


ČÁST D.1

SO 102

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 SILNICE III/11614	Formát:	A4
Objekt:		Měřítko:	
Příloha:		Stupeň:	Souprava:
		Číslo přílohy:	
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.1.1	

Obsah

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2.STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1.ÚČEL STAVBY	4
2.2.ÚČEL OBJEKTU	7
3.VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)	9
3.1.PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	9
3.2.VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	9
3.3.DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	10
4.VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	10
5.NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADANÝCH VÝPOČTŮ	11
5.1.STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	11
5.2.OBSAH DOKUMENTACE	11
5.3.POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	11
5.3.1.Směrové řešení	12
5.3.2.Výškové řešení	12
5.3.3.Šířkové uspořádání, příčný sklon.....	12
5.3.4.Konstrukce vozovky.....	13
5.3.5.Rozhledové poměry.....	13
5.3.6.Odvodnění.....	13
5.3.7.Dopravní značení	14
5.3.8.Bourací práce	14
5.3.9.Zemní těleso, zemní práce	14
5.3.10.Křížení, vjezdy a sjezdy	15
5.3.11.Chránička podzemního vodovodu.....	15
5.3.12.Chráničky podzemního sdělovacího vedení	15
5.3.13.Chráničky podzemní technologie SSZ	15
6.REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	15
7.NÁVRH DOPRAVNÍCH ZANČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	15
8.ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	15
9.VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	15
10.PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	15
11.ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH	

SO 102 - SILNICE III/11614

SOUVISEJÍCÍCH SE STAVĚNIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	16
12.SEZNAM PŘÍLOH.....	16

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 102 - Silnice III/11614
Žadatel / investor:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.kr-stredocesky.cz e-mail: podatelna@kr-s.cz tel.: 257 280 111 fax: 257 280 203 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095 ve věcech technických zastoupený: Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11 150 21 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.ksus.cz e-mail: podatelna@ksus.cz IČ: 00066001, DIČ: CZ00066001
Zástupce investora:	Karel MOTAL e-mail: karel.motal@ksus.cz tel.: 723 500 384
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. ŠTRUČNÝ 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 „IZ4a - Obec“ a „IZ4b - Konec obce“). Konec zájmového úseku silnice II/116 bude situován na konci obce Srbsko ve směru na městys Karlštejn (mezi VDZ „IZ4a - Obec“ a „IZ4b - 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 štěrkodrti 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

SO 102 - SILNICE III/11614

III/11614 stupněm 5 - havarijní. Zjištěné podloží silnice II/116 v podobě namrzavého štěrku jílovitého (G5-GC) je pro násyp a podloží vozovky (aktivní zónu) podmíněčně vhodné. Zjištěné podloží silnice III/11614 v podobě nebezpečně namrzavého štěrku 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 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 povodň straně kamenného propustku pod silnicí II/116 na konci obce Srbsko ve směru na městys Karlštejn u něj dojde k obnově funkčnosti, vyvložkování, 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 nespojité 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. 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 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 odvedena 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 reprofiliaci 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 rámci 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 úroveň kraje vozovky. Zcela chybí asfaltová zálivka mezi římsami a asfaltobetonovým povrchem vozovky. Navazující nepevněné 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.

SO 102 - SILNICE III/11614

V obci Srbsko se nachází jak nadzemní, tak podzemní vedení veřejného osvětlení různé kvality a stárí 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.

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 číchačkami 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 modernizace části silnice III/11614 v podobě průtahu v intravilánu obce Srbsko s návazností na stávající dopravní síť.

