
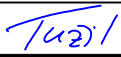
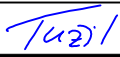



S-JTSK

Výškový systém B.p.v.

PROJEKTANT: Ing. Adam Tužil	VYPRACOVAL: Ing. Adam Tužil	KONTROLOVAL: Ing. František Haburaj, Ph.D.	ZPRACOVATEL: 	
				
INVESTOR: Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, Pardubice 533 53			ČÍSLO ZAKÁZKY:	FORMÁTY:
KRAJ / OBEC: Pardubický kraj				
STAVBA: SILNICE II/356 RADIM STAVEBNÍ OBJEKT: SO 101 SILNICE II/356 RADIM			DATUM: 05. 20223	PARÉ:
			STUPEŇ: PDPS	
			MĚŘÍTKO:	
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÁST: D.1.1.	PŘÍL. Č.: 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	8
E.4)	Konstrukce vozovky	9
E.5)	Křižovatky, křížení a napojení sjezdů	11
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	11
G)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	12
G.1)	Svislé dopravní značení	12
G.2)	Vodorovné dopravní značení	13
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU 13	
H.1)	Zařízení staveniště	13
H.2)	Zařízení staveniště dle způsobu užívání	13
H.3)	Zajištění přístupu vody a energií	13
H.4)	Dopravní trasy	13
H.5)	Bezpečnost práce	13
H.6)	Dopravní inženýrské opatření	13
H.7)	Ostatní	14
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	14
J)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	14
K)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	14

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1) Označení stavby

Název stavby: Silnice II/356 Radim

Název SO: SO 101 Silnice II/356 Radim

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/356 v celkové zájmové délce 377,43 m (staničení ZÚ v km 0,027).

Jedná se o trvalou stavbu.

V současném stavu je silnice II/356, vč. příkopů 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 zájmové oblasti.

Začátek úseku se nachází v blízkosti křižovatky silnic II/356 a III/3561 (cca ve vzdálenosti 27,0 m) v návaznosti na související stavbu: „Most ev.č.356-001 Radim, provizorní most“, v rámci které dojde k opravě mostního objektu a OŽK mezi začátkem zájmového úseku a poslední opravou povrchu silnice III/3561.

Konec zájmového úseku je v místech před křižovatkou silnic II/356 x III/35828 (v návaznosti na související stavbu: „Silnice II/356 Luže“).

V rámci přípravy území proběhne frézování a odstranění zpevněných AC ploch stávající silnice II/356 v průměrné tloušťce 100 mm. Po odstranění stávajícího krytu silnice bude provedena investorem a zhotovitelem stavby vizuální prohlídka povrchu pro stanovení míst lokálních sanací. Následně bude provedeno v místech určených pro sanace (dle vizuální prohlídky a předpokládaného zákresu ve výkresu D.1.1.2 Situace stavby) odstranění zbylé konstrukce vozovky v dalších cca 400 mm. Po odstranění stávající konstrukce komunikace a materiálu, bude provedeno kontrolní měření únosnosti zemní plně (Edef₂= min. 45 MPa). V případě nedostatečné únosnosti bude provedena úprava aktivní zóny pomocí vrstev šterkodrti fr. 0-63 v tloušťkách 2x200 mm. Předpokládaný zákres sanací ve výkresu D.1.1.2 Situace stavby je zejména z důvodu potřeba výrazného vyrovnání stávajících strmých příčných sklonů silnice. Výměna aktivní zóny nebude prováděna v ochranném pásmu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (dle požadavku společnosti GasNet).

Před pokládkou konstrukce vozovky budou osazeny a provedeny navržené objekty pro odvod dešťových vod. Jedná se zejména o provedení betonové horské vpusti (1500x880x1350 mm) v km 0,130 a zatrubnění příkopu potrubím DN200 v km 0,120 – 0,130 s napojením na stávající horskou vpust, zřízenou v rámci stavby: „Výstavba chodníku v obci Radim“.

Zároveň bude provedena kopaná sonda pro zjištění skutečné hloubky uložení stávajícího VTL plynovodního vedení v místech plánované reprofilace příkopu. Dle zjištěné hloubky uložení bude provedena buď reprofilace příkopu (hloubka uložení více než 80 cm nad dnem prohloubeného příkopu), nebo budou osazeny betonové odvodňovací žlaby na dno příkopu (hloubka uložení 50-80 cm nad dnem prohloubeného příkopu) anebo bude provedeno zatrubnění příkopu. Při provádění kopané sondy bude přítomen investor stavby, TDI, zhotovitel stavby a pověřená osoba správcem plynovodního vedení. Při provádění kopané sondy bude zjištěna i hloubka uložení číchačky a možnost proveditelnosti reprofilace daného příkopu v navržených parametrech s ohledem na umístění objektů plynovodního zařízení.

