


ČÁST D.1

SO 104

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4, IČ: 45272387, www.pragoprojekt.cz, datová schránka: 4kifr54 Zpracovatelský útvar: Ateliér Praha I – K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4, Tel.: 226 066 111, E-mail: mailbox@pragoprojekt.cz			
Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Ředitel ateliéru Praha I:	
podpis:	podpis:	Ing. Vladimír KONÍČEK	
Technická kontrola:	Hlavní projektant:		
podpis:	podpis:		

Podzhotovitel PD: IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 Brno, IČ: 27689328, Tel.: 533 446 080-2, E-mail: im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz			
Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Jednatel společnosti:	
Ing. Martin MEJZLIK	Ing. Miroslav TOBEK	Ing. Martin VAŠÁK	
podpis:	podpis:	Zakázkové číslo:	
Technická kontrola:	Hlavní projektant:	2019676	
Ing. Miroslav TOBEK	Ing. Miroslav TOBEK		
podpis:	podpis:		

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	19-325-0
Místo stavby:	K.Ú. SRBSKO U KARLŠTEJNA	Číslo akce:	06-430
Objednatel:	KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, P.O., ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	Datum:	03/2020
Název stavby:	II/116 A III/11614 SRBSKO, PRŮTAH VEŘEJNÝ PROSTOR – UL. ZA VODOU	Formát:	A4
Objekt:		Měřítko:	
Příloha:		Stupeň:	Souprava:
		Číslo přílohy:	
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.1.1	

Obsah

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2.STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1.ÚČEL STAVBY	3
2.2.ÚČEL OBJEKTU	6
3.VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)	6
3.1.PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	6
3.2.VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	7
3.3.DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	8
4.VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	8
5.NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADANÝCH VÝPOČTŮ	8
5.1.STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	8
5.2.OBSAH DOKUMENTACE	9
5.3.POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	9
5.3.1.Směrové řešení	9
5.3.2.Výškové řešení	9
5.3.3.Šířkové uspořádání, příčný sklon.....	9
5.3.4.Konstrukce vozovky.....	9
5.3.5.Rozhledové poměry.....	10
5.3.6.Odvodnění.....	10
5.3.7.Dopravní značení	10
5.3.8.Bourací práce	10
5.3.9.Zemní těleso, zemní práce	11
5.3.10.Křížení, vjezdy a sjezdy	11
5.3.11.Chráničky podzemního sdělovacího vedení.....	11
6.REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	11
7.NÁVRH DOPRAVNÍCH ZANČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	11
8.ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	11
9.VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	11
10.PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	12
11.ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVĚNIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	12
12.SEZNAM PŘÍLOH.....	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavba:	II/116 a III/11614 Srbsko, průtah
Stupeň:	DÚR - Dokumentace pro územní rozhodnutí
Druh stavby:	Liniová stavba dopravní infrastruktury - pozemní komunikace
Stavební objekt:	SO 104 - Veřejný prostor - ul. Za Vodou
Žadatel / investor:	Obec Srbsko K Závěrce 16 567 18 SRBSKO www.obecsrbsko.com e-mail: ou.srbsko@tiscali.cz tel.: 311 621 621; 311 681 395 IČ: 00233803, DIČ: CZ00233803
Zástupce investora:	Svatava BISKUPOVÁ e-mail: svatava.biskupova@seznam.cz tel.: 724 786 441
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Vodní 970/1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz e-mail: im-projekt@im-projekt.cz tel.: 533 446 080-2 fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
Zodpovědný projektant:	Ing. Miroslav TOBEK e-mail: miroslav.tobek@im-projekt.cz tel.: 533 446 082, 774 417 377 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT - 1006734
Přílohu zpracoval:	Ing. Martin MEJZLÍK e-mail: martin.mejzlik@im-projekt.cz tel.: 533 446 082, 773 560 401
Kraj:	Středočeský
Obec s rozšířenou působností:	Beroun
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Beroun
Městské a obecní úřady:	Srbsko
Katastrální území:	Srbsko u Karlštejna; 752983
Dotčený stavební úřad:	MěÚ Beroun - Odbor výstavby
Dotčený spec. stavební úřad:	MěÚ Beroun - Odbor dopravy a správních agend
Poloha:	Intravilán i extravilán

