

ČÍSLO REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE
2.		
1.		

<div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</div> <div><div>PROJEKCE DOPRAVNÍ FILIP S.R.O. Švermova 1338, 413 01 Roudnice nad Labem tel.: 416 831 624 IČO: 28714792, DIČ: CZ28714792 HIP: Ing. Milan Tesař</div></div>		<div>OTISK RAZÍTKA:</div>
Objednatel: Obec Velká Dobrá, Karlovarská 15, 273 61 Velká Dobrá		
KÚ: Velká Dobrá (778303)		

Zodpovědný projektant: Ing. Josef Filip, Ph.D.		<div>ZPRACOVATEL ČÁSTI:</div> <div><div>PROJEKCE DOPRAVNÍ</div></div>
Vypracoval: Ing. Milan Tesař		

Datum: 12/2022	Číslo zakázky: 18-022-31	Formátů A4:	Stupeň: DPS
Zakázka: VELKÁ DOBRÁ - OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA BEROUNSKÁ			Měřítka: Paré:
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo přílohy: D.101.1

OBSAH

A	Identifikační údaje	3
B	Stručný technický popis.....	3
C	Vyhodnocení průzkumů a podkladů.....	4
D	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
E	Návrh zpevněných ploch	4
F	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění	10
G	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	11
H	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	12
I	Vazba na případné technologické vybavení	13
J	Přehled provedených výpočtů.....	13
K	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností orientace a pohybu.....	13
L	Závěr	13

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba

Název stavby: Velká Dobrá – okružní křižovatka Berounská
Místo stavby: prostor křižovatky sjezdu z dálnice D6 (směr Karlovy Vary) se silnicí III/0063
Katastrální území: Velká Dobrá (778303)
Charakter stavby: rekonstrukce
Stupeň dokumentace: dokumentace pro provádění stavby – dle přílohy č.6 k vyhlášce č. 146/2008 Sb. v platném znění

Objednatel / Investor

Objednatel PD: Obec Velká Dobrá
Karlovarská 15
273 61 Velká Dobrá
IČO: 002 35 083

Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5, Smíchov
IČO: 000 66 001

Zhotovitel dokumentace

Generální projektant: Projekce dopravní Filip s.r.o.
Švermova 1338
413 01 Roudnice nad Labem
IČO: 287 14 792

Část dopravní:
(objektová řada 100) Projekce dopravní Filip s.r.o.
Švermova 1338
413 01 Roudnice nad Labem
IČO: 287 14 792

Autorizovaná osoba: Ing. Josef Filip, Ph.D., Kollárova 2776, 413 01 Roudnice nad Labem
Autorizace číslo – 0401915 (ID00 dopr. stavby; II00 městské inženýrství)

Část elektro
(objektová řada 400) RYVE - PROJEKT, s.r.o.
Masarykova 633/318
400 01 Ústí nad Labem
IČO: 059 81 999

Autorizovaná osoba: Ing. Roman Veselý, Hornická 2462/22, 400 11 Ústí nad Labem
Autorizace č. 0402286 (IT00 technologická zařízení staveb)

B STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Předmětem projektu je přestavba stávající průsečné křižovatky na jižním okraji obce Velká Dobrá. Jedná se o křížení na sjezdu z dálnice D6 se silnicí III. třídy III/0063 a místní komunikací. Křižovatka je situována jižně od města Kladna. Silnice III/0063 (ul. Berounská) tak spolu s navazující III/2384 (ul. Kladenská) tvoří významný dálniční přivaděč pro celou západní část tohoto důležitého centra Středočeského kraje. Prostor křižovatky je dále zatížen i dopravou z přilehlých obcí – Kamenné Žehrovice, Doksy, Pletený Újezd a Braškov. Dopravní zátěž křižovatky se projevuje zejména v období ranní a odpolední dopravní špičky, kdy jejím prostorem projíždí především osobní doprava ve/ze směru Praha a Kladno.

Cílem projektu je celkové zvýšení bezpečnosti, zpřehlednění a větší srozumitelnost. Křižovatka na sjezdu dálnice je ve stávajícím uspořádání značně rozlehlá, bez adekvátního zklidnění dopravy s ohledem na její situování na okraji obce. To s sebou nese výrazná bezpečnostní rizika, zejména zvýšený počet dopravních nehod a přenos vyšších průjezdních rychlostí na území obce.

