný druh – mravence lesního (*Formica ruffa*). Pro zásah do biotopu tohoto druhu a jeho transfer na náhradní lokality je třeba požádat o vydání výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů. Na ostatní druhy živočichů, rostlin a jejich biotopy zjištěné v ploše realizace projektu bude mít akce dočasně mírně negativní vliv, a to při přípravě a vlastní realizaci záměru. Po ukončení prací a při následném využívání plochy bude trvat mírně negativní vliv na krajinný ráz spočívající v lokální změně uspořádání krajinné zeleně.
- Navrhovaný záměr realizace oprav komunikace č. II/315 spočívající ve výměně jejího povrchu, úprav krajnic, včetně úprav příkopů, propustků a vnějších svahů nutných pro zajištění dlouhodobé funkčnosti komunikace je realizovatelný.
- Záměr bude mít mírně negativní vliv na zájmy chráněné zákonem. Konkrétně na zájmy chráněné § 12 zákona, týkající se ochrany krajinného rázu, neboť bude mírně pozměněna struktura krajinné zeleně. Dále na ochrany zvláště chráněných území jejich ochranného pásma, konkrétně na přírodní rezervaci Rohová, neboť realizační práce procházejí po jižním okraji přírodní rezervace a přímo budou realizovány v ochranném pásmu. Po zpřesnění zaměření všech navrhovaných prací není prozatím vyloučen zásah do jižního okraje samotné přírodní rezervace. Při realizaci projektu bude zasahováno do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů stanovených v §50 zákona, neboť bude zasahováno do biotopu ohroženého druhu. Dočasně bude zasaženo do stabilizačních funkcí významného krajinného prvku, kterým je v řešeném území les a bude snížena funkčnost prvků ÚSES. Po ukončení realizace akce se stabilizační funkce významného krajinného prvku a funkčnost ÚSES obnoví. Mírně se zvýší migrační prostupnost významným migračním územím, neboť bude vysazena nová liniová zeleň mezi lesními komplexy ve střední části silnice II/366.
- S ohledem na veřejný zájem v podobě oprav veřejné komunikace a tím zvýšení její provozní bezpečnosti a trvale nedotčení dalších zájmů chráněných zákonem je projekt za dodržení navrhovaných zmírňujících opatření realizovatelný.

g) průzkum ložisek nerostných surovin (zemníků).

Nebyl proveden, není vyžadován. Stavba se nenachází v místech nerostných surovin.

h) Pedologický průzkum.

Byl proveden v rámci vynětí ze ZPF a LPF.

i) Průzkum konstrukcí mostních objektů

Na trase se nenachází žádné mostní objekty

j) Podrobný korozní průzkum

Nebyl proveden, není vyžadován.

k) Průzkum staveb v zóně ohrožení (velké zemní práce, trhací práce, tunelové stavby)

Nebyl proveden, není vyžadován.

D.2.4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Objekty řady 100

- SO 102 Silnice II/366 Pohledy - Křenov

Objekty řady 400

- SO 402 Stávající podzemní elektrické vedení a vedení sdělovacích kabelů - opatření v průběhu stavebních úprav

Objekty řady 800

- SO 801 Kacení stromů
- SO 802 Náhradní výsadba

SO ŘADY 900 – VOLNÁ ŘADA OBJEKTŮ

- SO 901 DIO – Dopravně inženýrské opatření

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. Při provádění zemních prací v blízkosti IS je nutné dbát zvýšené opatrnosti a je nezbytné dbát požadavků správců dle jejich vyjádření.

Zásypy rýh inženýrských sítí pod komunikacemi a zpevněnými plochami pojížděnými motorovou dopravou budou provedeny po úroveň zemní pláně dle SO 101 - SO 103. Požadované parametry pláně jsou uvedeny dále v textu a ve vzorových příčných řezech.

Návrh i realizace poklopů, vtokových mříží a povrchových znaků musí splňovat požadavky ČSN EN 124. V rámci SO 101 - SO 103 je předepsána minimální třída dopravního zatížení D400.