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1. ÚČEL STAVBY

Předmětem projektové dokumentace je modernizace částí silnic II/116 a III/11614 v podobě průtahu v intravilánu obce Srbsko s návazností na stávající dopravní síť. Silnice II/116 slouží jako silnice nadregionálního charakteru, která spojuje okresy Rakovník a Příbram v rámci Středočeského kraje (Lány - Nižbor - Beroun - Srbsko - Karlštejn - Mníšek pod Brdy - Nový Knín). Silnice III/11614 slouží jako silnice regionálního charakteru, která spojuje obce Srbsko a Tetín. Zájmové území je situováno na katastru obce Srbsko, kdy obcí s rozšířenou působností je město Beroun. Začátek zájmového úseku silnice II/116 bude situován na konci obce Srbsko ve směru na město Beroun (mezi VDZ „I4a - Obec“ a „I4b - Konec obce“). Konec zájmového úseku silnice II/116 bude situován na konci obce Srbsko ve směru na městys Karlštejn (mezi VDZ „I4a - Obec“ a „I4b - Konec obce“). Začátek zájmového úseku silnice III/11614 na východní části obce Srbsko bude situován na křižovatce se silnicí II/116 (uzlový bod 1241A071). Konec zájmového úseku silnice III/11614 na východní části obce Srbsko bude situován na křižovatce ul. náves U Lípy a K Přívozu. Zbývající část silnice III/11614 na ul. K Přívozu po uzlový bod 1241A241 bude vyloučena z evidence silnic ve správě KSÚS SK. Začátek zájmového úseku silnice III/11614 na západní části obce Srbsko bude situován na vidlicové křižovatce u vlakové stanice „Srbsko“. Konec zájmového úseku silnice III/11614 na západní části obce Srbsko bude situován před železničním přejezdem P277. Část silnice III/11614 na ul. Za Vodou od uzlového bodu 1241A242 po křižovatku se Srbeckou lávkou bude taktéž vyloučena z evidence silnic ve správě KSÚS SK.

Vyloučení částí silnice III/11614 z evidence silnic ve správě KSÚS SK bude předmětem vnitřní správní činnosti KSÚS SK. Převod vyloučených částí silnice III/11614 na místní komunikace bude taktéž řešena v rámci vztahu KSÚS SK - obec Srbsko na základě geometrického plánu potvrzeného katastrálním úřadem po provedení stavby.

Výsledkem diagnostického průzkumu ke stavu vozovky jsou na obou celých úsecích nevyhovující až havarijní parametry s výskytem velkého množství poruch krytu či obrusné vrstvy a lokálním výskytem konstrukčních poruch. Na zájmových úsecích se vyskytují únavové trhliny, trhliny při krajích vozovky, trhliny z nespojení a stárí asfaltových vrstev, deformace a rozpadem obrusné vrstvy vedoucí k tvorbě výtluků. Stav povrchu silnice II/116 byl klasifikován dle TP 87 stupněm 4 - nevyhovující a silnice III/11614 stupněm 5 - havarijní. Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltobetonových vrstev na podkladu ze šterkodrti nebo penetračního makadamu, či vrstvě s kameny. Tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev je velmi proměnlivá od 20mm do 160mm. Místy je tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev nevyhovující. Vrstvy jsou ve vývrtech často nespojené a rozpadavé. Celková tloušťka konstrukce vozovky je rovněž proměnlivá od 120mm do 310mm. Provedené laboratorní zkoušky na vývrtech silnic II/116 a III/11614 ke zjištění přítomnosti PAU stanovila zařazení vzorku dle vyhlášky č. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem u silnice II/116 jako znovuzískanou asfaltovou směs třídy ZAS-T4 a u silnice III/11614 jako znovuzískanou asfaltovou směs třídy ZAS-T1. Stav únosnosti silnice II/116 byl klasifikován dle TP 87 stupněm 4 - nevyhovující a silnice III/11614 stupněm 5 - havarijní. Zjištěné podloží silnice II/116 v podobě namrzavého šterku jílovitého (G5-GC) je pro násyp a podloží vozovky (aktivní zónu) podmíněčně vhodné. Zjištěné podloží silnice III/11614 v podobě nebezpečně namrzavého šterku jílovitého (F4-CS) je pro násyp a podloží vozovky (aktivní zónu) podmíněčně vhodné. Z těchto důvodů bude přistoupeno ke kompletní obnově konstrukčních vrstev vozovky se sanací podloží v podobě její výměny za zeminu (sypaninu) vhodnou do aktivní zóny, protože jinou úspornější stavební úpravu jen s částečnou obměnou vrstev nebo s využitím technologie recyklace nelze doporučit z důvodu výskytu zjištěné podložní zeminy.