Na únosné zemní pláni bude provedena konstrukce vozovky dle vzorových příčných řezů. V místech, kde bude provedena pouze OŽK, bude dle potřeby vyrovnání příčných sklonů použita vyrovnávací vrstva ACP 16+ v proměnné tl. 50–80 mm (viz. výkres D.1.1.4 Vzorové příčné řezy).

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

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

U kolmých čel stávajících propustků budou provedena nová šikmá čela ve sklonu 1:2, odlážděná lomovým kamenem tloušťky cca 20 cm, uloženého do betonového lože a vyspávané cementovou maltou

V rámci rekonstrukce silnice II/356 dojde k využití stávajícího krátkého systému dešťové kanalizace, vybudovaného v rámci stavby „Výstavba chodníku v obci Radim“. Stávající prvky odvodnění (uliční vpusti, horské vpusti a betonové odvodňovací žlaby) budou v rámci stavby pročištěny.

V rámci stavby bude provedena reprofilace příkopu podél silnice. V místech strmých zářezových svahů stávajícího terénu budou použity v prostorách příkopu betonové odvodňovací žlaby pro zlepšení odtoku dešťových vod příkopem. Pro potřeby reprofilace příkopu dojde k odstranění v rámci stavby jednoho stromku o obvodu do 80 cm a k odstranění náletových křovin zasahujících do prostoru příkopových svahů.

Plochy určené jako terénní úpravy budou doplněny recyklovanou zeminou a osety travním semenem. V místech provádění výraznější reprofilace příkopu (levá strana komunikace staničení km 0,190 – 0,400), bude provedena skrývka ornice v tloušťce cca 200 mm (tloušťka ornice určená dle pedologického průzkumu). Skrytá ornice bude následně použita pro terénní úpravy v místech stavby. Provedení skrývky ornice bude provedeno zejména na pozemcích pod ochranou ZPF (bude-li se zde ornice nacházet).

Napojení AC povrchu na stávající okolní objekty (opěrné zdi, stávající obruby) bude řešeno nalitím hrany asfaltovou zálivkou. Dojde-li vlivem stavby k porušení některých stávajících objektů (např. stávající obruby), 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.

Stávající zábradlí na opěrné zdi podél vodního toku Anenský potok bude opatřeno novým antikorozním nátěrem.

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/356 a také ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu (příprava na budoucí chodníkové plochy).

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 příkopů podél silnice, technický stav stávajících propustků a uličních vpustí.

Dále bylo vycházeno z provedeného průzkumu konstrukčních vrstev vozovky a podloží silnice II/356 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 50-155 mm, položený na vrstvě penetračního makadamu v proměnné tloušťce 50–140 mm a následně na vrstvách štěrku v zjištěné proměnné tloušťce 95–540 mm.

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 výměna 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. Výměna aktivní zóny nebude prováděna v ochranném pásmu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (dle požadavku společnosti Gas net).

V rámci průzkumu bylo provedeno měření funkčních parametrů stávajícího SDZ. Výsledky a závěry z měření jsou součástí samostatné přílohy, jež je uvedena na CD v elektronické verzi. Poškozené, nebo nevyhovující SDZ bude odstraněno, a nahrazeno novým dle výkresu D.1.1.6 Situace dopravního značení.

Na základě pedologického průzkumu byla navržena skrývka ornice v místech výrazné reprofilace příkopu (staničení km 0,190 – 0,400 levý příkop) v tloušťce 200 mm. Pedologický průzkum je součástí příloh PD.

V rámci předprojektových příprav bylo provedeno vytyčení VTL plynovodního vedení jeho správcem. Z provedeného vytyčení se nepovedlo získat informace o výškovém uložení plynovodního vedení, a tak bylo domluveno, že v rámci stavby bude provedena kopaná sonda pro zjištění skutečné výšky uložení stávajícího VTL plynovodního vedení. Dle výsledku kopané sondy budou určeny a provedeny následující práce nad daným plynovodním vedením.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Projektová dokumentace: „Silnice II/356 Radim“ obsahuje 1 stavební objekt:

SO 101 Silnice II/356 Radim.