Součástí stavby je dále navazující rekonstrukce mezikřižovatkového úseku mezi novou (jižní) okružní křižovatkou a stávající (severní) okružní křižovatkou v centru obce, včetně této křižovatky. Rekonstrukce uvažuje zejména opravu stávajícího vozovkového souvrství při zachování stávající geometrie komunikace.

Stavba se celým svým rozsahem nachází na katastrálním území: Velká Dobrá (778303).

GPS předmětné lokality je: 50°6'25.767"N, 14°4'39.350"E.

C VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V zájmové oblasti byl za účasti zástupce objednatele a zhotovitele této PD proveden zevrubný stavebně technický průzkum potvrzující po stavební stránce možnost stavbu provést. Pro zpracování PD, vzhledem k charakteru stavby, byly použity následující podklady:

- Místní šetření, průzkum lokality, pořízení fotodokumentace.
- PD DUSP, 03/2022; zpracovatel – Projekce dopravní Filip, s.r.o.
- Geodetické výškopisné a polohopisné zaměření – dodavatel Geodetická kancelář H.C.M. s.r.o.
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby Komunikace pro pěší Braškov, Valdek – Velká Dobrá – dodavatel GARDENLINE, spol. s r.o., 11/2018
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – dodavatel SQZ, spol. s r.o. (silniční laboratoř), 05/2020
- Stanovení přítomnosti PAU – dodavatel SQZ, spol. s r.o. (silniční laboratoř), 06/2020
- Orientační zakres inženýrských sítí dodaných jednotlivými správci
- Diagnostický průzkum konstrukce vozovky III/0063 Velká Dobrá + okružní křižovatka km 4,600 – 5,011 – dodavatel Viakontrol spol. s r.o.
- PD DSP/DPS Velká Dobrá – zklidnění dopravy na průtahových komunikacích – zpracovatel Projekce dopravní Filip, s.r.o. (02/2018)
- PD Obchodní a skladový areál – Velká Dobrá (architektonická situace z PD pro ÚR a SP)
- Informační portály na komunikacích KSÚS Středočeského kraje I. etapa – zpracovatel Dopravoprojekt Brno a.s.

D VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Tato technická zpráva obsahuje souhrnně jeden základní stavební objekt:

- SO101 – Komunikace a zpevněné plochy => investor KSÚS

Součástí stavby jsou dále v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. tyto stavební objekty:

- SO401 – Veřejné osvětlení => investor KSÚS

E NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Komunikace jsou navrženy podle platných ČSN a TP, jejich mechanická odolnost a stabilita je zajištěna.

Konstrukce i povrch zpevněných ploch jsou navrženy tak, aby vyhověly předpokládanému dopravnímu zatížení.

Hutnění zemní pláň pod zpevněnými plochami je požadováno provést v souladu s ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Konstrukce nových zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutnění asfaltové vrstvy ČSN 73 6121 a ČSN EN 13108-1, pro cementobetonové kryty ČSN 73 6123-1 a ČSN EN 13877-1, nestmelené vrstvy budou provedeny dle ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6126-2, specifikace materiálů dle ČSN EN 13285. Vrstvy stmelené hydraulickými pojivy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6124-1, specifikace materiálů dle ČSN EN 14227-1. Dlážděné kryty budou provedeny v souladu s ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev, použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Povrch vozovky po odstranění stávající ohrubné vrstvy musí být před realizací nové vrstvy řádně očištěn, osušen a ošetřen příslušnými spojovacími postřiky.

Jižní okružní křižovatka je navržena jako jednopruhová o vnějším průměru 33 metrů s jízdním pruhem na okruhu šířky 6,5 m. Středový ostrov je navržen o průměru 14,0 m, lemovaný prstencem v šířce 3,0 m. Na vjezdových ramenech na silnici III/0063 budou vybudovány směrovací ostrůvky v šířce 2,5 m, délky cca 18,0 a 22,0 m. Na příjezdu od dálnice D6 bude vybudován směrovací ostrůvek délky 22,0 m, proměnné šířky 1,0 – 5,13 m. Na protilehlé komunikaci dojde k úpravě (zkrácení) nově vybudovaného ostrůvku v rámci stavby pěší komunikace Braškov, Valdek – Velká Dobrá. Tvarové dispozice tohoto ostrůvku odpovídají potřebě okružní křižovatky. Jízdní pruhy na vjezdových a výjezdových paprscích pak odpovídají potřebám daným vlečnými křivkami návrhových vozidel (návěsová souprava, kloubový autobus a 3-nápravový autobus délky 15,0 m) a pohybují se dle příslušného paprsku v rozpětí cca 3,85 – 6,77 m.