Vozovka má nevyhovující konstrukci a neúnosné a promrzající podloží. Neúnosnost podloží neumožní zdárné provedení technologie recyklace za studena, proto se navrhuje vozovky celkově

SO 104 - VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU

rekonstruovat s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, sanací podloží a vybudování nových konstrukčních vrstev vozovky navržených dle TP 170 na výhledové dopravní zatížení. Konstrukce vozovky je navržena na životnost 25 let (za předpokladu provádění pravidelné běžné údržby).

Silnice II/116 je v intravilánu navržena v základní kategorii MS2 -/7/50 s šířkou mezi obrubami 6,00m s rozšířením ve směrovém oblouku či naopak lokálním zúžením na 4,50m mezi obrubami, proměnnou šířkou přidruženého dopravního prostoru a lokálním snížením návrhové rychlosti. Silnice III/11614 je v intravilánu navržena v základní kategorii MS2 -/7/50 s šířkou mezi obrubami 6,00m s rozšířením ve směrovém oblouku či naopak lokálním zúžením na 5,50m mezi obrubami a proměnnou šířkou přidruženého dopravního prostoru. Rekonstrukce vozovky bude spočívat v kompletním odstranění stávající konstrukce vozovky, sanaci nevyhovujícího podloží a pokládce nových konstrukčních vrstev vozovky navržených dle TP 170 na výhledové dopravní zatížení. Z důvodu zajištění napojení sjezdů a vchodů ke stávající zástavbě v požadovaných hodnotách bude v intravilánu niveleta mírně upravena oproti stávajícímu stavu. Jak silnice II/116, tak silnice III/11614 na východním břehu řeky Berounky jsou z hlediska šířky uličního prostoru a směrového a výškového motivu daného stávající zástavbou naprosto nepřehledné, nebezpečné, dezorientující a nevyhovující pro jakýkoliv druh dopravy. V řešené trase se v intravilánu nachází místa, kde jsou silnice a přilehlý veřejný prostor řešeny v jedné výškové úrovni bez odrazného prvku pro zajištění max. délek připojení. Dále v intravilánu lokálně dochází k živelnému parkování podél zájmových silnic II/116 a III/11614, čímž dochází ke kolizi provozu s dopravou v klidu z důvodu nevyznačení a stavebního oddělení parkovacích míst. Stávající situace je z pohledu bezpečnosti a plynulosti dopravního provozu nevyhovující, proto bude přistoupeno k návrhu adekvátních prvků umožňujících bezpečné a dostatečně komfortní překonání zájmového území pěšími a jednoznačné oddělení jednotlivých dopravních prostorů ve vztahu k možnostem, které místo stavby nabízí. V intravilánu obce Srbsko bude řešeno napojení nezatravněných sjezdů a křižovatek na řešené úseky silnic II/116 a III/11614. U západního konce Srbecké lávky budou podél a přes silnici III/11614 osazeny chráničky pro eventuální umístění kabelových tras technologie SSZ střídavého provozu na lávce, která není součástí této stavby. U vybraných nových uličních vpustí budou osazeny chráničky vodovodu. V celých délkách upravovaných úseků dojde k úpravě svislého a vodorovného dopravního značení. Za další bude stavba řešit přípravu vlastního území výstavby před započítáním prací, kácení a ochranu stromů a keřů, smýcení náletových dřevin, odhumusování, ohumusování a rekultivaci. Stavba bude dále řešit návrh opatření pro úpravu provozu na řešených pozemních komunikacích v rámci stavebních prací a omezení, které vzniknou v rámci stavby. V neposlední řadě bude provedena stavební úprava a uvedení do původního stavu dotčených komunikací, které budou využity jako objízdné trasy v době výstavby. Objízdná trasa bude vyznačena před započítáním rekonstrukce zájmových silnic. U podzemních sdělovacích vedení budou v úsecích opatřených chráničkou upraveny jejich délky a navíc umístěny rezervní chráničky. Návrh bude splňovat podmínky pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace (vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

Vzhledem ke špatnému stavebně - technickému stavu a užití pro provoz nebezpečné kolmé stěny na povodní straně kamenného propustku pod silnicí II/116 na konci obce Srbsko ve směru na městys Karlštejn u něj dojde k obnově funkčnosti, vyložkování, prodloužení a provedení šikmého čela s kamenným odlážděním na výtok. Vtok nebude z důvodu jeho umístění na soukromé parcele upravován.