Stavba navazuje, a byla vzájemně koordinována s následujícími stavbami:

„Výstavba chodníku v obci Radim“ – investor město Luže;
(předpokládaný termín realizace 2022);

„Chodník pro chodce, Radim – Luže“ – investor město Luže;
(předpokládaný termín realizace 2023/2024);

„Silnice II/356 Luže“ – investor Správa a údržba silnic Pardubického kraje;
(předpokládaný termín realizace 2023/2024);

„Most ev.č.356-001 Radim, provizorní most“ investor Správa a údržba silnic Pardubického kraje;
(předpokládaný termín realizace neznámý);

Předpokládá se, že stavba „Silnice II/356 Radim“ proběhne v roce 2023.

Všechny uvedené projektové dokumentace byly vzájemně koordinovány.

Provedení stavby „Silnice II/356 Radim“ se předpokládá v rámci jedné etapy.

Případná etapizace a dopravně inženýrské opatření bude detailně řešeno zhotovitelem stavby ve vztahu k časovému průběhu stavby a s investorem staveb dle místních potřeb.

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

E.1) Situační a směrové řešení

Rekonstrukce silnice II/356 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, nebylo možné stávající směrové a situační řešení oproti stávajícímu stavu výrazně měnit.

Zájmový úsek SO 101 je v provozním staničení km 4,593 – 4,997. (Zdroj geoportál ŘSD ČR, říjen 2021). Staničení navržené osy komunikace je km 0,027 00 – 0,404 43.

Začátek úseku se nachází v blízkosti křižovatky silnic II/356 a III/3561 (cca ve vzdálenosti 27,0 m) v návaznosti na související stavbu: „Most ev.č.356-001 Radim, provizorní most“, v rámci které dojde k opravě mostního objektu a OŽK mezi začátkem zájmového úseku a poslední opravou povrchu silnice III/3561.

Konec zájmového úseku je v místech před křižovatkou silnic II/356 x III/35828 (v návaznosti na související stavbu: „Silnice II/356 Luže“).

Podél hrany AC krytu jsou / budou osazeny nové silniční obruby (viz. výkres D.1.1.2 Situace stavby), případně bude provedena 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
Přímá	0,00 m	6,63 m	6,63 m	
Směrový oblouk	6,63 m	34,50 m	27,88 m	70,00 m
Přímá	34,50 m	43,19 m	8,69 m	
Směrový oblouk	43,19 m	68,41 m	25,23 m	69,40 m
Směrový oblouk	68,41 m	89,07 m	20,66 m	50,00 m
Přímá	89,07 m	102,54 m	13,47 m	
Směrový oblouk	102,54 m	117,10 m	14,56 m	100,00 m
Přímá	117,10 m	168,16 m	51,06 m	
Směrový oblouk	168,16 m	179,23 m	11,07 m	400,00 m
Přímá	179,23 m	184,90 m	5,67 m	
Směrový oblouk	184,90 m	208,82 m	23,92 m	400,00 m
Přímá	208,82 m	243,00 m	34,18 m	
Směrový oblouk	243,00 m	259,48 m	16,48 m	500,00 m
Přímá	259,48 m	302,04 m	42,56 m	
Směrový oblouk	302,04 m	316,04 m	14,00 m	750,00 m
Přímá	316,04 m	318,62 m	2,58 m	
Směrový oblouk	318,62 m	331,04 m	12,42 m	750,00 m
Přímá	331,04 m	404,43 m	73,39 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
27,00 m	290,55 m		0,66 %			
78,18 m	290,89 m	0,66 %	2,00 %	Údolnicový oblouk	33,53 m	2500,00 m
124,65 m	291,82 m	2,00 %	2,66 %	Údolnicový oblouk	16,29 m	2500,00 m
149,06 m	292,47 m	2,66 %	1,92 %	Vrcholový oblouk	18,29 m	2500,00 m
201,66 m	293,48 m	1,92 %	3,41 %	Údolnicový oblouk	44,59 m	3000,00 m
255,49 m	295,32 m	3,41 %	5,31 %	Údolnicový oblouk	38,01 m	2000,00 m
307,09 m	298,06 m	5,31 %	1,96 %	Vrcholový oblouk	33,47 m	1000,00 m
370,00 m	299,29 m	1,96 %	1,51 %	Vrcholový oblouk	13,57 m	3000,00 m
404,43 m	299,81 m	1,51 %				

