
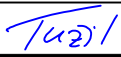




S-JTSK

Výškový systém B.p.v.

PROJEKTANT: Ing. Adam Tužil	VYPRACOVAL: Ing. Adam Tužil	KONTROLOVAL: Ing. František Habura, Ph.D.	ZPRACOVATEL: 	
				
INVESTOR: Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, Pardubice 533 53			ČÍSLO ZAKÁZKY:	FORMÁT:
KRAJ / OBEC: Pardubický kraj / Dolní Újezd				
STAVBA: REKONSTRUKCE SILNICE II/359, DOLNÍ ÚJEZD I. ETAPA			DATUM: 03. 2022	PŘÍL. Č.: 1
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 101 SILNICE II/359 – ČÁST 1			STUPEŇ: PDPS	
			MĚŘÍTKO:	
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÁST: D.1.1.	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU ZPRACOVATELE.				

OBSAH

A)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
A.1)	Označení stavby	3
A.2)	Stavebník	3
A.3)	Zhotovitel dokumentace	3
B)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
C)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.	5
D)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	6
E)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	7
E.1)	Situační a směrové řešení	7
E.2)	Výškové a sklonové poměry	8
E.3)	Šířkové uspořádání	9
E.4)	Konstrukce vozovky	9
E.5)	Křižovatky, křížení a napojení sjezdů	12
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	12
G)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	14
G.1)	Svislé dopravní značení	14
G.2)	Vodorovné dopravní značení	15
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU 15	15
H.1)	Zařízení staveniště	15
H.2)	Zařízení staveniště dle způsobu užívání	15
H.3)	Zajištění přístupu vody a energií	15
H.4)	Dopravní trasy	15
H.5)	Bezpečnost práce	15
H.6)	Dopravní inženýrské opatření	15
H.7)	Ostatní	16
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	16
J)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	16
K)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	17

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1) Označení stavby

Název stavby: Rekonstrukce silnice II/359, Dolní Újezd I. Etapa

Název SO: SO 101 Silnice II/359 – část 1

A.2) Stavebník

Stavebník: Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Doubravice 98

533 53 Pardubice

IČ: 00085031

DIČ: CZ 00085031

A.3) Zhotovitel dokumentace

Zpracovatel SO 101: DSP a.s.

Kostěnice 111

530 02 Pardubice

IČ: 27555917

DIČ: CZ 27555917

Zodpovědný projektant: Ing. František Haburaj Ph.D.

Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby

ČKAIT 0701216

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o rekonstrukci silnice II/359 v celkové délce přibližně 414,7 m.

Jedná se o trvalou stavbu.

V současném stavu je silnice II/359 vč. přilehlých chodníkových ploch ve špatném technickém stavu.

Návrhové prvky vychází z požadavku investora akce, provedeného průzkumu konstrukce vozovky a z podmínek vyplývajících z koordinace se souvisejícími stavbami v zájmovém oblasti.

Zájmová oblast stavby se nachází na silnici II/359 v úseku od křižovatky silnic II/359 x III/3594 (v místech příčné pracovní spáry poslední opravy silnice s přesahem 1,0 m), po napojení na navazující stavbu rekonstrukce silnice II/359 v blízkosti křižovatky silnic II/359 x III/36019. Podél silnice II/359 se nacházejí stávající chodníkové plochy.

V rámci stavby je navržena ve staničení km 0,000 00 – km 0,158 74 celková rekonstrukce vozovky. A ve staničení km 0,158 74 – 0,414 73 je navržena OŽK s napojením na navazující stavbu navazujícího úseku rekonstrukce silnice II/359.

V rámci přípravy území proběhne frézování a odstranění zpevněných AC ploch stávající silnice II/359 v tloušťce všech stávajících AC vrstev. Dle provedeného průzkumu konstrukčních vrstev bude provedeno frézování průměrné tloušťky cca 170 mm. Po odstranění stávajícího krytu silnice budou podkladní vrstvy očištěny a urovnaný do požadovaného příčného sklonu a bude provedena investorem a zhotovitelem stavby vizuální prohlídka povrchu pro stanovení míst případných lokálních sanací. V místech určených pro lokální sanace a ve staničení km 0,000 – 0,158 74 bude provedeno odstranění stávající zbylé konstrukce vozovky pro potřeby provedení nové konstrukce vozovky v celkové tloušťce 540 mm.

Po odstranění stávající konstrukce komunikace a materiálu, bude provedeno kontrolní měření únosnosti zemní pláně (Edef₂= min. 45 MPa). V případě nedostatečné únosnosti bude provedena úprava aktivní zóny pomocí vrstev šterkodrti fr. 0-63 v tloušťkách 2x200 mm.

Stávající silniční betonová přídlažba a silniční betonové obruby lemující silnici II/359, budou v rámci stavby odstraněny. Stávající asfaltové chodníky budou v rámci SO 102 odstraněny. Obdobně jako stávající konstrukce chodníku ze zámkové dlažby odlišného tvaru, nežli bude použita pro nový povrch chodníkových ploch.