V obci Srbsko se nacházejí nespojitě chodecké trasy. Chodci se místy v obci prakticky přemísťují výhradně po stávajících silnicích. Dále v prostoru před obchodem u OÚ naprosto schází vymezené parkovací stání pro zásobování. Okolo OÚ a Kapličky se nachází naprosto neusměrněný veřejný prostor, parkovací stání jsou umístěna v křižovatce a obecně jsou prostory řešeny jako jednotná plocha, kde probíhají veškeré druhy dopravy bez jednoznačného vymezení. Chodecké trasy budou propojeny v min. průchozích šířkách a bude přistoupeno k návrhu adekvátních prvků umožňujících bezpečné a dostatečně komfortní překonání zájmového území pěšími a jednoznačné oddělení jednotlivých dopravních prostorů ve vztahu k možnostem, které místo stavby nabízí a požadavkům

SO 104 - VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU

investora na materiálové řešení. Návrh bude relativně splňovat podmínky pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace (vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

Stávající odvodnění bude kompletně revitalizováno. Povrchová voda bude v intravilánu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do obnovených a doplněných uličních vpustí, prahových vpustí a střešních svodů, které budou zaústěny do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky. Zemní pláň, resp. parapláň bude v intravilánu též odvodněna gravitačně, avšak do podélné drenáže po jedné či obou stranách vozovky, která bude vyvedena také do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky přes přípojky uličních vpustí, prahových vpustí či střešních svodů. V extravilánu silnice II/116 ve směru na městys Karlštejn dojde k reprofilaci stávajícího otevřeného odvodnění, ve kterém bude povrchová voda odvedena taktéž gravitačně příčným a podélným sklonem.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci mostu ev.č. 116-015, který převádí silnici II/116 přes Bubovický potok v obci Srbsko. Stavebně - technický stav spodní stavby i nosné konstrukce byl hodnocen stupněm IV - uspokojivý. Použitelnost stavu mostu byla hodnocena stupněm I - použitelné. Místy se v rámech nachází obnažená výztuž a ze stropu lokálně zatéká (krápníky). Izolační systém mostovky se zdá být nefunkční. Dobetonávky mezi rámy jsou povrchově degradovány. Levé železobetonové římsy chybí odrazná hrana, její horní povrch je pod úrovní kraje vozovky. Zcela chybí asfaltová zálivka mezi římsami a asfaltobetonovým povrchem vozovky. Navazující nebezpečné krajnice jsou pokryty nánosy s vegetací. Záchytný systém naprosto neodpovídá stávajícím předpisům pro novostavby mostů. Zábradlí na mostě je nízké, na levé straně je vyhnuté vně a lokálně povrchově koroduje. V suchém korytě pod mostem se nachází nánosy a nečistoty. Chránička inženýrských sítí vpravo povrchově koroduje. Most má kapacitní průtočný profil. Rekonstrukce mostu bude spočívat v odstranění zábradlí, vybourání mostního svršku a výkopech na rubu mostní konstrukce. Ponechané mostní konstrukce budou sanovány. Dále bude vybudována nová železobetonová spádová deska, dobetonávky či dozdění křídel a zdí, izolace, ochrana izolace, nové přechodové oblasti včetně jejich odvodnění pomocí drenáže vyvedené skrz křídla, mostní svršek v podobě nových železobetonových říms, vozovky a chodníku z asfaltobetonu s betonovými obrubami a zatravněním. Na mostě bude umístěno ocelové zábradlí se svislou výplní. U dna toku bude provedena obnova funkčnosti a na rozrušených plochách bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

V obci Srbsko se nachází nespojitá trasa dešťové kanalizace, která je vyústěna do řeky Berounky. Na začátku úseku silnice II/116 bude navrženo prodloužení stávající dešťové kanalizace s vyústěním do Bubovického potoku, resp. řeky Berounky v ul. Do Boroví. Od ul. Do Boroví po most ev.č. 116-015 bude navržena další nová trasa dešťové kanalizace s vyústěním do Bubovického potoku, resp. řeky Berounky. Za mostem ev.č. 116-015 po ul. Ke Studni bude navrženo prodloužení dešťové kanalizace včetně zárodku do ul. Ke Studni se zaústěním do řeky Berounky. Od ul. Ke Studni po ul. náves U Lípy bude na stávající dešťové kanalizaci navržena výměna veškerých dotčených šachet. Na ul. V Chaloupkách bude navržena nová trasa dešťové kanalizace s napojením do stávající dešťové kanalizace na ul. Náves U Lípy se zaústěním do řeky Berounky. Na ul. Za Vodou bude taktéž navržena nová trasa dešťové kanalizace s obnovou vyústění stávající dešťové kanalizace mezi domy na adresách Za Vodou 120 a 203.