D.2.5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

a) Směrové řešení

Směrové řešení se snaží v nejvyšší možné míře respektovat stávající stav a stávající silniční těleso. Konkrétní parametry směrových oblouků jsou uvedeny v situaci – příloha C.3 Koordinační situační výkres.

b) Výškové řešení

Návrh se snaží co nejvíce přiblížit současnému výškovému řešení, z něhož vychází, a přitom zajistit normové hodnoty. Poloměry vypuklých a vydutých výškových oblouků vyhovují návrhovým požadavkům ČSN 73 6101 pro návrhovou rychlost 50 km/h. Parametry výškových oblouků jsou patrné ze situace – příloha C.3 koordinační situační výkres.

Příčný sklon bude vycházet ze stávajících sklonových poměrů se základním střechovitým sklonem 2,5%, případně bude lokálně upraven dostředně ve směrových obloucích pro zvýšení jízdního komfortu. Hodnoty a změny příčných sklonů jsou patrné ze situace – příloha C.3 Koordinační situace a podélného profilu – příloha D.2.2 Podélný profil.

c) Příčné (šířkové) uspořádání

Základní šířka obrusné asfaltové vrstvy vozovky je v souladu se zadáním navržena na 6,0 m. V obloucích o malých poloměrech dochází k rozšíření jízdních pruhů v oblouku. Základní šíře nezpevněné krajnice je

navržena 0,75 m, lokálně ve stísněných poměrech 0,5m. V lesním úseku je nezpevněná krajnice nahrazena podobrubníkovým rigolem o základní šíři 0,5m. Základní prvky šířkového uspořádání jsou okótovány v situaci (C.3 Koordinační situační výkres) včetně rozšíření v obloucích.

Návrhová modifikovaná kategorie S6,5/50 vychází ze stávající kategorie a výhledových intenzit dopravy. Pro Modernizaci silnice II/366 byla zvolena odvozená kategorie s následujícím šířkovým uspořádáním silnice:

Volná šířka 7,0 m

Celková šířka asfaltové plochy 6,0 m

2 x jízdní pruh 2 x 2,75 m

2 x vnější vodící proužek 2 x 0,25 m

2 x vodící čára 2x 0,125 m (je součástí šířky vodícího proužku)

zpevněná krajnice 2 x 0,00 m

nezpevněná krajnice 0,75 m (0,5 m) v místě osazení směrového sloupku a svodidla / podobrubníkový rigol 0,5 m

Průjezdnost úseku se návrhem nezhorší.

Rozhledové poměry stávajících sjezdů a křižovatek zůstanou zachovány, případně budou zlepšeny v důsledku odstranění bodových závad podél komunikace.

Větve stromů nesmí zasahovat do průjezdního a průchozího prostoru pozemních komunikací, ani do rozhledových polí.

d) Konstrukce vozovky

technologický postup:

- Frézování do hloubky 50 – 100 mm podle projektového požadavku na úpravu nivelety s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Očištění povrchu;
- Odborná kontrola stavu povrchu po frézování a upřesnění ploch k lokálním opravám a sanacím;
- Recyklace za studena **RS CA tl. 180 mm** podle ČSN EN 13108-1
- Pokládka ložní vrstvy z asfaltového betonu pro ložní vrstvy **ACL 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Aktivní zóna a zemní pláš

Aktivní zónu není dovoleno provádět ze spraší, sprašových hlín a vátého písku bez jejich úpravy (zlepšení). V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosažena míra zhutnění nejméně 100%PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$. Před pokládkou konstrukce vozovky bude únosnost pláň ověřena zatěžovacími zkouškami. Pokud nebude dosaženo požadované únosnosti, navrhne projektant výměnu nebo zlepšení aktivní zóny v mocnosti 400 mm. K výměně je navržen nesoudržený nenamrzavý materiál vhodný dle ČSN 73 6133. Rovněž je navržena aplikace netkané geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci.

Zemní pláš je navržena ve sklonu 3%, viz Vzorové příčné řezy. E_{def2} na zemní pláni je minimálně 45 MPa.