Stávající objekty uličních vpustí budou dle požadavku investora stavby také odstraněny, a nahrazeny novými objekty zajišťující odvodnění pozemní komunikace. Nové uliční vpusti budou propojeny potrubím z PVC DN200 SN 12. Výměna stávajícího potrubí za nové bude provedena min. v délce 2,0 m od stávajících uličních vpustí. Kanalizace bude v rámci stavby pročištěna. Více viz. kapitola F.

Veškeré poklopy šachet, šoupát a hydrantů nacházející se v prostoru silnice II/359 budou opatřeny samonivelačními poklopy.

Na únosné zemní pláni bude provedena konstrukce vozovky dle vzorových příčných řezů. V místech, kde bude provedena pouze OŽK, bude ACP 22+ provedena v tloušťce rozmezí 60–100 mm, s ohledem na potřeby vyrovnávky příčných sklonů, drobného nadvýšení nivelety a dle provedeného odstranění stávajících AC vrstev. Průměrná uvažovaná tloušťka ACP 22+ je 90 mm.

Podél hrany AC krytu budou osazeny nové silniční obruby (viz. výkres D.1.1.2 Situace stavby), případně bude provedena na začátku úseku nezpevněná krajnice šířky 500 mm z R-materiálu (frakce 0-22 mm) tloušťky 100 mm.

Bude-li probíhat výstavba SO 101 souběžně s SO 102, budou na novou polohu silničních obrub navazovat nově plynule chodníkové plochy ze zámkové dlažby dle návrhu SO 102. Nebude-li probíhat stavba současně, budou stávající chodníkové plochy na novou polohu silničních obrub napojeny v co nejkratší možné vzdálenosti. Stávající chodníky ze zámkové dlažby budou přeskládány a napojeny na

novou obrubu a v případě stávajících AC chodníku, bude prostor mezi novou obrubou a stávajícím povrchem chodníku dočasně vyplněn R-mat. (do doby, než proběhne výstavba SO 102).

Předpokládá se, že stavba bude probíhat současně s navazujícími stavbami, uvedených v souhrnné technické zprávě. Obrusná vrstva silnice II/359 bude provedena současně s navazujícím úsekem rekonstrukce silnice, chodníkové plochy budou rekonstruovány a napojeny na nově osazené silniční obruby, v křižovatce km 0,182 proběhne výměna stávajícího kanalizačního potrubí a příprava na úpravu křižovatkové plochy, na začátku úseku proběhne uložení vedení veřejného osvětlení pod konstrukci chodníku a do křižovatky v km 0,084 bude osazena rezervní chránička. Investorem navazujících staveb (vyjma rekonstrukce silnice II/359) je obec Dolní Újezd.

Odvodnění pozemní komunikace bude zajištěno pomocí příčných a podélných sklonů vozovky (viz kapitola F).

Na začátku úseku se nachází v km 0,013 pod samostatným sjezdem na pozemek stávající podélný propustek s kolmými čely. Ve směru od Proseče na Litomyšl, bude kolmé čelo nahrazeno šikmým čelem ve sklonu 1:2, odlážděného lomovým kamenem tl. 200 mm, uloženého do betonového lože a s vyspárováním cementovou maltou. Příkop před šikmým sjezdem bude v délce min. 3,0 m zpevněn obdobnou konstrukcí. Silniční obruby podél zpevněného příkopu budou zapuštěny s převýšením 0 cm, aby bylo umožněno přetékání dešťových vod z povrchu silnice II/359 do stávajícího příkopu. U kolmého čela propustku ve směru od Litomyše na Proseč se nachází druhé vyústění propustku, a tudíž nelze stavebně provést zešíkmení čela propustku.

Stávající příkop nacházející se podél silnice II/359 od propustku směrem na Proseč, bude v místech, kde bude lemována silnice II/359 zvýšenou silniční betonovou obrubou, vyplněn nenamrzavým materiálem a zrušen (nebude využíván).

Plochy určené jako terénní úpravy budou doplněny recyklovanou zeminou a osety travním semenem.

Dojde-li vlivem stavby k porušení některých stávajících objektů (např. stávající chodníky v případně nesoučasné výstavby s SO 102), dojde v rámci stavby k jejich obnově do původního stavu.

Veškeré poklopy šachet, šoupat a mříže uličních vpustí budou výškově upraveny dle nového AC povrchu komunikace.

Návrh konstrukce komunikace vycházel z požadavků správce komunikace, s podobností s konstrukcí komunikace v navazujících úsecích a dle předpokládaného dopravního zatížení a je v souladu s TP 170.

Po rekonstrukci bude vozovka vykazovat požadovanou únosnost v návrhovém období min. 10 let. Veškeré technologické spáry budou profíznuty a ošetřeny asfaltovou zálivkou. Stavba je navržena za účelem zlepšení komfortu průjezdnosti řešeným úsekem silnice II/359 a také ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

Během terénního šetření byl ověřován stav krytu vozovky zájmového úseku, stav a způsob odtoku dešťových vod a technický stav stávajících silničních obrub a uličních vpustí.