V rámci stavby se dále uvažuje s celkovou rekonstrukcí stávajícího krytu vozovky na mezikřižovatkovém úseku jižní a severní okružní křižovatky, zejména krytu silnice III/0063, který vykazuje značný počet poškození a poruch. V rámci opravy se uvažuje homogenizace šířek jízdních pruhů na 2x 3,25 m. Parametry severní okružní křižovatky posléze zůstanou zachovány, jedná se jednopruhovou okružní křižovatku o vnějším průměru cca 28,0 m s jízdním pruhem na okruhu šířky 6,75 m.

Návrh způsobu a technologie opravy vozovky reflektuje závěry z provedeného diagnostického průzkumu firmy Viakontrol s.r.o., viz dokladová část PD DUSP, str. 11. Návrh rekonstrukce je proveden na životnost 15-ti let a je rozdělen na 2 úseky, hlavní trasu zahrnující jižní okružní křižovatku a navazující mezikřižovatkový úsek a prostor a okružní křižovatku, zahrnující prostor severní křižovatky. V rámci zpracování PD DPS byl tento návrh ještě mírně upraven na základě žádosti projektanta, zejména z pohledu zvýšeného smýkání pneumatik a opotřebení krytu z důvodu dobržďování a pomalého pohybu před severní okružní křižovatkou. Tento upravený návrh je přílohou této TZ.

E.1) Vozovka – asfaltobeton

Prostorové provedení:

Stávající asfaltobetonové souvrství vozovky v prostoru křižovatek a mezikřižovatkového úseku bude odstraněno. Po dokončení nové geometrie jižní křižovatky bude v rozsahu daném jejím novým uspořádáním položeno nové asfaltové souvrství. V rozsahu stavby dále dojde vně vozovek k rekonstrukci stávajících nezpevněných krajnic, v šířce 0,5 m, které budou provedeny z asfaltového recyklátu. V nárožích křižovatky dále dojde vně krajnic k provoznímu zpevnění v šířce cca 1,0 m ve formě šterkodrti. V místech, kde pak dochází k vybourání stávajícího povrchu vozovky s cílem snížení celkové rozlohy křižovatky, bude odstraněno kompletní souvrství a provedena náhrada za zeleň.

Příčný sklon vozovky je v celém prostoru proměnný, reagující na nutnost napojení na stávající stav. Lokálně jednostranný, lokálně střechovitý. Základní příčný sklon je určen na 2,5 %. Podélný sklon kopíruje stávající konfiguraci.

Navazující mezikřižovatkový úsek, vč. severní okružní křižovatky bude proveden shodně. V tomto úseku, vč. severní křižovatky ovšem dojde k obnově vozovky ve stávajících prostorových parametrech.

Přehled základních parametrů viz grafické přílohy.

Technické provedení:

Nový kryt vozovek bude z asfaltobetonu, lemovaný nezpevněnými krajnicemi z asfaltového recyklátu. V severní části řešeného úseku pak dojde k upnutí povrchu vozovky do vně situovaných betonových obrub. Rekonstrukce asfaltového souvrství se předpokládá v tloušťce 200 – 230 mm a je rozdělena na 2 úseky dle provedené diagnostiky.

a) Hlavní trasa – prostor jižní okružní křižovatky + navazující mezikřižovatkový úsek; návrhová životnost 15 let

- bude provedeno odstranění stávajícího konstrukčního souvrství na hloubku 200 mm
- vyčištění povrchu
- bude provedena vizuální prohlídka povrchu podle TP87, P6.5.2 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a bude provedeno rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanaci (předpoklad rozsahu sanace se uvažuje cca 60 – 70%)
- bude provedena vizuální prohlídka povrchu podle TP87, P6.5.2 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle TP115

- dle výsledku vizuálních prohlídek bude přistoupeno k pokládce nového souvrství, pro potřeby PD označené jako konstrukce A, viz níže
- b) Prostor severní okružní křižovatky; návrhová životnost 15 let
 - bude provedeno odstranění stávajícího konstrukčního souvrství na hloubku 230 mm
 - vyčištění povrchu
 - bude provedena vizuální prohlídka povrchu podle TP87, P6.5.2 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a bude provedeno rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanaci (předpoklad rozsahu sanace se uvažuje cca 60 – 70%)
 - bude provedena vizuální prohlídka povrchu podle TP87, P6.5.2 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle TP115
 - dle výsledku vizuálních prohlídek bude přistoupeno k pokládce nového souvrství, pro potřeby PD označené jako konstrukce B, viz níže