Před prováděním konstrukčních vrstev pozemních komunikací a zpevněných ploch musí být zemní pláš vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň za účasti zástupce investora stavby a projektanta - o převzetí pláň bude proveden zápis do stavebního deníku.

Dokončená, převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

Návrh konstrukce u výměny aktivní zóny

Nesoudržný, nenamrzavý materiál vhodný dle ČSN 73 6133	ČSN 73 6133	400 mm
Min. Modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 45 MPa	ČSN EN 72 1006 Příloha A	
Netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci	TP 79, ČSN EN 13249, ČSN EN ISO 10319	
Pevnost v podélném a příčném směru min. 10 kN/m	ČSN EN 14227-1,10	

Parapláň

Parapláň musí být pro odvedení srážkové vody provedena v požadované rovnosti a příčném sklonu podle ČSN 73 6133 kap. 9.3.2. Příпустné odchylky a nerovnosti pláň. Parapláň je navržena ve sklonu 3% ve směru sklonu shodném se zemní plání viz. Vzorové příčné řezy.

Podloží vozovky musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 Podloží násypu.

Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý indexu únosnosti zeminy IBI. Min. normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133.

Zemní těleso

Pro zemní práce je závazné dodržení mezních odchylek a přípustných tolerancí, a to zejména dle ČSN 73 3050 Zemní práce, čl. 152-157. Před zahájením prací je nutno požádat správce stávajících a předpokládaných inženýrských sítí o jejich vytýčení na staveništi a tyto inženýrské sítě zajistit sondami. Pro případ výskytu podpovrchových vod bude mít dodavatel na staveništi připravenou čerpací soupravu s dostatečnou výtlačnou výškou kalového čerpadla.

Při provádění zemních prací musí být postupováno podle ČSN 72 1002, ČSN 73 3050 a ČSN 73 6133. V podloží nesmějí zůstat žádné nevhodné zeminy (s obsahem organických látek větším jak 5%) a zdravotně závadné zeminy posuzované podle příslušných předpisů. Zároveň nesmějí být ponechány v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. ČSN 73 6131).

Všechny zeminy musí vyhovovat ustanovením ČSN 736133, násyp musí být budován v souladu s ustanovením ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací s posouzením geologa na místě. V opačném případě musí geolog navrhnout postup prací včetně sanace tak, aby koruna zemní pláň byla zhutněna na navrhovaný modul přetvárnosti.

Beton pro konstrukce

specifikováno v příloze Vzorové příčné řezy.

Kryty z dlažeb

Způsob pokládky betonové dlažby a kamenné dlažby musí být proveden podle ČSN 736131. Pro zřízení dlažeb libovolných typů platí příslušná ustanovení ČSN 736131, kapitola 9 TKP a Typizační směrnice „Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací“.

Materiály pro ložnou vrstvu:

Kamenivo pro pískové lože v ČSN 736131, ČSN EN 13242 a TP 78, malty v ČSN EN 988-2 ed. 2 a TP 78.

Dlažební prvky:

Dlažební kostky v ČSN EN 1342, ČSN 73 6131, dlaždice v ČSN EN 1341, ČSN EN 1339, ČSN 736131, silniční dílce v ČSN 723000 a ČSN 736131, vegetační dílce v ČSN 723000, ČSN 736131 a TP 153.

Vyplnění spár

Drobné kamenivo v ČSN EN 13242 a TP 78, malty v ČSN EN 988-2 ed. 2 a TP 78, zálivky za horka v ČSN EN 14188-1 – návrh evropské normy, zálivky za studena.

Spáry mezi žulovou dlažbou (autobusové zastávky, přidružený pruh) budou vyplněny maltou M25 XF4, dle ČSN 73 6124 a TP 192.

Obrubníky

Vozovku bude lemovat silniční obrubník s podstupnicí +0,10m, v místech vjezdů 0,02 – 0,05m.

Rozměry a typy obrubníku jsou znázorněny v situaci a ve vzorových příčných řezech.

Poloměry oblouků o velikosti do 2,00m budou vyskládány z prefabrikovaných obloukových obrubníků.