Dále bylo vycházeno z provedeného průzkumu konstrukčních vrstev vozovky a podloží silnice II/359 a z polohopisného a výškového zaměření stávajícího stavu.

Dle provedeného průzkumu konstrukčních vrstev vozovky bylo zjištěno, že stávající zpevněný povrch komunikace je tvořen asfaltovým betonem v proměnné tloušťce 160-170 mm, položený na vrstvách šterku/štetu.

Průzkum konstrukce vozovky je uveden v samostatné příloze PD. Jeho součástí je i stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků. Na základě Vyhlášky č. 130/2019 Sb., Přílohy č. 1 Celkové

množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), lze všechny odebrané vzorky asfaltových směsí vozovky zařadit do třídy ZAS-T1.

Na základě průzkumu vozovky je navržena ve staničení km 0,000 00 – km 0,158 74 celková rekonstrukce vozovky s případnou výměnou aktivní zóny vozovky v tl. 400 mm v místech, kde nebude prokázána dostatečná únosnost $E_{def,2}=45$ MPa statickou zatěžovací zkouškou na pláni vozovky.

Od km 0,158 74 po konec úseku je navržena obnova živičného krytu v průměrné tloušťce 190 mm. Podkladní AC vrstva ACP 22+ bude provedena v rozmezí tloušťek 60–100 mm, dle stávajících tloušťek AC vrstev, které budou v rámci stavby odstraněny v celém rozsahu (dle provedeného průzkumu se předpokládá 170 mm AC vrstev). Průměrná tloušťka ACP 22+ je uvažována 90 mm (mírné nadvýšení nivelety a vyrovnávka příčných sklonů).

V rámci průzkumu bylo provedeno měření funkčních parametrů stávajícího SDZ. Výsledky a závěry z měření jsou součástí samostatné přílohy. Stávající SDZ s nevyhovujícími parametry bude v rámci stavby vyměněno za nové.

V rámci zjišťování funkčnosti stávajících UV bylo zjištěno, že dvě stávající uliční vpusti nejsou napojeny na kanalizační síť. V rámci stavby bude nově jedna z UV napojena na kanalizaci, a druhá UV bude zrušena a nahrazena novou UV v její blízké vzdálenosti.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Projektová dokumentace rekonstrukce silnice II/359 obsahuje 2 stavební objekty:

SO 101 Silnice II/359 – část 1;

SO 102 Chodníkové plochy;

Projektová dokumentace byla vzájemně koordinována a navazuje na následující související stavby:

„Rekonstrukce silnice II/359, Dolní Újezd I. Etapa“ (část 2) – investor SÚS PK;

„Regenerace sídliště Bořkov, Dolní Újezd“ - Úprava zvýšené plochy křižovatky (staničení km 0,182) – investor obec Dolní Újezd;

„Výměna a propojka vodovodů a kanalizace“ (staničení km 0,016 – km 0,182) – investor obec Dolní Újezd;

„Uložení kabelu veřejného osvětlení do země“ (staničení km 0,016 – km 0,182) – investor obec Dolní Újezd;

Předpokládá se, souběžná výstavba všech těchto staveb současně. Projektové dokumentace byly vzájemně koordinovány.

Bude-li probíhat výstavba SO 101 souběžně s SO 102, budou na novou polohu silničních obrub navazovat nově plynule chodníkové plochy ze zámkové dlažby dle návrhu SO 102. Nebude-li probíhat stavba současně, budou stávající chodníkové plochy na novou polohu silničních obrub napojeny v co nejkratší možné vzdálenosti. Stávající chodníky ze zámkové dlažby budou přeskládány a napojeny na novou obrubu a v případě stávajících AC chodníků, bude prostor mezi novou obrubou a stávajícím povrchem chodníku dočasně vyplněn R-mat. (do doby, než proběhne výstavba SO 102).

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

E.1) Situační a směrové řešení

Rekonstrukce silnice II/359 je situačně a směrově vedena ve stávajícím polohopisném uspořádání, jako stávající stav dané komunikace.

Jelikož v rámci stavby bude docházet v některých místech pouze k OŽK a silnice je z větší části po obou stranách lemována stávajícími chodníkovými plochy, nebylo možné stávající směrové a situační řešení oproti stávajícímu stavu výrazně měnit.

Zájmový úsek SO 101 silnice II/359 je v provozním staničení km 5,643 – 6,058. (Zdroj geoportál ŘSD ČR, leden 2022).

Začátek úseku se nachází v místech stávající příčné pracovní spáry poslední opravy silnice (s přesahem 1,0 m) v blízkosti křižovatky silnic II/359 x III/3594. Konec úseku navazuje na rekonstrukci navazující úseku silnice II/359 a nachází se v blízkosti křižovatky silnic II/359 x III/36019

Podél hrany AC krytu budou osazeny nové silniční obruby (viz. výkres D.1.1.2 Situace stavby), případně bude provedena na začátku úseku nezpevněná krajnice šířky 500 mm z R-materiálu (frakce 0-22 mm) tloušťky 100 mm.