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky (konstrukce A) je navržena dle výstupu diagnostického průzkumu a odpovídá třídě dopravního zatížení III, návrhová úroveň porušení vozovky D0 a je následující:

Skladba povrchu vozovky – KONSTRUKCE A:

Asfaltový beton obrusný s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60 s rozptýlenou výztuží	ACO 16S	tl. 50 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton ložní s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60 s rozptýlenou výztuží	ACL 22S	tl. 70 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton podkladní s asfaltovým pojivem 50/70	ACP 22S	tl. 80 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,4 kg/m ²
Celkem		tl. 200 mm

Sanace v případě potřeby

Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	tl. 150 mm
Štěrkodrt'	ŠDA	tl. 250 mm
Celkem		tl. 400 mm

- Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je $E_{\text{def},2} = 90 \text{ MPa}$.
- Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláně je $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Konstrukce vozovky (konstrukce B) je navržena dle výstupu diagnostického průzkumu a odpovídá třídě dopravního zatížení III, návrhová úroveň porušení vozovky D0 a je následující:

Skladba povrchu vozovky – KONSTRUKCE B:

Asfaltový beton obrušný s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60 s rozptýlenou výztuží	ACO 16S	tl. 50 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton ložní s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60 s rozptýlenou výztuží	ACL 22S	tl. 90 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton podkladní s asfaltovým pojivem 50/70	ACP 22S	tl. 90 mm
Postřík spojovací modifikovaná kationaktivní asfaltová emulze PS-CP	PS	0,4 kg/m ²
Celkem		tl. 200 mm
<i>Sanace v případě potřeby</i>		
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	tl. 150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl. 250 mm
Celkem		tl. 400 mm

- Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je $E_{\text{def},2} = 90 \text{ MPa}$.
- Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláň je $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

E.2) Prstenec – cementobeton

Prostorové provedení:

Prstenec okolo středového ostrova u jižní křižovatky je navržen v šířce 3,0 m, u severní křižovatky dojde k zachování stávající šířky 2,0 m. Příčný sklon prstenců bude plynule kopírovat podélný, resp. příčný sklon vozovky po jejich obvodu a bude se pohybovat v rozpětí 0,7 – 8,0 % (absolutně, vztaženo k podélnému sklonu vozovky, který se pohybuje cca 4,1 %) u jižní křižovatky a 2,0 % u severní.

Technické provedení:

Povrch plochy prstenců okolo středového ostrova bude z cementobetonového krytu s upnutím na rozhraní prstenec – vozovka do betonové sklopené obruby (300/195/600) a na rozhraní prstenec – středový ostrov u jižní okružní křižovatky do kamenné obruby OP4 (200/250/800-2000). V prostoru severní okružní křižovatky zůstane zachována po obvodu středového ostrova stávající opěrná zídka. Sklopená obruba po obvodu prstenců bude kotvena na ocelové trny Ø20 mm, které budou upevněny chemickým kotvením. Trny bude tvořit betonářská výztuž B500B dl. 200 mm a kotvení bude provedeno 100 mm do obruby (vrtaný otvor Ø24 mm) a 100 mm do lože.

Cementobetonový kryt bude proveden v souladu s ČSN EN 206+A1 za využití portlandského cementu pro cementobetonové vozovky CEM I, třídy 42,5. CB kryt bude řádně spárován v souladu s VL1 MD, 24-02 Provádění CB krytu, těsnící profily spáry tuhé vozovky (příčná spára) a 24-01 Provádění CB krytu, těsnění příčných a podélných spár. Jednotlivý pole betonového krytu budou vyztužena dvojicí karisít s velikostí ok 100x100 mm, tloušťky drátu 8 mm (B500B). Krytí ocelové výztuže bude ze všech stran 60 mm. Finální plocha prstence bude opatřena protichloridovým nátěrem.

Obecně: V době mezi provedením rozšiřovací drážky a utěsněním spár musí být v příslušném úseku CB krytu vyloučen jakýkoliv provoz. Hrany spár budou zkosené. Zkosení se provede pod úhlem 45° a jeho šířka musí být v rozmezí 1-2 mm.