V obci Srbsko se nachází jak nadzemní, tak podzemní vedení veřejného osvětlení různé kvality a stáří místy v rozporu s požadavky platné legislativy. V prostoru mostu ev.č. 116-015 bude provedena přeložka podzemního vedení veřejného osvětlení z chráničky na povodní straně mostu do nově navržených chrániček v rámci nových ŽB říms mostu. Na ul. Svatojanská, V Chaloupkách, Sokolská a náves U Lípy bude navržena obnova stávajícího podzemního veřejného osvětlení včetně lamp a dalšího potřebného vybavení s napojením na stávající síť. Na ul. Za Vodou bude navržena částečná přeložka z nadzemního za podzemní vedení veřejného osvětlení do chodníku za kolmá parkovací stání a u zbylého dotčeného vedení obnova stávajícího podzemního veřejného osvětlení včetně lamp a dalšího potřebného vybavení s napojením na stávající síť.

SO 104 - VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU

Z důvodu úprav mostu ev.č. 116-015 bude nutné provést přeložku stávajícího nadzemního vedení STL plynovodu na návodní straně mostu za podzemní vedení s číhačkami protlakem v prostoru silnice II/116. Dále budou provedeny výškové přeložky nebo ochrany stávajícího vedení STL plynovodu a přípojek včetně výškových přeložek přípojek vodovodu.

Součástí stavby bude i ozelenění vybraných ploch dotčených stavbou.

V rámci související stavby bude nutné provést stranovou přeložku nadzemního sdělovacího vedení na křižovatce ul. Svatojanská a Do Boroví na jednom sloupu blíže k oplocení a na dalším jednom sloupu v blízkosti mostu ev.č. 116-015 ve směru dál od něj. Dále bude nutné provést na ul. Svatojanská 4ks, na ul. V Chaloupkách 3ks, na ul. Náves U Lípy 3ks a na ul. Za vodou 1ks stranových přeložek podzemních sdělovacích vedení do polohy mimo zájmové silnice do nově navržených chodníků či zelených ploch. Na ul. Náves U Lípy bude zrušen jeden sloup, který pozbývá svojí funkci. Na konci úseku silnice II/116 bude nutné provést hloubkovou přeložku podzemních sdělovacích vedení z důvodu prodloužení stávajícího propustku pod silnicí II/116 na jeho povodní straně pro vytvoření šikmého čela.

Dále bude v rámci související stavby nutné provést v obci Srbsko stranové přeložky silového vedení NN na ul. Svatojanská ze stávající chráničky na povodní straně mostu ev.č. 116-015 do nově navržené chráničky v rámci nové ŽB římsy a na ul. Svatojanská 4ks, na ul. V Chaloupkách 1ks a na ul. Za Vodou 2ks přeložek tak, aby silové vedení NN bylo umístěno mimo prostor silnice v chodníku či zelené ploše. Na ul. Svatojanská a Sokolská (v blízkosti Kapličky) bude provedena přeložka nadzemního vedení za podzemní včetně rušení 3ks sloupů a nové přípojky ke Kapličce a domům na adresách Svatojanská 9, Svatojanská 43, Sokolská 1 a Sokolská 110. Na ul. náves U Lípy bude provedena přeložka nadzemní přípojky k domu na adrese Svatojanská 209 za podzemní včetně rušení 1ks sloupu.

V rámci navazujících staveb bude možné provést úpravu veřejných prostranství, opravu povrchu komunikace na ul. Pod Borkem, optimalizaci trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo) a novostavbu parkoviště na ul. Za Vodou v obci Srbsko.

2.2. ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je řešení veřejného prostoru podél zájmového úseku silnice III/11614 (ul. Za Vodou).

V obci Srbsko se nacházejí nespojitě chodecké trasy. Chodci se místy v obci prakticky přemísťují výhradně po stávajících silnicích.

Tento stavební objekt řeší propojení chodeckých tras v min. průchodných šířkách a návrh adekvátních prvků umožňujících bezpečné a dostatečně komfortní překonání zájmového území pěšími a jednoznačné oddělení jednotlivých dopravních prostorů ve vztahu k možnostem, které místo stavby nabízí a požadavkům investora na materiálové řešení. U západního konce Srbecké lávky budou podél silnice III/11614 osazeny chráničky pro eventuální umístění kabelových tras technologie SSZ střídavého provozu na lávce, která není součástí této stavby. Návrh bude relativně splňovat podmínky pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace (vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

3.1. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření zájmového území (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).