Osa komunikace je určena dle následující tabulky směrového řešení.

Tabulka směrového řešení					
Typ	Počáteční staničení	Koncové staničení	Délka	Poloměr	Parametr A
Směrový oblouk	0,00 m	36,34 m	36,34 m	110,00 m	
Přímá	36,34 m	38,27 m	1,93 m		
Přechodnice	38,27 m	53,27 m	15,00 m		27.39
Směrový oblouk	53,27 m	81,57 m	28,29 m	50,00 m	
Přechodnice	81,57 m	111,57 m	30,00 m		38.73
Přímá	111,57 m	158,47 m	46,91 m		
Směrový oblouk	158,47 m	200,56 m	42,08 m	80,00 m	
Přímá	200,56 m	240,94 m	40,38 m		
Směrový oblouk	240,94 m	297,37 m	56,43 m	190,00 m	
Přímá	297,37 m	414,73 m	117,35 m		

E.2) Výškové a sklonové poměry

Výškové a sklonové poměry vycházejí ze stávajícího terénního profilu, z požadavků na odvodnění komunikace a z potřeby narovnání příčných sklonů a napojení se na stávající okolní objekty. Lomy podélného sklonu jsou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou. Základní příčný sklon komunikace je navržen jako střechovitý 2,50 %.

Základní parametry výškového vedení celé trasy rekonstrukce silnice jsou uvedeny v následující tabulce. Výškové řešení osy komunikace je znázorněno ve výkrese D.1.1.3 Podélný profil.

Tabulka výškového řešení						
Staničení vrcholu polygonu	Výška PVI	Sklon vstupní tečny	Spád výstupní tečny	Typ výškového oblouku	Délka oblouku profilu	Poloměr oblouku
0,00 m	404,24 m		0,84 %			
26,37 m	404,46 m	0,84 %	1,82 %	Údolnicový oblouk	9,82 m	1000,00 m
46,79 m	404,83 m	1,82 %	1,20 %	Vrcholový oblouk	12,38 m	2000,00 m
170,62 m	406,32 m	1,20 %	-1,16 %	Vrcholový oblouk	30,76 m	1300,00 m
244,58 m	405,46 m	-1,16 %	0,42 %	Údolnicový oblouk	55,36 m	3500,00 m
361,64 m	405,95 m	0,42 %	1,29 %	Údolnicový oblouk	65,72 m	7500,00 m
414,73 m	406,63 m	1,29 %				

Hodnoty změny příčného sklonu silnice II/359 v zájmovém území jsou uvedeny v následující tabulce. Změna příčného sklonu silnice je znázorněna ve výkrese D.1.1.3 Podélný profil a D.1.1.5 Pracovní příčné řezy.

Tabulka příčných sklonů			
Staničení změny klopení	Levý pruh	Pravý pruh	Poznámka
0,00 m	-2,50 %	-1,50 %	Napojení na stávající stav
15,00 m	-2,50 %	2,50 %	
38,27 m	-2,50 %	2,50 %	
53,27 m	-5,00 %	5,00 %	
81,57 m	-5,00 %	5,00 %	
91,57 m	-2,50 %	2,50 %	
115,57 m	-2,50 %	-2,50 %	
138,74 m	2,50 %	-2,50 %	
148,74 m	4,00 %	-4,00 %	
272,37 m	4,00 %	-4,00 %	
287,37 m	2,50 %	-2,50 %	
297,37 m	2,50 %	-2,50 %	
322,37 m	-2,50 %	-2,50 %	
414,73 m	-2,50 %	-2,50 %	Napojení na navazující úsek

E.3) Šířkové uspořádání

Šířka komunikace bude po rekonstrukci silnice v převážné délce 7,0 m.

Výjimku tvoří rozšíření v oblouku na začátku úseku.

Šířkové uspořádání je patrné z následující tabulky:

Tabulka šířkového uspořádání			
Pravý pruh		Levý pruh	
Staničení	Šířka pruhu	Staničení	Šířka pruhu
0,00 m - 18,17 m	3,25 m - 3,50 m	0,00 m - 18,17 m	3,25 - 3,50 m
18,17 m - 53,27 m	3,50 m	18,17 m - 38,27 m	3,50 m
53,27 - 68,27 m	3,50 m - 4,25 m	38,27 m - 53,27 m	3,50 m - 4,00 m
68,27 m - 75,00 m	4,25 m	53,27 m - 81,57 m	4,00 m
75,00 m - 95,00 m	4,25 m - 3,50 m	81,57 m - 96,57 m	4,00 m - 3,50 m
95,00 m - 414,73 m	3,50 m	96,57 m - 414,73 m	3,50 m

Šířka nezpevněné krajnice je 0,50 m.