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 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 úseku nevyhovující až havarijní parametry s výskytem velkého množství poruch krytu či obrusné vrstvy a lokálním výskytem konstrukčních poruch. Na zájmovém úseku se vyskytují únavové trhliny, trhliny při krajích vozovky, trhliny z nespojení a stárí asfaltových vrstev, deformace a rozpadem obrusné vrstvy vedoucí k tvorbě

SO 102 - SILNICE III/11614

výtlučků. Stav povrchu silnice III/11614 stupněm 5 - havarijní. Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltobetonových vrstev na podkladu ze štěrkodrti nebo penetračního makadamu. Tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev je velmi proměnlivá od 20mm do 70mm. Místy je tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev nevyhovující. Vrstvy jsou ve vývrtech často nespojené a rozpadavé. Celková tloušťka konstrukce vozovky je rovněž proměnlivá od 150mm do 220mm. Provedené laboratorní zkoušky na vývrtech silnice 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 jako znovuzískanou asfaltovou směs třídy ZAS-T1. Stav únosnosti silnice III/11614 stupněm 5 - havarijní. Zjištěné podloží silnice III/11614 v podobě nebezpečně namrzavého štěrku jílovitého (F4-CS) je pro násyp a podloží vozovky (aktivní zónu) podmíněčně vhodné.

V rámci tohoto stavebního objektu dojde k rekonstrukci silnice III/11614, která je navržena v intravilánu v kategorii MS2 -7/50 s šířkou mezi obrubami 6,00m s rozšířením ve směrovém oblouku či naopak lokálním zúžením na 5,50m mezi obrubami, proměnnou šířkou přidruženého dopravního prostoru a lokálním snížením návrhové rychlosti. 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. Délka řešeného úseku silnice II/11614 je 324,370m při shodné osově délce (úsek dl. 13,810m tvoří budoucí MK). Směrové řešení je tvořeno přímými úseky a prostými směrovými oblouky. Příčný sklon je navržen jako střešovitý v přímé a ve směrových obloucích pak dostředný. 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 zájmové silnice 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 nezatrubněných sjezdů a křižovatek na řešený úsek silnice III/11614. 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 odvedena 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. U západního konce Srbecké lávky budou přes silnici III/11614 osazeny chráničky pro eventuální umístění kabelových tras technologie SSZ střídavého provozu na lávce, která není součástí této stavby. U vybrané nové uliční vpusti bude osazena chránička 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).

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).
- [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., Hořícká 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“.

SO 102 - SILNICE III/11614

- [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“.
- [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 - Záписy 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 - Návodů 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

Silnice III/11614 je v současné době oboustranně směrově nerozděleně vedená obcí Srbsko v charakteru jejího průtahu. Uliční a stavební čáry a výškové hladiny jsou v obci Srbsko na obou březích řeky Berounky srovnatelné. Po obou stranách silnice III/11614 se v intravilánu nachází rodinné domy, ale i obchody, restaurace a hotely s výrobními a skladovacími objekty. Stávající niveleta silnice III/11614 je uzpůsobena vstupům a vjezdům do sousedních objektů.

Z poruch povrchu vozovky převažují únavové trhliny, trhliny při krajích vozovky, trhliny z nespojení a stářím asfaltových vrstev, deformace a rozpadem obrusné vrstvy vedoucí k tvorbě výtluků.

Stav povrchu silnice III/11614 byl klasifikován dle TP 87 stupněm **5 - havarijný**.

Stav únosnosti silnice III/11614 byl klasifikován dle TP 87 stupněm **5 - havarijný**.

Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltobetonových vrstev na podkladu ze štěrkodrti nebo penetračního makadamu. Tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev je velmi proměnlivá od 20mm do 70mm. Místy je tloušťka hutněných asfaltobetonových vrstev nevyhovující. Vrstvy jsou ve vývrtech často nespojené a rozpadavé. Celková tloušťka konstrukce vozovky je rovněž proměnlivá od 150mm do 220mm.

Provedená laboratorní zkouška na vývrtech silnice 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 jako znovuzískanou asfaltovou směs třídy **ZAS-T1**.

Zjištěné podloží silnice III/11614 v podobě nebezpečně namrzavého štěrku jílovitého (F4-CS) je pro násyp a podloží vozovky (aktivní zónu) podmíněčně vhodné.

Úplná zpráva diagnostiky vozovky silnice III/11614 viz příloha projektové dokumentace „E.6.1.02 - Diagnostický průzkum vozovky - Silnice III/11614“.