Příčné spáry: Příčné spáry budou proříznuty do hloubky 96 mm. V rozsahu celého denního úseku betonáže se řezou příčné spáry postupně do zatvrdlého betonu, nejpozději však do 24 hodin po betonáži. Co nejdříve po proříznutí spáry musí být řezný kal beze zbytku odstraněn tlakovou vodou,

aby nezatvrdly případné zbytky nezhydratovaného cementu obsažené v kalu. Bezprostředně po vyčištění bude těsně pod povrch krytu do spár aplikováno předtěsnění (těsnicí profil), které bude sloužit jako provizorní těsnění během staveništního provozu. Pro definitivní spáry bude předtěsnění odstraněno, spára se rozšíří drážkou na 8 mm a hloubku 28 mm. Komůrka bude utěsněna těsnícím profilem šířky 8 mm dle ČSN EN 14188-3. Na spodek spáry bude vložen těsnicí elastomerový profil \varnothing 4 mm.

Příčné dilatační (prostorové) spáry CB krytu: V místech betonáže jednotlivých stavebních etap budou v místě příčných spár prováděny dilatační spáry. Tyto budou provedeny následujícím způsobem:

- CB deska se odřízne a odbourá, poté se nalepí dilatační vložka z extrudovaného polystyrenu tl. 20 mm.

- Po zatvrdnutí betonu se polystyren odstraní na výšku min. 50 mm od povrchu vozovky a provede se vložení těsnícího profilu \varnothing 25 mm. Komůrka bude vyplněna penetračním nebo adhezním nátěrem podle typu záливky a předpisu výrobce.

Konstrukce prstence:

Konstrukce vozovky (konstrukce C) v místě prstence po obvodu středového ostrova je navržena následující:

Skladba povrchu prstence – KONSTRUKCE C:

Cementobeton	C30/37-XF4(XA3)-S3	tl. 240 mm
+ 2x kari síť 100x100 mm, tloušťka 8 mm (ocel B500B)		
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	tl. 170 mm
Celkem		tl. 410 mm

Sanace v případě potřeby

Štěrkodrt'	ŠD _A	tl. 250 mm
Celkem		tl. 250 mm

- Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrku je $E_{\text{def},2} = 70$ MPa.
- Modul přetvárnosti na povrchu zemní plně je $E_{\text{def},2} = 45$ MPa.

E.3) Směrovací ostrůvky

Prostorové provedení:

Realizace nových směrovacích ostrůvků je navržena na 3 ze 4 paprsků jižní okružní křižovatky. V prostoru stávající místní komunikace dojde k zachování stávajícího ostrůvku, s pouhým zkrácením jeho čela. Ostatní ostrůvky, budované jako nové, budou provedeny v následujících parametrech:

- ostrůvek na silnici III/0063, paprsek směr Unhošť, délka 18,33 m, šířka 2,5 m
- ostrůvek na silnici III/0063, paprsek směr Velká Dobrá, délka 21,94 m, šířka 2,5 m
- ostrůvek na příjezdu od dálnice D6, délka cca 21,9 m, šířka 1,0 – 5,13 m

Technické provedení:

Nové směrovací ostrůvky jsou stavebně navrženy obdobně jako ostrůvek stávající, tedy se zádlazbou kamennou kostkou 10/12 do betonového lože s upnutím do betonových sklopených obrub 195/300/600.

Spárování žulové dlažby bude provedeno cementovou maltou odpovídající M25 XF4 dle ČSN 73 6131 (požadavky na materiál odst. 4.2.2.5, provedení spárování dlažby dle odst. 4.3.5.).

Obecný technologický postup pro pokládku dlažby do cementové malty se spárováním maltovou záливkou:

- Zhotovení ložní vrstvy cementové malty (zpravidla cementový potěrový materiál na místě smíchaný s vhodným kamenivem v běžné stavební míchačce).
- Pokládka dlažby mírným zatlačením do čerstvého materiálu.
- Rozlití spárovací malty na povrchu (ruční či strojní), rozetření gumovou stěrkou pro rovnoměrné vyplnění všech spar.
- Po cca 10 - 15 minutách očištění povrchu nízkotlakým čisticím strojem.
- Po plném vytvrzení materiálu dokončení čištění pomocí vysokotlakého mycího stroje.

Konkrétní postup musí být uzpůsoben dle pokynů zvoleného výrobce spárovací malty.

Konstrukce ostrůvku:

Konstrukce ostrůvku (konstrukce D) je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–D–1–VI–PIII, návrhová úroveň porušení vozovky D2, v úpravě na místní podmínky a je následující:

Skladba povrchu ostrůvku – KONSTRUKCE D:

Kamenná dlažba 10/12	DL	tl. 120 mm
Betonové lože (beton C20/25nXF3)	L	tl. 150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl. 150 mm
Celkem		tl. 420 mm

- Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.
- Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláně je $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

E.4) Chodník**Prostorové provedení:**

V místě úpravy geometrie na paprsku stávající místní komunikace dojde vlivem úpravy jízdních pruhů k nutnosti prodloužení stávajícího asfaltového chodníku, trasovaného podél silnice III/0063 směrem na Braškov – Valdek. Prodloužení bude realizováno v délce cca 2,5 m a šířce cca 3,0 m.