Šířkové uspořádání je patrné z výkresu D.1.1.5 Pracovní příčné řezy a D.1.1.2 Situace stavby.

E.4) Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce komunikace vycházel z požadavků správce komunikace, s podobností s konstrukcí komunikace v navazujících úsecích, ze zjištěných stávajících konstrukčních vrstev a dle uvažovaného dopravního zatížení a je v souladu s TP 170. Konstrukce vozovky v místech celkové rekonstrukce byla volena dle typových listů D1-N-2-III-PIII.

Návrhová úroveň poškození vozovky D1, předpokládaná třída dopravního zatížení IV (průměrná intenzita TNV 256 voz/den), z důvodu návaznosti na okolní stavby, použití stejných konstrukčních vrstev navazujících úseku silnice a z pohledu strany bezpečnosti uvažována třída dopravního značení III. Typ podloží PIII.

Konstrukce vozovky:

Na základě průzkumu vozovky je navržena ve staničení km 0,000 00 – km 0,158 74 celková rekonstrukce vozovky s případnou výměnou aktivní zóny vozovky v tl. 400 mm v místech, kde nebude prokázána dostatečná únosnost $E_{def,2}=45$ MPa statickou zatěžovací zkouškou na pláni vozovky.

A

KONSTRUKCE VOZOVKY – CELKOVÁ REKONSTRUKCE A LOKÁLNÍ SANACE (D1-N-2-III-PIII, dle TP 170 a dle navazujících úseků)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík spojovací – kationaktivní asf. emulze PS-C	0,300 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+ CRmB 50/70 Vrstva s větší odolností proti prokopírování trhlín	60 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121, TP 148
Postřík spojovací – kationaktivní asf. emulze PS-C	0,300 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22+ 50/70	90 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík infiltrační – kationaktivní asf. emulze PI-C	1,000 kg/m ²	ČSN 73 6129
Zhutnění $E_{def,2}$ = min. 90 MPa		
Štěrkodrt' ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Zhutnění $E_{def,2}$ = min. 60 MPa		
Štěrkodrt' ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Zhutnění $E_{def,2}$ = min. 45 MPa		
Nová konstrukce celkem	540 mm	
V případě nedostatečné únosnosti v úrovni zemní pláně bude upravena aktivní zóna pomocí vrstev:		
Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celková tloušťka úpravy podloží	400 mm	

Od km 0,158 74 po konec úseku je navržena obnova živičného krytu v průměrné tloušťce 190 mm. Podkladní AC vrstva ACP 22+ bude provedena v rozmezí tloušťek 60–100 mm, dle stávajících tloušťek AC vrstev, které budou v rámci stavby odstraněny v celém rozsahu (dle provedeného průzkumu se předpokládá 170 mm AC vrstev). Průměrná tloušťka ACP 22+ je uvažována 90 mm (zahrnuje mírné nadvýšení nivelety a vyrovnávku příčných sklonů).

B

KONSTRUKCE VOZOVKY OŽK (km 0,158 74 – 0,414 73)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík spojovací – kationaktivní asf. emulze PS-C	0,300 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+ CRmB 50/70 Vrstva s větší odolností proti prokopírování trhlin	60 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121, TP 148
Postřík spojovací – kationaktivní asf. emulze PS-C	0,300 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22+ 50/70	ø90 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík infiltrační – kationaktivní asf. emulze PI-C	1,000 kg/m ²	ČSN 73 6129
<hr/>		
Celkem zpevněných vrstev	190 mm	

V rámci SO 102 bude konstrukce stávajících chodníkových ploch s AC povrchem vybourána a nahrazena konstrukcí ze zámkové dlažby. Stávající chodníkové plochy ze zámkové dlažby tvaru „kost“ budou pouze přeskládány s napojením na novou polohu silniční betonových obrub.

CH

KONSTRUKCE CHODNÍKOVÝCH PLOCH (D2-D-1-O-PIII, dle TP 170) – SOUČÁSTÍ SO 120

Betonová zámková dlažba DL, tvar „kost“, barva šedá	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z kam. dri L	40 mm	ČSN 73 6131
Zhutnění $E_{def,2} = \text{min. } 50 \text{ MPa}$		
Štěrkodrt' ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1
Zhutnění $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$		
<hr/>		
Celkem zpevněných vrstev	300 mm	

Konstrukce napojení místních komunikací / účelových komunikací / hospodářských sjezdů / a sjezdů k nemovitostem bude provedena dle materiálu stávajícího stavu.

V rámci zjištěného průzkumu konstrukce a podloží vozovky byly provedeny celkem 3 jádrové vývrty konstrukce vozovky a 1 kopaná sonda. Celkový provedený průzkum je přiložen v dokladové části PD.

E.5) Křižovatky, křížení a napojení sjezdů

Napojení stávajících okolních silnic, místních komunikací a sjezdů k nemovitostem na nový povrch silnice II/359 bude provedeno z materiálu dle stávajícího stavu a v obdobných šířkových parametrech.