Šířka stávající vozovky silnice III/11614 se v intravilánu pohybuje v rozmezí 4,500 - 5,500m. 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 zájmové silnice III/11614, čímž dochází ke kolizi provozu s dopravou v klidu z důvodu nevyznačení a stavebního oddělení parkovacích míst. Zájmový úsek silnice III/11614 je odvodněn buď do otevřeného odvodňovacího systému, uliční či prahové vpusti nebo není odvodněna vůbec. Provoz na Srbecké lávce pro překonání řeky Berounky je řízen SSZ.

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

5.2. OBSAH DOKUMENTACE

- ❖ D.1.1.1 - Technická zpráva
- ❖ 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 vozovky je vzhledem ke zjištěným poznatkům a dopravnímu zatížení na daném úseku kompletní odstranění stávající konstrukce vozovky, sanace nevyhovujícího podloží a pokládka nových konstrukčních vrstev vozovky. Na úseku 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. 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 komunikací.

Délka osového i rek. staničení úseku silnice III/11614:	324,370m
Provozní staničení začátku rek. úseku silnice III/11614:	0,216 (0,202 jako budoucí MK)
Provozní staničení konce rek. úseku silnice III/11614:	0,540
Nejmenší poloměr:	R=65m
Největší poloměr:	R=2000m

Výpis směrového řešení viz „Příloha č. 1 - Výpis směrového řešení“ této zprávy.

5.3.2. Výškové řešení

Řešení vychází ze současného výškového stavu komunikací. Návrh respektuje veškerá napojení na silnici III. třídy, místní komunikace, účelové komunikace a sjezdy na přilehlé parcely.

Výpis výškového řešení viz „Příloha č. 2 - Výpis výškového řešení“ této zprávy.

5.3.3. Šířkové uspořádání, příčný sklon**Šířkové uspořádání**

Silnice III/11614 v intravilánu obce Srbsko je navržena jako dvoupruhové směrově nerozdělená sběrná komunikace i s obslužným charakterem v podobě kategorie MS2 -/7/50 s šířkou mezi obrubami 6,000m s rozšířením ve směrovém oblouku či naopak lokálním zúžením na 5,500m mezi obrubami, proměnnou šířkou přidruženého dopravního prostoru a lokálním snížením návrhové rychlosti.

Základní šířkové uspořádání:

- ❖ jízdní pruhy 2x3,000m (resp. 2x3,000m)
- ❖ šířka mezi obrubami 6,000m

Návrhová rychlost silnic je 50km/h.

Rozšíření ve směrových obloucích:

1. Směrový oblouk č. 26 (R=65m) - rozšíření 3,650m (levý jízdní pruh) / 3,000m (pravý jízdní pruh)

Příčný sklon

Základní příčný sklon je navržen střešovitý 2,50%.

- ❖ Směrový oblouk č. 21 (R=400m) - oba jízdní pruhy střešovitý sklon 2,50%
- ❖ Směrový oblouk č. 22 (R=120m) - oba jízdní pruhy střešovitý sklon 2,50%
- ❖ Směrový oblouk č. 23 (R=2000m) - oba jízdní pruhy střešovitý sklon 2,50%
- ❖ Směrový oblouk č. 24 (R=500m) - oba jízdní pruhy dostředný sklon 2,50%
- ❖ Směrový oblouk č. 25 (R=100m) - oba jízdní pruhy dostředný sklon 2,50%
- ❖ Směrový oblouk č. 26 (R=65m) - oba jízdní pruhy dostředný sklon 2,50% (0,15% napojení na stávající stav)