Zmíněné poloměry oblouků tak nebudou vyskládány z nařezaných přímých obrub. Budou použity obrubníky z vibrolisovaného betonu vyráběné dvouvrstvou technologií. Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnost výrobku proti mrazu, odolnost povrchu proti působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám.

Směrové oblouky o poloměru větším než 2,00m až 9,00m budou vyskládány z obrubníků přímých délky 0,50m. Oblouky poloměru větších než 9,00m je možné vyskládat z přímých obrub dl. 1,00m.

Šířka styčných spár mezi čely obrubníků bude snížena seříznutím čel obrubníků. Seříznutí umožní vytvoření paralelních (rovnoběžně vedených) stykových ploch mezi sousedními obrubníky. Šířka spáry mezi čely obrubníků nesmí být větší než 10mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou, která musí vyhovovat požadavkům ČSN 736131 a ČSN EN 988-1.

Materiál, vlastnosti a zkušební metody cementem zpevněných prefabrikovaných betonových obrubníků musí být v souladu s:

ČSN EN 1340	Betonové obrubníky – Požadavky na zkušební metody
ČSN 72 1850	Obrubníky a krajníky
ČSN EN 1342	Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu
ČSN EN 1343	Obrubníky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu

Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

Popis a kvalita stavebních materiálů

Jsou stanoveny pro materiály obrubníků a krajníků takto:

prefabrikované v ČSN EN 1340

betonové musí vyhovovat bývalé ON 723135

Obrubníky a krajníky prefabrikované

Osazování obrubníků bude provedeno do zavlhlého betonu tř. (viz. vzorové příčné řezy), který musí splňovat podmínky kap. 18 TKP. Obrubník bude osazen do lože tl.10cm a zafixován boční opěrou tl.15cm. Podklad pro osazování musí být pevný, řádně zhutněný. Prvních 7 dnů po osazení bude prováděno ošetřování podkladního betonu podle kap. 18 TKP a výplně spár podle ČSN EN 13670.

Napojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající

Napojením navržených konstrukcí na stávající konstrukce PK bude provedeno zazubení s odsazením konstrukčních vrstev vozovky - asfaltobetonová styčná spára bude začistěna, následně natřena asfaltovým

pojivem a dopojena novou ohrusnou vrstvou krytu, pak dojde k vyfrézování drážky, následně bude drážka vyčištěna a zalita trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu a utěsněna. Tento postup bude aplikován v případě napojení asfaltobetonových zpevněných ploch na stávající asfaltobeton a v místech kde na asfaltovou vozovku jsou napojeny silniční obruby.

Nezpevněná krajnice

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

Nezpevněná krajnice komunikace, ve směru úsekového staničení, bude nasypána ze štěrkodrti) v základní šířce dle prostorových možností silničního tělesa 0,75 m a tloušťce 100 mm. Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláň pod krajnicí je předepsán minimálně $E_{def,2} = 45$ MPa a na povrchu krajnice $E_{def,2} = 70$ MPa. Zemní krajnice bude zřízená z vhodné zeminy a zhuťněna na hodnotu $E_{def,2} = 45$ MPa.

e) Křižovatky

U křižovatek s účelovými komunikacemi dojde v rámci trvalého záboru k rekonstrukci konstrukčních vrstev ve stávající konstrukční skladbě. Kryty nezpevněných vyústění účelových komunikací budou obnoveny recyklátem (R-mat). Zůstane zachována stávající šířka i konstrukce vyústění účelových komunikací.

f) Sjezdy

U hospodářských sjezdů dojde v rámci trvalého záboru k rekonstrukci konstrukčních vrstev ve stávající konstrukční skladbě. Kryty nezpevněných sjezdů budou obnoveny recyklátem (R-mat). V extravilánu byla prověřena na základě požadavku investora možnost rozšíření hospodářských sjezdů v místě styku se silnicí na 6-8m a rozšíření sjezdů bylo dle možností v návrhu aplikováno. V místě hranice silničního pozemku se soukromým zůstane zachována stávající šířka i konstrukce sjezdů.