Tabulka změny příčného sklonu silnice II/356 v zájmovém území je uvedena 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
27,00 m	-2,50 %	1,50 %	OŽK dle příčných sklonů stávajícího stavu
45,00 m	-2,50 %	2,50 %	
60,00 m	-4,00 %	4,00 %	
85,00 m	-4,00 %	4,00 %	
95,00 m	-2,50 %	2,50 %	
105,00 m	-2,50 %	2,50 %	
125,00 m	-2,50 %	-2,50 %	
404,43 m	-2,50 %	-2,50 %	

E.3) Šířkové uspořádání

Šířka komunikace bude po rekonstrukci silnice v převážné délce 6,0 m.

Výjimku tvoří následující úseky:

0,000 – 0,123 – rozšíření komunikace dle stávajícího stavu (napojení na stávající obruby a opěrní zídky).

0,123 – 0,179 – zúžení komunikace dle stávajícího stavu (napojení na stávající silniční obruby).

Šířka nezpevněné krajnice je 0,50 m.

Šířkové uspořádání je patrné z výkresu D.1.1.5 Pracovní příčné řezy.

E.4) Konstrukce vozovky

Při návrhu rekonstrukce silnice II/356 byly použity dva typy konstrukcí, dle předpokládaného poškození komunikace a dle potřeby vyrovnávky příčných sklonů 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. Konstrukce vozovky v místech celkové rekonstrukce byla volena dle typových listů D1-N-6-III-PIII.

Návrhová úroveň poškození vozovky D1, stávající třída dopravního zatížení V (průměrná intenzita TNV 72 voz/den), uvažovaná třída dopravního zatížení dle doporučení SÚS PK III, typ podloží PIII.

Konstrukce vozovky:

A

KONSTRUKCE VOZOVKY OŽK

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+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík spojovací – kationaktivní asf. emulze PS-C	0,300 kg/m ²	ČSN 73 6129
Celkem zpevněných vrstev		100 mm

V případě potřeby narovnání příčných sklonů bude navíc použita vyrovnávací vrstva:

Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 50/70	50-80 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík infiltrační – kationaktivní asf. emulze PI-C	1,000 kg/m ²	ČSN 73 6129
Celková tloušťka úpravy podloží		ø50 mm

B KONSTRUKCE VOZOVKY SANACE (D1-N-6-III-PIII, dle TP 170)

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+ 50/70	60 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 podkladní vrstvy ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
Postřík infiltrační – kationaktivní asf. emulze PI-C	1,000 kg/m ²	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem SC C _{8/10}	130 mm	ČSN EN 14 227-1
Zhutnění E _{def,2} = min. 70 MPa		
Štěrkoдрť ŠD _A	220 mm	ČSN 73 6126-1
Zhutnění E _{def,2} = min. 45 MPa		
Nová konstrukce celkem	500 mm	

Hodnoty E_{def,2} budou odpovídat minimálním hodnotám dle TP 170. Pro zemní pláň komunikace pro motorová vozidla E_{def,2}=min 45 MPa.

V případě nedostatečné únosnosti v úrovni zemní pláň bude upravena aktivní zóna pomocí vrstev:

Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celková tloušťka úpravy podloží	400 mm	

Výměna aktivní zóny nebude prováděna v ochranném pásmu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (dle požadavku společnosti Gas net).

Konstrukce napojení místních komunikací / účelových komunikací / hospodářských sjezdů / a sjezdů k nemovitostem bude provedena dle materiálu stávajícího stavu, případně bude použit R-mat. (Frakce 0-22 mm) v tloušťce 0,10 m.

Sjezdy na nemovitosti a hospodářské sjezdy, nacházející se za nově osazenou obrubou, budou řešeny v rámci jiné PD (v rámci stavby „Chodník pro chodce, Radim – Luže“).

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.

Dle provedeného průzkumu konstrukce vozovky se v některých místech silnice II/356 mohou nacházet v podkladních vrstvách štěty. V rámci stavby nebude zasahováno do štětových podkladních vrstev (nebude-li to vyžadovat technický stav konstrukce). Navrhovaná konstrukce typu B v plné tloušťce bude provedena pouze v případě, budou-li se štětové vrstvy nacházet ve větší hloubce nežli 500 mm. V opačném případě bude provedena konstrukce v takové tloušťce, aby do štětových vrstev nebylo zasahováno (nebude-li to vyžadovat technický stav konstrukce).