5.3.4. Konstrukce vozovky**Konstrukce vozovky - úprava č. 2 (frézování maximálně tl. 70mm)**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP kap. 7	ACO 11	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze, zbytkové množství pojiva 0,40kg/m ² ČSN 73 6129	PS-C	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7	ACP 16+	70mm
Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze, zbytkové množství pojiva 1,00kg/m ²	PI-C	
Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠDA 0/32 G _E	150mm
Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠDA 0/32 G _E	150mm
Zemní pláň bude splňovat filtrační kritérium Přehutněná zemní pláň		
Konstrukce vozovky celkem		410mm
Míra zhutnění na pláni vozovky 45MPa (poměr E _{def,2} / E _{def,1} < 2,3).		
Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.		
Sanace podloží		
Zemina (sypanina) vhodná do aktivní zóny ČSN 736133		2x200mm
Netkaná separační geotextilie – plošná hmotnost 1000g/m ² , odolnost proti protržení CBR - 10kN		
Přehutněná parapláň		
Konstrukce sanace celkem		400mm
Provedení sanace podloží bude v šířce ochranného pásma plynovodu vynecháno, na původní terén (min. 400mm nad povrchem plynovodu a přípojek) bude uložena separační geotextilie a stabilizační geomříž s přesahy na každou stranu, na které budou následně kladeny konstrukční vrstvy vozovky. V lokálních výrazně nevyhovujících místech bude užitá:		
Kamenitá sypanina z drceného kameniva nebo:	0/90	2x200mm
Stmelená směs cementem	S C 0/32 C3/4	200mm

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 pláň bude splňovat filtrační kritérium		
Přehutněná zemní pláň		

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.

Na začátku a konci rekonstruovaného úseku silnice II/116 bude provedeno proříznutí a vybourání stávající obrusné (v délce 3,000m), ložné (v délce 2,500m) a podkladní vrstvy (v délce 2,000m) vozovky pro napojení vozovky na stávající stav. Bude provedeno také napojení 2. podkladní (v délce 1,500m) a 1. podkladní vrstvy (v délce 1,000m).

5.3.5. Rozhledové poměry

Rekonstrukcí silnice 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 uličních vpustí, které budou vyústěny do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky.

Uliční vpust bude betonová, se sifonem a kalovým košem s napojením na kanalizační síť DN=150mm z plastu (PP) vhodným do dynamicky zatížených konstrukcí (SN 16). Uliční vpust bude splňovat třídu zatížení D 400 dle ČSN EN 1433.

Zemní pláň, resp. parapláň bude v intravilánu též odvodněna gravitačně, avšak do podélné drenáže po obou stranách vozovky, která bude vyvedena také do stávající či nové dešťové kanalizace, resp. do řeky Berounky přes přípojky uličních vpustí.

Budou užity plastové (PP) drenážní trubky DN=150mm vhodné do dynamicky zatížených konstrukcí (SN 16), tloušťka hladké vnitřní stěny 4mm, 2/3 perforace a šířka perforace 5mm. Drenážní rýha bude šířky min. 0,25m s podsypem ze štěrkodrti frakce 0/32, tl. 100mm a obsypem těžným kamenivem frakce 11/22 s obalením filtrační geotextilií 300g/m².

Podélná drenáž bude navíc doplněna plastovými kontrolními šachtami, které se budou skládat ze šachtového dna z PP pro drenážní troubu DN=150mm, šachtové korugované trouby DN=315mm, teleskopické trouby v horní části a plastovým pachotěsným poklopem. Šachty budou stejně jako podélná drenáž loženy na podsyp štěrkodrti frakce 0/32mm, tl. 100mm a obsypány těžným kamenivem frakce 11/22mm. Kontrolní šachty budou vždy umístěny mimo inženýrské sítě. Kontrolní šachta viz „Příloha č. 3 - Kontrolní šachta (M 1:25)“ této zprávy.

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

5.3.7. Dopravní značení

Svislé dopravní značení

V rámci stavby bude provedena obnova a doplnění svislého dopravního značení. Veškeré svislé dopravní značení bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Veškeré svislé dopravní značení nově umístěné v rámci stavebního objektu zpevněných ploch bude prováděno v souladu s TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Veškeré prvky svislého dopravního značení budou opatřeny pozinkováním.