V místě severní okružní křižovatky, tam kde dojde k výměně betonových obrub, bude nutné předláždění stávajícího chodníku v šíři cca 0,5 m.

Technické provedení:

Povrch chodníkových ploch bude proveden z asfaltového krytu k zajištění plynulé návaznosti na stávající. Asfaltový kryt bude upnut do betonových obrub 80/250/1000 a 150/150/1000. Stávající varovný pás tvořený reliéfní červenou betonovou dlažbou, bude posunut k novému okraji, vstupu do vozovky.

V místě předláždění chodníku v severní části dojde k opětovnému použití stávajícího rozebíraného materiálu, tedy betonové dlažby.

Konstrukce chodníku:

Konstrukce zpevněných ploch chodníku (konstrukce E) je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2–N–3–VI–PIII, návrhová úroveň porušení vozovky D2 v úpravě na místní podmínky a je následující:

Skladba povrchu chodníku – KONSTRUKCE E:

Asfaltový beton obrusný	ACO 11	50 mm
Spojovací postřik	PS	0,3 kg/m ²
Asfaltový recyklát	R-mat	50 mm
Štěrkodrt'	ŠD _B	min. 200 mm
Celkem		min. 300 mm

- Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$.
- Modul přetvárnosti na povrchu zemní pláně je $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

E.5) Doporučené materiály

Navržené a doporučené materiály mohou být dodavatelem, příp. investorem během stavby nahrazeny jinými (od jiného výrobce, barevné provedení). Nutnou podmínkou je zachování shodné kvality (doložené certifikáty), rozměrů a barevných kontrastů.

Základní upínací prvky jsou zvoleny:

- snížená betonová silniční obruba rozměru 150/150/1000
- betonová silniční obruba rozměru 120-150/250/1000
- betonová parková obruba vně chodníku rozměru 80/250/1000
- betonová sklopená obruba rozměru 195/300/600
- kamenná obruba OP4 (200/250/800-2000)

Základní prvky pro tvorbu jednotlivých krytů jsou:

- kamenná dlažba pro dláždění ostrůvků bude použita ve formě žulové kostky, rozměru 10/12

Materiál použitý pro hmatové úpravy (signální a varovné pásy) nesmí být na komunikacích použitý k jiným účelům. Hmatové prvky musí být vždy hmatově a vizuálně kontrastní vůči svému okolí. Požadavky na materiál pro hmatové prvky řeší nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a technické návody TZÚS 12.03.04 až 06 a ČSN EN1338.

V rámci této PD jsou navrženy následující výrobky:

- Na zhotovení varovného pásu v místě upravovaného vstupu do vozovky je navržena betonová reliéfní dlažba (200/100/60 - pochozí) pro nevidomé černé barvy. Dojde k opětovnému využití stávající dlažby.

E.6) Sanace zemní plně

V případě negativního výsledku požadované únosnosti bude provedeno odtěžení aktivní zóny zemního tělesa. Na parapláň bude uložena separační geotextilie 300 g/m² a odtěžený materiál bude nahrazen vybranou náhradou (v souladu s odstavcem 4, ČSN 73 6133). Doporučujeme přehloubenou parapláň vyspádovat v jednotném sklonu 3,0 % vně, bez drenážního prvku. Parapláň doporučujeme dohutnit a překrýt separační geotextilií s těsnící funkcí. Na takto upravený podklad teprve poté doporučujeme provést násyp, kvalitně hutněný ve vrstvách nejvýše á 15 cm. Při požadavku $E_{def,2} \geq 30$ MPa doporučujeme náhradu v mocnosti 30 cm, při požadavku $E_{def,2} \geq 45$ MPa doporučujeme náhradu v mocnosti 40 cm.

Kvalitu plně před návozem šterku i kvalitu hutnění prací doporučujeme kontrolovat geotechnickým dozorem – adekvátními zatěžovacími zkouškami statickou či dynamickou deskou.

E.7) Příprava území

Před zahájením pracovní činnosti bude oficiální zahájení stavby neprodleně oznámeno jednotlivým správcům sítí, dle požadavků v jednotlivých vyjádřeních. Veškeré inženýrské sítě budou před zahájením stavby vytyčeny a tato trasa bude po celou dobu stavby zřetelně udržována.