E.5) Křižovatky, křížení a napojení sjezdů

Napojení stávajících místních komunikací, zpevněných ploch, hospodářských sjezdů a sjezdů k nemovitosti na nový povrch silnice II/356 bude provedeno z materiálu dle stávajícího stavu a v obdobných šířkových parametrech. Účelové komunikace budou v místech napojení na silnici II/356 stavebně odděleny dvojřádkem ze žulových kostek dle požadavku vyjádření KŘP PK, DI ÚO Chrudim.

Sjezdy na nemovitosti a hospodářské sjezdy, nacházející se za nově osazenou obrubou, budou řešeny v rámci jiné PD (v rámci stavby „Chodník pro chodce, Radim – Luže“).

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 do příkopů pozemní komunikace, jež budou v rámci stavby reprofilovány. Případně v zastavěné části obce Radim bude dešťová voda vedena podél silničních obrub, případně v betonových odvodňovacích žlabech do uličních nebo horských vpustí a následně odvedena pomocí systému dešťové kanalizace.

Odvodnění silnice II/356 od křižovatky se silnicí III/35828 směrem na obec Radim, je řešeno svedením dešťových vod do příkopů. Po levé straně staničení na konci příkopu dojde k výstavbě lapače splavenin (v rámci jiné PD), a po pravé straně k výstavbě kapacitnější horské vpusti a napojení na stávající zatrubnění příkopu (vybudované v rámci stavby „Výstavba chodníku v obci Radim“)

Veškerá dešťová voda z komunikace od křižovatky silnic III/35828 x II/356 směrem na obec Radim je pak odvedena do Anenského potoka.

Ve staničení km 0,120 – 0,190, budou v místech příkopů osazeny betonové odvodňovací žlaby, neboť reprofilace příkopů by byla z důvodů strmých sklonů stávajícího terénu neproveditelná.

Ve staničení km 0,093 – 0,120 dojde v rámci stavby k pročištění betonových odvodňovacích žlabů, jež zde budou osazeny v rámci stavby: „Výstavba chodníku v obci Radim“.

Odvodnění zemní pláně bude zajištěno příčnými sklony zemní pláně. Ve staničení km 0,130 – 0,190 bude osazena po pravé straně komunikace pod úroveň zemní pláně drenážní perforovaná trubka DN160, s vyústěním do nových vtokových objektů kanalizace. Zaústění perforované trubky DN160 musí být v objektu provedeno výše nežli vyústění kanalizace.

U kolmých čel stávajících propustků budou provedena nová šikmá čela ve sklonu 1:2, odlážděné lomovým kamenem tloušťky cca 20 cm, uloženého do betonového lože a vyspárované cementovou maltou.

Objekty určené pro odvodnění komunikace v rámci SO 101 jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka odvodňovacích objektů				
Typ objektu	Staničení	Popis	Odchozí potrubí	Pozn.
Uliční vpust	68,99 m	Výškový úprava mříže stávající UV	-	-
Horská vpust	92,74 m	Pročištění stávající horské vpusti		HV osazena v rámci stavby: "Výstavba chodníku v obci Radim"
Odvodňovací obruba	120,00 m	Odvodňovací obruba v rámci jiné PD	DN 200	V rámci stavby: "Výstavba chodníku v obci Radim"
Horská vpust	120,00 m	Pročištění stávající horské vpusti		HV osazena v rámci stavby: "Výstavba chodníku v obci Radim"
Horská vpust	130,00 m	Dvou mřížová horská vpust 1500x880x1350 mm	DN 200 dl. 10,0m	+ připojení drenáže DN160 a napojení na stávající navazující horskou vpust
Lapač splavenin	187,00 m	Nový objekt v rámci jiné PD	DN 200	V rámci stavby: "Chodník pro chodce, Radim – Luže"

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, 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, jež je uvedena na CD v elektronické verzi.