Vodorovné dopravní značení

V rámci stavby bude provedena obnova a doplnění vodorovného dopravního značení. Veškeré vodorovné dopravní značení bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Vodorovné dopravní značení bude na asfaltobetonovém povrchu vozovky prováděno dvoufázově:

- ❖ **První fáze** - Bude provedena na nově položenou obrusnou vrstvu vozovky v kompletním rozsahu VDZ rozpouštědlovou nebo vodou ředitelnou barvou s retroreflexní úpravou.
- ❖ **Druhá fáze** - Bude provedena po stabilizování povrchu (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu) nebo po uplynutí zimního období (nevhodné klimatické podmínky pro pokládku VDZ) a bude provedena z materiálu s dlouhou životností (strukturovaný plast).

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, bezpečnostního zařízení, 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 Edef,2=45MPa, poměr Edef,2 / Edef,1 < 2,3). V rámci rekonstrukce vozovky je navržena sanace podloží vyměněnou podložní zeminy za zeminu (sypaninu) vhodnou do aktivní zóny v tl. 2x200mm.

K zemním pracím dojde taktéž při reprofilaci příkopů.

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.

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. Chránička podzemního vodovodu

Podzemní vodovod bude v blízkosti nově navržené uliční vpusti s označením 28 opatřen novou chráničkou. Ochrana bude provedena dělenou chráničkou se zámkou a hrdlem DN=150mm. Konce chrániček budou označeny pomocí BALL Markerů.

5.3.12. 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.

5.3.13. Chráničky podzemní technologie SSZ

U západního konce Srbecké lávky budou přes silnici III/11614 osazeny chráničky pro eventuální umístění kabelových tras podzemní technologie SSZ střídavého provozu na lávce, která není součástí této stavby. Založeny budou dvě chráničky vedle sebe (jedna rezervní). Chránička bude dělená 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 STAVENÍŠTĚM 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 Výpis směrového řešení
- Příloha č. 2 Výpis výškového řešení
- Příloha č. 3 Kontrolní šachta (M 1:25)

V Brně, květen 2020

Vypracoval: Ing. Martin MEJZLÍK

Kontroloval: Ing. Miroslav TOBEK

PŘÍLOHA Č. 1
VÝPIS SMĚROVÉHO ŘEŠENÍ

Bod	Staničení	Y	X	Z	Typ	Poloměr
1	0	765692,14	1056803,53	216,38	ZÚ	-
2	25,2	765689,6	1056828,59	216,41	TK	-
3	49,75	765687,89	1056853,09	216,34	KT	400
4	59,47	765687,51	1056862,8	216,39	TK	-
5	74,55	765687,86	1056877,86	216,41	KT	120
6	93,48	765689,49	1056896,72	216,5	TK	-
7	111,35	765690,95	1056914,53	216,53	KT	2000
8	240,29	765700,93	1057043,09	217,26	TK	-
9	262,53	765703,14	1057065,22	217,72	KT	500
10	268,37	765703,85	1057071,01	217,89	TK	-
11	306,4	765715,45	1057106,98	219,19	KT	100
12	310,96	765717,65	1057110,98	219,32	TK	-
13	324,37	765725,27	1057121,99	219,54	KÚ	65

PŘÍLOHA Č. 2
VÝPIS VÝŠKOVÉHO ŘEŠENÍ

Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	5,18	Výška:	216,35m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	11,31	Výška:	216,32m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	17,43	Výška:	216,38m
Nejnižší bod:	9,44	Výška:	216,34m
Sklon vstupní tečny:	-0,50%	Spád výstupní tečny:	0,94%
Změnit:	1,44%	K:	8,50m
Délka oblouku:	12,25m	Poloměr oblouku	850,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	17,43	Výška:	216,38m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	22,67	Výška:	216,43m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	27,91	Výška:	216,40m
Nejvyšší bod:	24,01	Výška:	216,41m
Sklon vstupní tečny:	0,94%	Spád výstupní tečny:	-0,56%
Změnit:	1,50%	K:	7,00m
Délka oblouku:	10,48m	Poloměr oblouku	700,00m
Délka rozhledu:	357,83m	Vzdálenost pro zastavení:	233,18m
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	35,93	Výška:	216,36m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	43,85	Výška:	216,31m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	51,77	Výška:	216,35m
Nejnižší bod:	44,27	Výška:	216,33m
Sklon vstupní tečny:	-0,56%	Spád výstupní tečny:	0,50%
Změnit:	1,06%	K:	15,00m
Délka oblouku:	15,85m	Poloměr oblouku	1,500,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	59,58	Výška:	216,39m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	63,58	Výška:	216,41m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	67,58	Výška:	216,40m
Nejvyšší bod:	64,58	Výška:	216,40m
Sklon vstupní tečny:	0,50%	Spád výstupní tečny:	-0,30%
Změnit:	0,80%	K:	10,00m
Délka oblouku:	8,00m	Poloměr oblouku	1,000,00m
Délka rozhledu:	663,60m	Vzdálenost pro zastavení:	430,42m
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	67,58	Výška:	216,40m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	71,08	Výška:	216,39m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	74,59	Výška:	216,41m