SO 104 - VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU

- [3] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [7] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [8] Diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/116 Srbsko, průtah (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6 - RUŽYNE).
- [9] Diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/11614 Srbsko (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6 - RUŽYNE).
- [10] Archivní inženýrskogeologické sondy - sonda ID 693984 (obec Srbsko - ul. Pod Borkem), ID 160109 (obec Srbsko - ul. K Závěrci) a ID 650428 (obec Srbsko - ul. Za Vodou u Srbecké lávky).
- [11] Zemědělský elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [12] Dendrologický průzkum (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [13] Rekognoskace stavu a průběhu stávající dešťové kanalizace v obci Srbsko (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [14] Závěry z jednotlivých jednání (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [15] Územně plánovací dokumentace obce Jedlová jako opatření obecné povahy č. 1/2015 schválené 6.10.2015 (REGIO, projektový ateliér, s.r.o., Hořická 50, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ).
- [16] Územně plánovací dokumentace města Bystré jako opatření obecné povahy č. 1/2016 schválené dne 8.3.2016 (Autorské sdružení Samohrd - Buchar, Gočárova 846, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ).
- [17] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 9.1.2020, 16.1.2020, 25.3.2020 a 12.5.2020 (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [18] Hlavní a běžné mostní prohlídky a mostní listy mostu ev.č. 116-015 (Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 PRAHA 5 - SMÍCHOV).
- [19] Pasport silničních propustků zájmového úseku silnice II/362 (Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 PARDUBICE).

3.2. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

- [1] Bylo provedeno geodetické výškové a polohopisné zaměření zájmového území, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.5.1 - Geodetické zaměření“.
- [1] Byl proveden diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/116 v Srbsku, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.6.1.01 - Diagnostický průzkum vozovky - Silnice II/116“.
- [2] Byl proveden diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraných úsecích silnice III/11614 v Srbsku, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.6.1.02 - Diagnostický průzkum vozovky - Silnice III/11614“.
- [3] Archivní inženýrskogeologické sondy - sonda ID 693984 (obec Srbsko - ul. Pod Borkem), ID 160109 (obec Srbsko - ul. K Závěrci) a ID 650428 (obec Srbsko - ul. Za Vodou u Srbecké lávky) jsou uvedeny v příloze projektové dokumentace „E.7.1 - Archivní inženýrskogeologické sondy“.
- [4] Byl proveden zemědělský elaborát, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.7.2 - Zemědělský elaborát“.

SO 104 - VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU

- [5] Byl proveden dendrologický průzkum, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.7.3 - Dendrologický průzkum“.
- [6] V rámci 2. výrobního výboru byla provedena rekognoskace stavu a průběhu stávající dešťové kanalizace v obci Srbsko, jejíž závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.7.4 - Zápisy z výrobních výborů a ostatních jednání“.

3.3. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.
- [2] ČSN 73 6102 ed. 2 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.
- [3] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.
- [4] ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na silničních a dálničních mostech.
- [5] TP65 - CDV-Brno Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.
- [6] VL1 - Min. Dopravy Vozovky a krajnice.
- [7] Krajčovič, Jůza - CERM Silnice a dálnice I - Návod na vypracování cvičení.
- [8] ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb-Výkresy pozemních komunikací.
- [9] ČSN 73 6131 Část:1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1: Kryty z dlažeb.
- [10] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
- [11] ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
- [12] TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (II. Vydání).
- [13] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO 101	SILNICE II/116 A III/11614
SO 102	SILNICE III/11614
SO 103	VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. SVATOJANSKÁ, V CHALOUPKÁCH A NÁVES U LÍPY
SO 104	VEŘEJNÝ PROSTOR - UL. ZA VODOU
SO 201	MOST EV.Č. 116-015
SO 301	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
SO 401	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
SO 501	PŘELOŽKA STL PLYNOVODU

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADANÝCH VÝPOČTŮ**5.1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU**

V obci Srbsko se nacházejí nespojitě chodecké trasy. Chodci se místy v obci prakticky přemísťují výhradně po stávajících silnicích. Dále v prostoru před obchodem u OÚ naprosto schází vymezené parkovací stání pro zásobování. Okolo OÚ a Kapličky se nachází naprosto neusměrněný veřejný prostor, parkovací stání jsou umístěna v křižovatce a obecně jsou prostory řešeny jako jednodílná plocha, kde probíhají veškeré druhy dopravy bez jednoznačného vymezení.

Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 213 - 238m.n.m.

5.2. OBSAH DOKUMENTACE

- ❖ D.1.1.1 - Technická z práva
- ❖ D.1.1.2 - Výkresy
- ❖ D.1.1.2.1 - Situace pozemní komunikace
- ❖ D.1.1.2.2 - Podélný profil
- ❖ D.1.1.2.3 - Vzorové příčné řezy

5.3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Technicky nejvhodnějším řešením rekonstrukce uličního prostoru podél silnice III/11614 v obci Srbsko je obnova a doplnění chodeckých tras s novým povrchem z cementobetonové dlažby s nezpevněnými podkladními vrstvami. Na úsecích budou osazeny nové betonové silniční obrubníky 150x250x1000mm (výška odrazné hrany 150mm). Z důvodu realizace nových obrubníků dojde k pokládce nových chodníků či pouze napojení na stávající stav. Obrubníky budou doplněny také obrubníky nájezdovými 150x150x1000mm. Chodníky budou u vnější hrany od silnice budou ukončeny zahradním obrubníkem 50x250x1000mm. V případě, že z důvodu výškového řešení silnic dojde k překonání stávající výšky podezdívky zpevněním dlažbou mezi silnicí a podezdívkou stávajícího oplocení, bude podél stávající podezdívky osazena betonová palisáda 120x180x400mm. Veškeré sjezdy ke stávající zástavbě budou zachovány. Všechny prvky budou uloženy do betonu C20/25-XF3.

Předpokládaný rok výstavby: 2022

5.3.1. *Směrové řešení*

Řešení vychází ze současného směrového řešení veřejného prostoru a silnice III/11614.

5.3.2. *Výškové řešení*

Řešení vychází ze současného výškového řešení veřejného prostoru a silnice III/11614.

5.3.3. *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Šířkové uspořádání

Chodníky jsou navrženy se standardní šířkou 1,500m, avšak na řešených trasách se nachází řada zúžení až na hodnotu 1,300m. V blízkosti stávající zástavby je chodník navržen proměnné šířky.

Příčný sklon

Příčný sklon chodníku je navržen jednostranný v hodnotě 2,00% s vyspádováním do vozovky.

5.3.4. *Konstrukce vozovky*

Konstrukce chodníku (cementobetonová dlažba) - úprava č. 3

Cementobetonová dlažba (rovné hrany)	DL	60mm
ČSN 73 6131-1		
Lože z hrubého drceného kameniva frakce 6/8mm	L	30mm
ČSN 73 6131-1		
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	150mm
ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1		
Zemní pláň bude splňovat filtrační kritérium		
Přehutněná zemní pláň		
Konstrukce chodníku celkem		240mm

Míra zhutnění na pláni chodníku 30MPa (poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,3$).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

Konstrukce sjezdu v chodníku (cementobetonová dlažba) - úprava č. 4

Cementobetonová dlažba (rovné hrany)	DL	80mm
ČSN 73 6131-1		
Lože z hrubého drceného kameniva frakce 6/8mm	L	40mm
ČSN 73 6131-1		
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	150mm
ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1		
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32	150mm
ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1		
Zemní plán bude splňovat filtrační kritérium		
Přehutněná zemní plán		
Konstrukce sjezdu v chodníku celkem		420mm

Míra zhutnění na pláni chodníku 30MPa (poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,3$).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

Dlažba bude odstínu šedé, reliéfní pak bude odstínu černé.

Návrh konstrukce vozovky je v souladu s TP 170 a diagnostikou vozovky.

Materiálové řešení veřejného prostoru bude konzultováno a odsouhlaseno investorem.

5.3.5. Rozhledové poměry

Rekonstrukcí veřejného prostoru nebudou významně dotčeny stávající rozhledové poměry.

5.3.6. Odvodnění

Stávající odvodnění bude kompletně revitalizováno. Povrchová voda bude v intravilánu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do obnovených a doplněných prahových vpustí a střešních svodů, které budou vyústěny do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky.

Prahová vpust bude z kompozitního materiálu (PP) s pozinkovanou hranou světlé šířky 150mm (sjezd) s napojením na kanalizační síť DN=150mm (sjezd) z plastu (PP) vhodným do dynamicky zatížených konstrukcí (SN 16) a pozinkovaným můstkovým roštem. Prahová vpust bude splňovat třídu zatížení C 250 (sjezd) dle ČSN EN 1433.