Podél zájmové komunikace dojde k osazení / výměně několika kusů svislého dopravního značení. Výpis jednotlivých značek v rámci SO 101 je patrný v následující tabulce:

TABULKA SVISLÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ			
Staničení	Strana	Typ DZ	Popis
0,00 m	vpravo (II/356)	B13+E5+označení MO	Stávající – mimo zájmové území
0,00 m	vpravo (II/356)	IS16b	Stávající – mimo zájmové území
0,00 m	vpravo (II/356)	B13+E5+označení MO	Stávající – mimo zájmové území
32,89 m	vlevo	P2+E2b	Nové SDZ (špatný TS)
81,80 m	vpravo	DZ	Stávající (na ÚK)
108,76 m	vlevo	IS3b+IS3c+IS19b+IS19c	Nové SDZ (špatný TS)
212,00 m	vlevo	IZ4a	Odstranění SDZ (v rámci jiné PD)
212,00 m	vpravo	IZ4b+IS16b	Odstranění SDZ (v rámci jiné PD)
313,00 m	vpravo	P1	Odstranění stávající SDZ
343,00 m	vpravo	IS3a+IS3c	Nové SDZ (špatný TS + přidání cíle)
343,00 m	vpravo	IS19a+IS19c	Odstranění stávající SDZ (špatný TS)
382,00 m	vpravo	IS19c+IS19a	Nové SDZ (původně v km 343,00 m)
397,00 m	vpravo	P2	Nové SDZ
399,00 m	vlevo	IS16b	Nové SDZ (špatný TS)
422,00 m	vpravo (III/35828)	P6	V rámci navazující PD

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

Dle požadavku KŘP PK DI, ÚO Chrudim, byly navrženy v místech napojení účelové komunikace na silnici II/356 červené sloupky Z11g.

Návrh dopravního značení počítá již s před projednaným návrhem města Luže s policií ČR, kdy při stavbě s názvem: „Chodník pro chodce, Radim – Luže“ bude provedeno (souběžně s rekonstrukcí silnice) posun SDZ označující začátek / konec obce Luže a místní část Radim bude označena pouze SDZ IS 15a (název místní části obce), nikoli SDZ IZ4a/b (označující začátek a konec obce). Vlivem těchto změn se bude celý zájmový úsek nacházet v obci Luže, a návrhová rychlost bude v celé délce 50 km/h. SDZ P1 tedy z důvodu těchto změn bude nahrazeno za SDZ P2.

G.2) Vodorovné dopravní značení

Na živičném krytu vozovky bude provedeno vodorovné dopravné značení barvou, obnova plastem. Kraje vozovky budou vyznačeny vodícím proužkem V4 (š.0,125 m).

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 za celkové uzavírky zájmového úseku silnice II/356. Předpokládá se však, že po dobu výstavby bude umožněn přístup obyvatelům obce a IZS. Nepředpokládá se potřeba rozdělení stavebních prací na etapy.

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.

V rámci předprojektových příprav bylo provedeno vytyčení VTL plynovodního vedení jeho správcem. Z provedeného vytyčení se nepovedlo získat informace o výškovém uložení plynovodního vedení, a tak bylo domluveno, že v rámci stavby bude provedena kopaná sonda pro zjištění skutečné výšky uložení stávajícího VTL plynovodního vedení. Dle výsledku kopané sondy budou určeny a provedeny následující práce nad daným plynovodním vedením.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nejsou.

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

Rekonstrukce silnice II/356 je určena vytyčovacími body, které jsou vyznačené ve výkresu D.1.1.7 Souřadnice hlavních bodů.

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 levé straně komunikace ve směru staničení dojde na vyznačených místech dle výkresu D.1.1.2 Situace stavby, k osazení silniční obruby.

Ve staničení km 0,000 – 0,174 bude silnice po levé straně lemována stávající obrubou, případně obrubou, jež by měla vzniknout v rámci jiné související stavby (PD „Výstavba chodníku v obci Radim“).

Ve staničení km 0,174 – 0,179 dojde v rámci stavby „Silnice II/356 Radim“ k osazení nových silničních obrub, podél kterých bude svedena dešťová voda z komunikace, a na které bude navazovat chodníková plocha dle stavby s názvem „Chodník pro chodce, Radim – Luže“.

Obruby v rámci rekonstrukce silnice II/356 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 vjezdu na nemovitosti bude osazena s převýšením 2-5 cm oproti hraně komunikace. Zbylé obruby budou provedeny s převýšením 12 cm oproti hraně komunikace. Mezi jednotlivými druhy obrubami budou použity přechodové obruby.

Chodníkové a zastávkové plochy navazující na nově osazené obruby budou řešeny v samostatné PD s názvem „Chodník pro chodce, Radim – Luže“, společně s jejich bezbariérovými prvky.

Kostěnice, květen 2023

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