Nejnižší bod:	70,21	Výška:	216,40m
Sklon vstupní tečny:	-0,30%	Spád výstupní tečny:	0,50%
Změnit:	0,80%	K:	8,76m
Délka oblouku:	7,01m	Poloměr oblouku	876,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	98,70	Výška:	216,53m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	101,28	Výška:	216,54m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	103,86	Výška:	216,53m
Nejvyšší bod:	101,28	Výška:	216,53m
Sklon vstupní tečny:	0,50%	Spád výstupní tečny:	-0,50%
Změnit:	1,00%	K:	5,16m
Délka oblouku:	5,16m	Poloměr oblouku	516,00m
Délka rozhledu:	530,26m	Vzdálenost pro zastavení:	343,71m
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	103,86	Výška:	216,53m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	107,36	Výška:	216,51m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	110,86	Výška:	216,53m
Nejnižší bod:	107,36	Výška:	216,52m
Sklon vstupní tečny:	-0,50%	Spád výstupní tečny:	0,50%
Změnit:	1,00%	K:	7,00m
Délka oblouku:	7,00m	Poloměr oblouku	700,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	128,91	Výška:	216,62m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	136,08	Výška:	216,65m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	143,24	Výška:	216,74m
Nejnižší bod:	128,91	Výška:	216,62m
Sklon vstupní tečny:	0,50%	Spád výstupní tečny:	1,22%
Změnit:	0,72%	K:	20,00m
Délka oblouku:	14,32m	Poloměr oblouku	2,000,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	151,98	Výška:	216,85m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	170,17	Výška:	217,07m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	188,36	Výška:	217,01m
Nejvyšší bod:	181,16	Výška:	217,02m
Sklon vstupní tečny:	1,22%	Spád výstupní tečny:	-0,30%
Změnit:	1,52%	K:	24,00m
Délka oblouku:	36,39m	Poloměr oblouku	2,400,00m