Stávající střešní svody budou opatřeny plastovou svodovou jímkou (geigerem) s napojením na kanalizační síť DN=100mm z plastu (PP) vhodným do dynamicky zatížených konstrukcí (SN 16). Střešní svod viz „Příloha č. 1 - Svodová jímka“ této zprávy.

Zemní plán bude v intravilánu též odvodněna gravitačně, avšak do podélné drenáže po jedné či obou stranách vozovky (SO 101), která bude vyvedena také do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky přes přípojky uličních nebo prahových vpustí.

Napojení odvodnění může lokálně představovat problém v umístění okolní infrastruktury, kterému je nutné se konkrétně věnovat a přihlédnout k tomuto faktoru při zpracovávání cenové nabídky.

5.3.7. Dopravní značení**Svislé dopravní značení**

V rámci stavby nebude provedeno žádné svislého dopravního značení.

Vodorovné dopravní značení

V rámci stavby nebude provedeno žádné vodorovné dopravního značení.

5.3.8. Bourací práce

V celém řešeném úseku budou v rozsahu zájmové stavby odstraněny veškeré obrubníky, popř. s přídlažbou, zpevněné i nezpevněné plochy včetně podkladu, prvky odvodnění, apod. . Před stavbou obec Srbsko zajistí odvoz kontejnerů.

5.3.9. Zemní těleso, zemní práce

Před zahájením stavby budou svahy a zelené plochy odhumusovány a po dokončení stavby opětovně ohumusovány v tl. 150mm.

Veškeré násypy a zásypy budou provedeny z nakupovaného materiálu, který bude vhodný do náspu. Jednotlivé vrstvy budou hutněny po 300mm tak, aby bylo dosaženo požadované únosnosti pláň. (požadavek na $E_{def,2}=30\text{MPa}$, poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,3$).

Pro kontrolu míry zhutnění bude prováděna statická zatěžovací zkouška na pláni zemního tělesa, 1. podkladní vrstvě (podsypu, ochranné vrstvě) a 2. podkladní vrstvě vozovky. Statické zatěžovací zkoušky budou prováděny po 50m ve stejných místech a budou geodeticky zaměřeny. Volba zkušební akreditované laboratoře pro realizaci statických zatěžovacích zkoušek bude odsouhlasena projektantem a investorem. Statické zatěžovací zkoušky budou prováděny v souladu s ČSN 72 1006, ČSN 73 6190, TP 170 a TKP 5. O provedení statických zatěžovacích zkoušek budou vedeny protokoly včetně sumarizačního zápisu do protokolu.

V případě nevyhovujících parametrů podloží bude přistoupeno k jeho úpravě / výměně.

5.3.10. Křížení, vjezdy a sjezdy

Bude zachováno stávající směrové řešení všech vjezdů a sjezdů. Dojde pouze k výškovému napojení na nově upravenou niveletu.

5.3.11. Chráničky podzemního sdělovacího vedení

Podzemní sdělovací vedení Cetin budou opatřeny novou nebo prodlouženou chráničkou a navíc ještě rezervní chráničkou loženou vedle samotné vedení. Ochrana bude provedena dělenou chráničkou se zámkou a hrdlem DN=110mm. Konce chrániček budou označeny pomocí BALL Markerů.

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

Režim povrchových vod a zásady odvodnění jsou uvedeny v bodu „5.3.7. - Odvodnění“ této zprávy. Režim podzemních vod a ochrana pozemní komunikace nejsou předmětem této stavby.

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

Návrh dopravních značek je uveden v bodu „5.3.9. - Dopravní značení“ této zprávy.

Návrh dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provizorní informace a dopravní telematika nejsou předmětem této stavby.

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

Postup výstavby je řešen v příloze projektové dokumentace „B - Souhrnná technická zpráva“.

Zvláštní podmínky na výstavbu a údržbu mimo obecně platných a v projektové dokumentaci uvedených předpisů nejsou požadovány.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Technologická vybavení nejsou předmětem této stavby.

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

Veškeré hodnoty jsou uvedeny v bodě „5.3. - Popis technického řešení“ této zprávy. Výpočty a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů nejsou požadovány.

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

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešen v příloze projektové dokumentace „B - Souhrnná technická zpráva“.

12. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Svodová jímka

V Brně, květen 2020

Vypracoval: Ing. Martin MEJZLÍK

Kontroloval: Ing. Miroslav TOBEK

PŘÍLOHA Č. 1
SVODOVÁ JÍMKA