Výkopové práce v místě inženýrských sítí budou prováděny výhradně ručně, bez použití mechanizace.

F REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

F.1) Odvodnění zpevněných ploch

Princip odvodnění zůstane v lokalitě zachován ve stávajícím stavu. Podél upravené geometrie vozovky vně jižní křižovatky dojde k posunu stávajících otevřených příkopů, které budou plynule napojeny na příkopy stávající. Povrch vozovky pak bude parametry příčných a podélných sklonů odvodněn do prostoru těchto příkopů, kde dojde k přirozenému vsakování srážkových vod. Obdobně bude řešena většina navazujícího mezikřižovatkového úseku. Koncová část úseku, vč. severní křižovatky pak bude odvodněna do prostoru stávajících uličních vpustí.

F.2) Odvodnění zemní plně

V místě zpevněných ploch bude provedena zemní pláň v základním 3,0% sklonu. V místech úžlabí na zemní pláni v prostoru jižní křižovatky bude proveden podélný trativod DN160 HDPE profilovaný, kruhová pevnost SN 8, perforovaný s plným dnem. Při sklonu přes 1 % do písku nebo šterkodrti frakce 0/22 tl. 0,10 m, při sklonu do 1% na lože z podkladního betonu, který zajišťuje stejnosměrný sklon.

G NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Dopravní značení bude provedeno v souladu se zákonem č. 268/2015, kterým je novelizován zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a jeho prováděcí vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Stanovení místní úpravy provozu provedou:

- | | | |
|------------------------------|---------------|--------------------------------|
| a) Na sjezdu dálnice D6 | MD ČR | vyznačeno v textu modře |
| b) Na ostatních komunikacích | OD MgM Kladno | vyznačeno v textu černě |

Svislé dopravní značení

V řešené lokalitě se na základě provedeného návrhu předpokládá instalace tohoto nového SDZ:

- 3x **P4 + C1** Dej přednost v jízdě! + Kruhový objezd
- 1x **A4** Křižovatka s kruhovým objezdem
- 1x **B20a** Nejvyšší povolená rychlost (70)
- 1x **B20a** Nejvyšší povolená rychlost (50)
- 2x **C4a + Z4b** Příkazaný směr objíždění vpravo + Směrovací deska se šikmými pruhy se sklonem vpravo
- 1x **C4a + Z4b** Příkazaný směr objíždění vpravo + Směrovací deska se šikmými pruhy se sklonem vpravo (posun stávajícího do nové polohy)
- 1x **IS1a** Směrová tabule pro příjezd k dálnici (přímo)
- 2x **IS3a** Směrová tabule s cílem
- 3x **IS9b** Návěst před okružní křižovatkou
- 1x **IZ4a** Obec (posun stávajícího do nové polohy)
- 1x **IZ4b** Konec obce (posun stávajícího do nové polohy)
- 1x **P4 + C1** Dej přednost v jízdě! + Kruhový objezd
- 1x **B20a** Nejvyšší povolená rychlost (70)
- 1x **B20a** Nejvyšší povolená rychlost (50)
- 1x **C4a + Z4b** Příkazaný směr objíždění vpravo + Směrovací deska se šikmými pruhy se sklonem vpravo
- 1x **IS1d** Směrová tabule před nájezdem na dálnici (přímo)
- 1x **IS3a** Směrová tabule s cílem
- 1x **IS9b** Návěst před okružní křižovatkou
- 1x **IZ1a + E3a** Dálnice + Vzdálenost (posun stávajícího do nové polohy)
- 3x **Z3** Vodicí tabule malá

Stávající SDZ bude v lokalitě zachováno. Rušené SDZ je v grafických přílohách označeno symbolem červeného křížku. Jedná se o:

- 2x **P1** Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací
- 1x **P4** Dej přednost v jízdě!
- 2x **IP19** Řadící pruhy
- 1x **IS3a + IS3b** Směrová tabule s cílem (přímo + vlevo)
- 1x 2 **IS3a + IS1a + IS3b** Směrová tabule s cílem (2 přímo + 1 vlevo) + Směrová tabule pro příjezd k dálnici (přímo)
- 1x **P4** Dej přednost v jízdě!
- 1x 2 **IS3b + 2 IS3b** Směrová tabule s cílem (2 vlevo + 2 vpravo)

Vodorovné dopravní značení

V řešené lokalitě se na základě provedeného návrhu předpokládá nástřik tohoto nového VDZ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích:

- **V1a (0,125)** Podélná čára souvislá
- **V2b** Podélná čára přerušovaná (1,5/1,5/0,25; 3/1,5/0,125)
- **V4 (0,25)** Vodicí čára
- **V13** Šikmé rovnoběžné čáry
- **V4 (0,25)** Vodicí čára
- **V13** Šikmé rovnoběžné čáry

Vodorovné dopravní značení bude provedeno technologií plastu taženého za studena.

H ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Pro provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- Stavba bude prováděna v souladu s platnými technickými normami ČSN, jejich změnami, technickými podmínkami (TP), platnými zákony a vyhláškami.
- Při realizaci je nutno zohlednit stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí, viz příloha E – Doklady v PD DUSP.
- Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.
- Stavební práce zasáhnou do hloubky maximálně 0,6 m pod úroveň stávající vozovky. Při provádění výkopových prací v pásmu technologického vedení nebude použito strojní techniky.
- **Zákres inženýrských sítí je orientační, dle podkladů jednotlivých správců.** Před započítím stavby **je nutné polohy veškerých sítí vytyčit příslušnými správci** a po celou dobu stavby udržovat. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace a za dodržení dalších podmínek správce.
- Pokud by došlo k odkrytí nebo poškození jakéhokoliv vedení, či zařízení (i nezakresleného), musí být stavební práce v tomto místě přerušeny a jakékoliv další práce musí být schváleny příslušným správcem tohoto vedení nebo zařízení.
- Veškeré povrchové znaky stávajících inženýrských sítí budou výškově upraveny dle nové nivelety rekonstruovaných ploch.
- Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší než 3 m.
- Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhlášku o silničním provozu.
- Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.
- Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.
- Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s řádnou boční opěrou.
- Vyrobený beton je nutné podle možnosti ihned uložit – zejména v horkých letních měsících – aby bylo zabráněno rychlému vysychání čerstvého betonu. Před započítím betonování je nutné se přesvědčit, že místo pokládky betonu je čisté, případné bednění dostatečně pevné i těsné (jakmile je beton uložen do bednění, je třeba dbát na správné zhutnění, a to buď ručně, nebo pomocí vibrátorů). Nezbytná je ochrana betonu před slunečním zářením, silným větrem nebo prudkým deštěm, což lze provést pomocí plachet, textilie či fólie. Správným ošetřováním zatvrdnutého betonu vodou, zvýšíme jeho trvanlivost.
- Technologická lhůta vyzrání (vytvrzení) betonu je 28 dní, během které nesmí být veškerá konstrukce vystavena jakémukoliv namáhání vzniklému např. průjezdem vozidel či manipulační technikou stavby. V opačném případě se riskuje brzké porušení konstrukce a ztráta stability díla.
- Veškeré ložné spáry stávající vozovky budou před položením nové vrstvy asfaltu ošetřeny spojovacím postříkem. Veškeré styčné spáry, které jsou namáhány vnějším prostředím, budou certifikovaně zality trvale pružnou zálivkou, ošetřeny živичnou emulzí a zasypány křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a nové konstrukce.
- Napojení nových asfaltových krytů vozovek a stávajících, bude provedeno „zazubením“ vrstev v předepsané šířce a tloušťce dle tloušťky navrhovaných vrstev.
- Sejmutí ornice bude provedeno podle skutečné potřeby v okamžiku provádění stavby.
- Vzniklé plochy vhodné pro výsadbu a výsev trávniku, budou urovnané a ohumusovány kvalitní písčitou zeminou v tloušťce 150 mm.
- Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

- Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti.
- Napojení obrub bude provedeno seříznutím obou konců obrub pod patřičným úhlem.

Projektová dokumentace byla v průběhu zpracování projednána se zástupci objednatele, všechny připomínky a požadavky byly zapracovány do dokumentace. Projektovou dokumentaci vypracovaly oprávněné osoby, tj. projektant s potřebnou autorizací.

I VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Předmětný SO není vázán na žádné technologické vybavení.

J PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Pro stavbu nebylo nutné provádět žádné výpočty.

K ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ ORIENTACE A POHYBU

S ohledem na charakter stavby není předmětem řešení.

Staveniště bude řádně zabezpečeno, aby nedošlo ke vstupu nepovolaných osob do jeho prostoru. Podrobněji část B – Souhrnná technická zpráva, kapitola B.8 – Zásady organizace výstavby.

L ZÁVĚR

Konzultace k projektu jsou možné v rámci autorského dozoru.

V Praze

Ing. Josef Filip, Ph.D.
Ing. Milan Tesař