Napojení místní komunikace na silnici II/359 ve staničení km 0,182 bude provedeno dle podkladů projektu s názvem „Regenerace sídliště Bořkov, Dolní Újezd“. Napojení v rámci rekonstrukce silnice bude zakončeno zapuštěnou obrubou.

Sjezdy na nemovitosti nacházející se chodníkovými plochy budou řešeny v rámci SO 102.

F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění zpevněných ploch komunikace je zajištěno příčnými a podélnými sklony vozovky a dešťová voda je odvedena podél silničních obrub do odvodňovacích objektů, případně do zpevněného příkopu na začátku úseku.

V rámci rekonstrukce silnice II/359 dojde k využití stávajícího systému kanalizace, jehož správcem je obec Dolní Újezd.

Potrubí připojující nové objekty uličních vpustí na stávající kanalizaci, budou v rámci stavby vyměněny za nové. Pro zlepšení odtoku dešťových vod ze silnice II/359 budou v rámci stavby osazeny nové objekty uličních vpustí a šachet.

V místech změny příčného sklonu v km 0,116 57 bude osazena nová uliční vpust UV1, odvádějící dešťovou vodu do uliční vpusti v km 0,150 38 UV2 a dále přes revizní šachtu Š1 do stávající šachty jednotné kanalizace Š2. Dle vyjádření správce kanalizace je odchozí potrubí v šachtě Š2 dostatečně hluboko, pro umožnění napojení těchto dvou nových uličních vpustí.

Pro zajištění dostatečného odvodnění v údolnicovém oblouku, bude mezi UV3 a UV5 (stávající uliční vpusti – v rámci stavby bude provedena jejich obnova) osazena nová obrubníková vpust UV4 o rozměrech cca 620x546 mm. Použití obrubníkové vpusti oproti klasické uliční vpusti je navrženo z důvodu blízkosti stávajících ochranných pásem sítí TI (sítě společnosti cetin a gasnet). Obrubníková vpust svými rozměry nebude zasahovat do ochranných pásem uvedených sítí a bude napojena na nové potrubí DN 200, vedoucí z UV5 do UV3.

V km 0,322 38 budou osazeny dvě nové uliční vpusti (UV6 a UV7) pro zlepšení odtoku dešťových vod ze silnice II/359. Uvedené UV budou napojeny na novou šachtu Š3, osazenou na stávající jednotnou kanalizaci.

Výškové napojení vyústění UV na stávající kanalizaci bude řešeno dle skutečného výškového průběhu stávající kanalizace. Podélný sklon potrubí přípojek dešťové kanalizace bude provedeno z PVC DN200 SN12 ve sklonu min. 0,50 %. V případě křížení nového potrubí se stávajícími sítěmi TI budou dodrženy minimální vzdálenosti křížení a souběhu dle ČSN 73 6005.

Nefunkční obrubníková uliční vpust v km cca 0,330 (UV8), bude v rámci stavby odstraněna.

Veškeré poklapy šachet, šoupat a hydrantů nacházející se v prostoru silnice II/359 budou opatřeny samonivelačními poklapy.

Na začátku úseku se nachází v km 0,013 pod samostatným sjezdem na pozemek stávající podélný propustek s kolmými čely. Ve směru od Proseče na Litomyšl, bude kolmé čelo nahrazeno šikmým čelem ve sklonu 1:2, odlážděného lomovým kamenem tl. 200 mm, uloženého do betonového lože a s vyspárováním cementovou maltou. Příkop před šikmým sjezdem bude v délce min. 3,0 m zpevněn obdobnou konstrukcí. Silniční obruby podél zpevněného příkopu budou zapuštěny s převýšením 0 cm, aby bylo umožněno přetékání dešťových vod z povrchu silnice II/359 do stávajícího příkopu. U kolmého čela propustku ve směru od Litomyše na Proseč se nachází druhé vyústění propustku, a tudíž nelze stavebně provést zešíkvení čela propustku.

Stávající příkop nacházející se podél silnice II/359 od propustku směrem na Proseč, bude v místech, kde bude lemována silnice II/359 zvýšenou silniční betonovou obrubou, vyplněn nenamrzavým materiálem a zrušen (nebude využíván).

Výpis odvodňovacích prvků:

V zájmovém území se v současné době nachází 3 objekty uličních vpustí.

UV3 v km 0,252 82;

UV5 v km 0,270 00; (nenapojena na kanalizaci);

UV8 v km 0,333 64; (nefunkční);

S ohledem na jejich technický stav a požadavku investora stavby, budou všechny UV vybourány.

V rámci stavby následně dojde k osazení nových objektů UV (viz. výkres D.1.1.2 Situace stavby).

UV1 v km 0,116 57 (vpravo)

UV2 v km 0,150 38 (vpravo)

UV3 v km 0,252 82 (vpravo);

UV4 v km 0,257 63 (vpravo – obrubníková vpust v nejnižším bodě trasy).