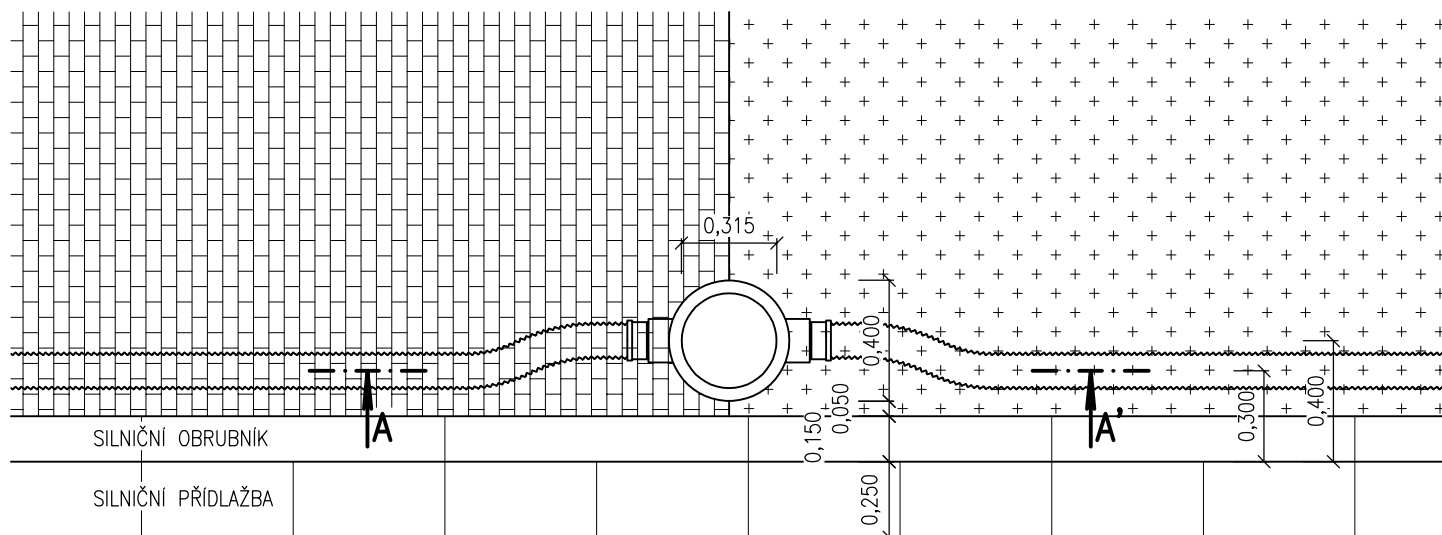
Délka rozhledu:	366,23m	Vzdálenost pro zastavení:	243,19m
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	188,37	Výška:	217,01m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	194,97	Výška:	216,99m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	201,57	Výška:	217,03m
Nejnižší bod:	193,32	Výška:	217,01m
Sklon vstupní tečny:	-0,30%	Spád výstupní tečny:	0,50%
Změnit:	0,80%	K:	16,50m
Délka oblouku:	13,20m	Poloměr oblouku	1,650,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	230,59	Výška:	217,17m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	245,97	Výška:	217,25m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	261,34	Výška:	217,69m
Nejnižší bod:	230,59	Výška:	217,17m
Sklon vstupní tečny:	0,50%	Spád výstupní tečny:	2,87%
Změnit:	2,37%	K:	13,00m
Délka oblouku:	30,75m	Poloměr oblouku	1,300,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (údolnicový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	278,38	Výška:	218,18m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	287,82	Výška:	218,45m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	297,26	Výška:	218,84m
Nejnižší bod:	278,38	Výška:	218,18m
Sklon vstupní tečny:	2,87%	Spád výstupní tečny:	4,12%
Změnit:	1,26%	K:	15,00m
Délka oblouku:	18,88m	Poloměr oblouku	1,500,00m
Vzdálenost na dosvit:			
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	300,16	Výška:	218,96m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	305,73	Výška:	219,19m
Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	311,31	Výška:	219,33m
Nejvyšší bod:	311,31	Výška:	219,33m
Sklon vstupní tečny:	4,12%	Spád výstupní tečny:	2,53%
Změnit:	1,59%	K:	7,00m
Délka oblouku:	11,15m	Poloměr oblouku	700,00m
Délka rozhledu:	336,94m	Vzdálenost pro zastavení:	219,79m
Údaje o výškovém oblouku: (vrcholový výškový oblouk)			
Staničení oblouku výškového polygonu (PVC):	314,18	Výška:	219,40m
Staničení vrcholu výškového polygonu (PVI):	318,75	Výška:	219,52m

Staničení tečny výškového polygonu (PVT):	323,32	Výška:	219,54m
Nejvyšší bod:	323,32	Výška:	219,54m
Sklon vstupní tečny:	2,53%	Spád výstupní tečny:	0,50%
Změnit:	2,03%	K:	4,50m
Délka oblouku:	9,14m	Poloměr oblouku	450,00m
Délka rozhledu:	264,35m	Vzdálenost pro zastavení:	172,51m