g) Autobusové zastávky

V úseku vymezeném SO 102 nejsou situovány žádné zastávky autobusové dopravy.

h) Chodníkové plochy

V úseku vymezeném SO 102 nejsou situovány žádné chodníkové plochy.

i) Parkovací (odstavné) plochy

Součástí stavby není řešení žádných parkovacích ani odstavných ploch.

j) Demolice

V rámci stavby je navržena demolice (odstranění) stávajících konstrukčních vrstev vozovky, odvodňovacích a bezpečnostních zařízení, propustků, atd. Dále je navrženo odstranění svislých dopravních značek v řešené lokalitě a nahrazení novými.

D.2.6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

a) Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno pomocí podélných a příčných sklonových poměrů. Povrchová voda je odváděna přes nezpevněnou krajnici do silničních příkopů. Silniční příkopy jsou navrženy svou hloubkou tak,

aby zároveň odvodnily i zemní pláň. Stávající vyhovující podélné propustky budou pročištěny a opatřeny novými šikmými (prefabrikovanými) betonovými čely a dojde k odláždění vtoku a výtoku. Podélné propustky nevyhovující svým technickým stavem nebo směrovou a výškovou polohou budou nahrazeny novými troubami min DN 400, SN 16, PP.

D.2.7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

a) Bezpečnostní vybavení

Svodidla

V rámci SO 102 není navrženo.

Zábradlí

V rámci SO 102 není zábradlí navrženo.

b) Dopravní značení

Svislé dopravní značení

Kompletní řešení dopravního značení je součástí přílohy „C.4. Situace Dopravního značení“.

Dopravní značení bude navrženo v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Dále dle zákona č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a ve vyhlášce Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Svislé dopravní značení bude v rozsahu stavby na silnici II/366 kompletně vyměněno za nové. Svislé dopravní značení (SDZ) bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. SDZ ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace podle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje vozovky je 0,50 m, největší vzdálenost je 2,00 m.

Značky budou osazeny na hliníkový, podélně rýhovaný podpěrný sloupek průměru 0,06 m. Sloupky budou osazeny do terénu za pomoci kotvicích patek např. AP 60 (čtyřkotevní) ukotvených k betonovým základům. Kvalita betonových základů SDZ musí být v souladu s kap. 18 TKP.

Umístění SDZ v blízkosti inženýrských sítí (zejména elektrických vedení) musí být provedeno s ohledem na ochranná pásma těchto vedení a ohledem na bezpečnost práce při jejich instalaci. Před zahájením prací musí zhotovitel předložit objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis na osazování značek - technické parametry svislých dopravních značek (denní a noční viditelnost, mechanická odolnost, provedení hran, korozivzdornost) a jejich nosné konstrukce musí být v souladu s ČSN EN 12899-1. Zhotovovací práce musí být provedeny tak, aby byl splněn požadavek na umístění a provedení SDZ, VDZ a DZ podle dokumentace kapitoly 14 TKP.

Obecná specifikace navržených SDZ: reflexní provedení; retroreflexní materiál min. třídy RA2; zákl. velikost. Vše dle TP65.

Ostatní stávající SDZ zůstane zachováno.

Dočasné dopravní značení

Typ a rozmístění dopravního značení je rámcově uvažováno dle vzorových schémat v TP66 – zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Značky užitě k označení pracovních míst budou provedeny jako retroreflexní. Retroreflexní materiál musí splňovat vlastnosti minimálně třídy R'2. Pro dočasné dopravní značení budou použity značky základní velikosti. Přenosné značky nebo dopravního zařízení, které nebude pevně zabudované do terénu, bude osazené na podpěrný sloupek. Sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek.

Vodorovné dopravní značení

Návrh vodorovného dopravního značení (VDZ) byl zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110.

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70. Pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ bude provedeno v bílé.

Vodorovné dopravní značení na asfaltobetonovém povrchu vozovky bude prováděno dvoufázově.

V první fázi bude na nově položenou obrusnou vrstvu vozovky proveden kompletní rozsah VDZ rozpouštědlovou, nebo vodou ředitelnou barvou s retroreflexní úpravou.

Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu), nebo po uplynutí zimního období (nevhodné teploty povrchu pro pokládku VDZ, vlhká vozovka) bude provedena druhá fáze z dlouhoživotného materiálu (plastu) s retroreflexní úpravou následovně:

1. profilovaná termoplastická hmota:

- vodící čára VDZ č. V4 (125 mm) a podélná čára VDZ č. V2b 1,5m/1,5m (šířky 125mm).

2. vícesložková hladká plastická hmota nanášená za studena:

- nápisy, zastávky a symboly.

Pro zajištění odtoku vody a noční viditelnosti za vlhka a deště bude toto vodorovné dopravní značení profilované a/nebo strukturální (typ II dle TP 70).

Podélné čáry vodorovného značení se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru. Minimální vzdálenost bližší hrany podélné čáry od pracovní spáry je 100mm.

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost) musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.

Směrové sloupky

Jsou navrženy směrové sloupky v nezpevněné krajnici a za obrubou. Základní směrový sloupek je navržen v bílé barvě, v místě vyústění účelových komunikací červený, typ D 3.

Vzájemná vzdálenost směrových sloupků je

– u dálnic a směrově rozdělených silnic v přímé a ve směrovém oblouku	50 m
– u ostatních silnic v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru $R_0 \geq 1\,250\text{ m}$	50 m
– u ostatních silnic ve směrových obloucích s hodnotami poloměrů: $1\,250\text{ m} > R_0 \geq 850\text{ m}$	40 m
$850\text{ m} > R_0 \geq 450\text{ m}$	30 m
$450\text{ m} > R_0 \geq 250\text{ m}$	20 m
$250\text{ m} > R_0 \geq 50\text{ m}$	10 m
$R_0 < 50\text{ m}$	5 m

Nivelační body

Vzhledem k rozšíření silničního tělesa a modernizaci odvodnění dojde k zásahu do stávajícího umístění nivelačních bodů podél trasy. Dojde k novému osazení dotčených nivelačních bodů. Nivelační body situované na čelech stávajících nevyhovujících propustků budou rovněž nově osazeny. V případě, že by při provádění stavebních prací došlo k odstranění či jinému ohrožení značky bodu, je vlastník nebo oprávněný uživatel nemovitosti povinen minimálně 30 dnů před zahájením stavebních prací, oznámit toto Zeměměřickému úřadu, a to formou žádosti o přemístění, nebo odstranění značky geodetického bodu. Zeměměřický úřad žádá, aby se stal účastníkem příslušného stavebního řízení. O zrušení měřických značek bodů geodetických základů rozhoduje Zeměměřický úřad, jako orgán státní správy, podle zákona 359/1992 Sb.

D.2.8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Zpevněné komunikace a plochy jsou navrženy s ohledem na požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavební práce musí být provedeny tak, aby za všech okolností byla zajištěna dosažitelnost všech okolních objektů vozidly Policie, Záchrané služby a Hasičského záchranného sboru.

Po dobu provádění stavby musí být zajištěn bezpečný průchod chodců přes a podél staveniště. Zhotovitel se musí řídit těmito zásadami:

- komunikace pro pěší na staveništi musí být řádně vyznačeny, zpevněny a očištěny
- veškeré výkopy v blízkosti pěších tras musí být označeny a zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k pádu chodců do výkopu.

Výstavba musí být provedena tak, aby nedošlo k narušení stávajícího kořenového systému vzrostlých stromů, které nezasahují do stavby a nejsou v seznamu kácených dřevin.

Přehled ochranných pásem je patrný z Průvodní zprávy a Souhrnné technické zprávy.

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 vypořádávaným 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 na postup výstavby je uvedený v příloze B.8.

D.2.9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

D.2.10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Nebyly provedeny výpočty nad rámec návrhu zpevněných plochy.

D.2.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.

SO 101 nepředpokládá samostatný pohyb nevidomých a slabozrakých ani přítomnost osob s omezenou schopností pohybu.