UV5 v km 0,270 00 (vpravo);

UV6 v km 0,322 38 (vpravo);

UV7 v km 0,322 38 (vlevo);

A dále dojde k osazení nových objektů šachet:

Š1 v km 0,150 38 (revizní šachta pro napojení UV1 a UV2);

Š2 v km 0,183 71 (stávající objekt – dojde k napojení potrubí z Š1);

Š3 v km 0,322 38 (nová revizní šachta pro napojení UV6 a UV7 na stávající jednotnou kanalizaci).

Uvažované délky potrubí:

Z UV1 do UV2 dl. cca 33,50 m (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z UV2 do Š1 dl. cca 1,30 m (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z Š1 do Š2 dl. cca 32,60 m (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z UV3 do stávající kanalizační sítě (obnova původního potrubí) dl. cca 2,0 m.

ZV UV4 do UV3 dl. cca 4,5 m. (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z UV5 do UV4 dl. cca 12,0 m. (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z UV6 do nové šachty Š3 dl. cca 1,8 m. (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

Z UV7 do nové šachty Š3 dl. cca 4,5 m (potrubí PVC DN 200 SN 12, min. sklon 0,50 %);

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

G.1) Svislé dopravní značení

V rámci průzkumu bylo provedeno měření funkčních parametrů stávajícího SDZ. Výsledky a závěry z měření jsou součástí samostatné přílohy.

Podél zájmové komunikace dojde k osazení / výměně několika kusů svislého dopravního značení. Výpis jednotlivých značek je patrný v následující tabulce:

TABULKA SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ			
Staničení	Strana	Typ DZ	Popis
-14,00 m	vpravo	P2	Stávající – mimo zájmové území
16,00 m (silnice III/3594)	vpravo	P4	Stávající – označení vedlejší komunikace
40,00 m	vlevo	IS3b+IS24b+IS21a	Výměna původního SDZ, špatný TS
60,00 m	vpravo	P2+E2b	Nové SDZ
84,00 m (MK)	vpravo	P4+E2b	Výměna původního SDZ, špatný TS + doplnění dodatkové tabule (SO 102)
92,00 m	vpravo	IS16b+IS21a	Výměna původního SDZ, špatný TS
145,70 m	vlevo	P2+E2b	Výměna původního SDZ, špatný TS + změna dodatkové tabule
151,60 m	vpravo	P2+E2b	Nové SDZ
182,00 m (MK)	vlevo	P4+E2b	Výměna původního SDZ, špatný TS + změna dodatkové tabule (SO 102)
182,00 m (MK)	vlevo	E13	Výměna původního SDZ, špatný TS (SO 102)
182,00 m (MK)	vlevo	IZ5b	Nové SDZ (chybějící) – SO 102
199,50 m	vlevo	P2+E2b	Nové SDZ
238,50 m	vlevo	A2b	Výměna původního SDZ, špatný TS
262,10 m	vpravo	P2+E2b	Nové SDZ
285,00 m (MK)	vlevo	P4	Výměna původního SDZ, špatný TS (SO 102)
296,50 m	vpravo	IP6	Výměna původního SDZ, špatný TS
301,50 m	vlevo	IP6	Výměna původního SDZ, špatný TS
307,00 m (MK)	vpravo	P4	Výměna původního SDZ, špatný TS (SO 102)
322,30 m	vlevo	P2+E2b	Nové SDZ
345,70 m	vpravo	P2+E2b	Výměna původního SDZ, špatný TS
365,00 m	vpravo	IS3b+IS3b+IS21a	Výměna původního SDZ, špatný TS
392,00 m	vpravo	DZ	Stávající
400,00 m (silnice III/36019)	vlevo	P4+E2b	Výměna původního SDZ, špatný TS + doplnění dodatkové tabule

Zákres návrhu svislého dopravního značení je patrný z výkresu D.1.1.6 Situace dopravního značení.

G.2) Vodorovné dopravní značení

Na živičném krytu vozovky bude provedeno vodorovné dopravní značení barvou, obnova plastem. Kraje vozovky budou vyznačeny vodícím proužkem V4 (š.0,25 m), podélná středová čára bude provedena V2b (3/1,5/0,125), případně V1a (0,125).

Zákres návrhu vodorovného dopravního značení je patrný z výkresu D.1.1.6 Situace dopravního značení.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

H.1) Zařízení staveniště

Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá umístění zařízení staveniště v blízkosti stavby, resp. na pozemcích investora stavby. Přesné určení místa pro zařízení staveniště a dočasných skládek bude upřesněno smluvním vztahem mezi zhotovitelem a investorem, nejpozději však v době předání staveniště.

H.2) Zařízení staveniště dle způsobu užívání

Jedná se o vlastní zařízení staveniště v rámci užívání vyššího zhotovitele. Skládky stavebního materiálu budou určeny investorem akce, a to nejpozději při předání staveniště. Úložiště přebytečného materiálu se předpokládá na pozemcích zhotovitele nebo investora stavby.