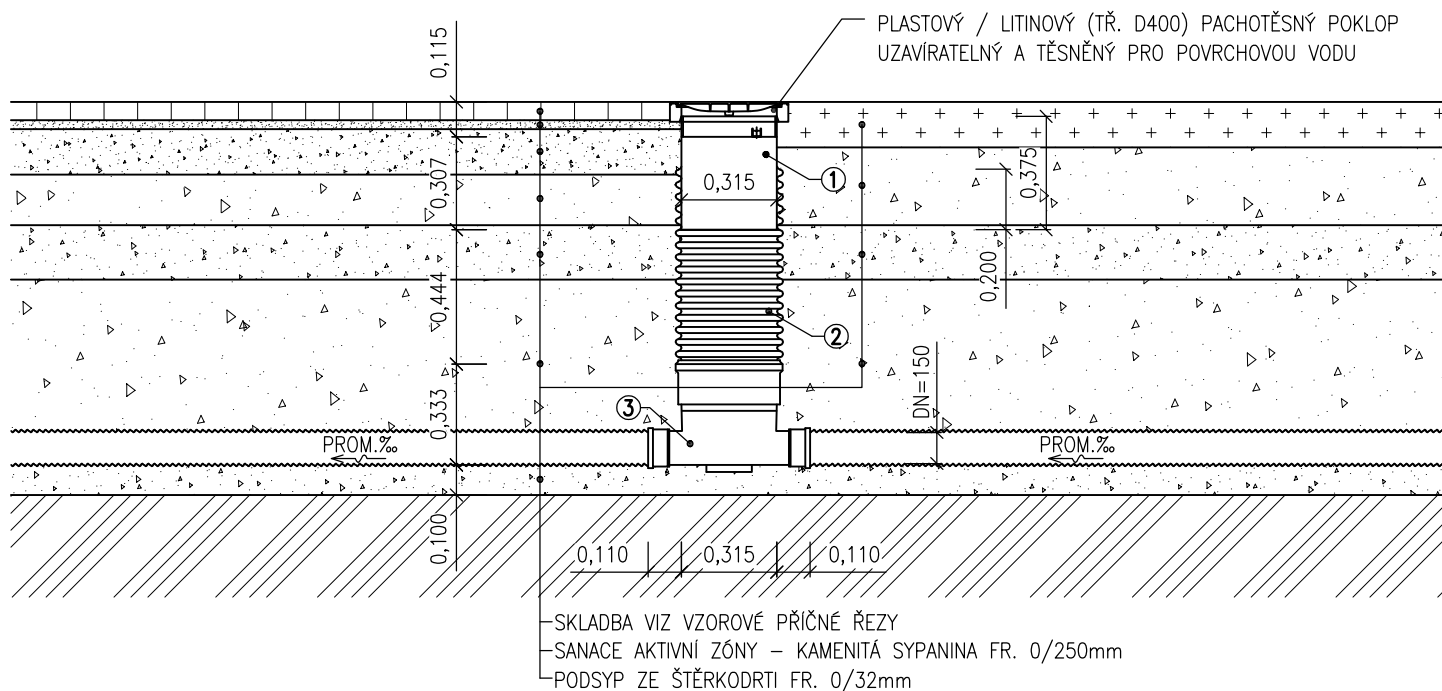
PŘÍLOHA Č. 3
KONTROLNÍ ŠACHTA (M 1:25)

PŘÍLOHA Č.3 – KONTROLNÍ ŠACHTA M 1:25

PŮDORYS



ŘEZ A-A'



VÝPIS DÍLŮ KONTROLNÍ ŠACHTY:

- ① KANALIZAČNÍ TELESKOPICKÁ ROURA Z PP DN=315mm; ROZMĚRY 315x375mm ZAPUŠTĚNÁ 200mm DO KANALIZAČNÍ ŠACHTOVÉ ROURY
- ② KANALIZAČNÍ ŠACHTOVÁ ROURA Z PVC DN=315mm PROMĚNNÉ DÉLKY S KANALIZAČNÍM TĚSNĚNÍM
- ③ KANALIZAČNÍ ŠACHTOVÉ DNO DN=315mm Z PP PRO DN=150mm VČETNĚ TĚSNĚNÍ (PŘÍMÉ)