H.3) Zajištění přístupu vody a energií

Napájecí body vody (NBV) a elektrické energie (NBE) budou zajištěny z vlastních zdrojů zhotovitele.

H.4) Dopravní trasy

Doprava rozhodujících hmot a materiálů na staveniště se předpokládá po veřejných komunikacích.

H.5) Bezpečnost práce

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před zahájením veškerých prací budou všichni zaměstnanci prokazatelně proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanismy.

H.6) Dopravní inženýrské opatření

Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat na etapy.

Etapa 1: OŽK pravé poloviny silnice II/359 v km 0,158 74 – km 0,414 73 + pravá polovina navazujícího úseku rekonstrukce silnice + rekonstrukce chodníkových ploch v totožném staničení po pravé straně.

Etapa 2: OŽK levé poloviny silnice II/359 v km 0,158 74 – km 0,414 73 + levá polovina navazujícího úseku rekonstrukce silnice + rekonstrukce chodníkových ploch v totožném staničení po levé straně.

Etapa 3: Celková rekonstrukce silnice II/359 v km 0,000 00 – km 0,158 74 + rekonstrukce chodníkových ploch v totožném staničení po pravé straně + případné navazující stavby obce Dolní Újezd.

Předpokládá se, že po dobu výstavby bude umožněn přístup obyvatelům obce a IZS.

Dopravně inženýrské opatření (DIO) bude detailně řešeno zhotovitelem stavby ve vztahu k časovému průběhu stavby a s investorem stavby dle místních potřeb. Dopravní opatření během stavby bude odpovídat zásadám pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích.

H.7) Ostatní

Zhotovitel stavby musí před započítím prací veškeré dotčené subjekty v daném území včas upozornit (např. vyhláškou) o zamýšlených pracích, o částečných omezeních a o časovém postupu výstavby. Harmonogram prací bude upřesněn ve SOD mezi investorem a zhotovitelem stavby.

Před zahájením stavby je potřeba doložit písemnou smlouvu o zajištění předání vzniklých odpadů do zařízení, které je k jejich odběru oprávněno, zhotovitelem stavby příslušnému orgánu státní správy.

Před zahájením prací je nutné zajistit existenci průběhu inženýrských sítí. Stavební práce budou probíhat v souladu s všeobecnými podmínkami příslušných správců. V případě výskytu trasy podzemních inženýrských sítí bude prováděno odkopávání a úprava zásadně ručně a s maximální opatrností.

Přesný způsob ochrany případných sítí technické infrastruktury bude konzultován s pověřenými osobami správců sítí. Požadavky pro provádění technologie výstavby jsou uvedeny ve vyjádřeních správců sítí. V případě střetu s podzemním vedením sítí TI budou dotčené sítě uloženy do kabelových chrániček.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nejsou.

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Rekonstrukce silnice II/359 je určena vytyčovacími body osy komunikace, jež jsou znázorněné ve výkresu D.1.1.7 Souřadnice hlavních bodů a uvedené v následující tabulce:

PŘEHLED BODŮ – OSA KOMUNIKACE				
Číslo bodu	Popis	X	Y	Z
101	ZÚ=TK	615441.80	1087683.90	404.24
102	STŘED OBLOUKU	615459.64	1087687.26	404.39
103	KT	615476.67	1087693.51	404.64
104	TP	615478.43	1087694.33	404.67
105	PK	615491.69	1087701.30	404.91
106	STŘED OBLOUKU	615502.24	1087710.66	405.08
107	KP	615509.75	1087722.59	405.25
108	PT	615516.29	1087751.75	405.61
109	TK	615521.94	1087798.31	406.17
110	STŘED OBLOUKU	615527.18	1087818.63	406.20
111	KT	615537.52	1087836.89	405.97
112	TK	615561.85	1087869.11	405.58
113	STŘED OBLOUKU	615580.46	1087890.29	405.56
114	KT	615602.00	1087908.48	405.68
115	KÚ	615697.03	1087977.33	406.63

K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Návrh respektuje vyhlášku ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Po obou stranách komunikace dojde na vyznačených místech dle výkresu D.1.1.2 Situace stavby, k osazení silničních obrub.

Obruby v rámci rekonstrukce silnice II/359 budou splňovat obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby budoucího chodníku. Obruba v místech plánovaného vstupu chodců na vozovku bude osazena s převýšením 2 cm oproti hraně komunikace, obruba v místech sjezdu na nemovitosti bude osazena s převýšením 5 cm oproti hraně komunikace. Zbylé obruby budou provedeny s převýšením 12 cm oproti hraně komunikace. Mezi jednotlivými druhy obrubami budou použity přechodové obruby.

Chodníkové plochy navazující na nově osazené obruby budou řešeny v rámci SO 102, společně s jejich bezbariérovými prvky.

Kostěnice, březen 2021

Ing. Adam Tužil
Ing. František Haburaj, Ph.D.