

STAVBA:




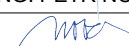
**II/354 Radostín nad Oslavou - most ev. č. 354-022**

OBJEDNATEL:



**Kraj Vysočina**

Žižkova 57  
587 33 Jihlava

 <b>dipont</b> DIPONT s.r.o. projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724			Zakázka: D16001	Datum: 12/2016
ODP. PROJEKTANT SO	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	PDPS
ING. MARTIN PLŠEK	ING. MARTIN PLŠEK	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:	
			Formát:	
OBJEKT:  <b>SO 201 - MOST EV. Č. 354-022</b>			Část:  <b>B.4</b>	Paré:
PŘÍLOHA:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Příloha:  <b>1</b>	

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje .....</b>	<b>3</b>
1.1	Stavba.....	3
1.2	Stavebník.....	3
1.3	Zhotovitel dokumentace.....	3
<b>2</b>	<b>Základní údaje o mostu.....</b>	<b>4</b>
2.1	Stávající stav .....	4
2.2	Nový stav .....	4
<b>3</b>	<b>Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....</b>	<b>5</b>
3.1	Zdůvodnění stavby .....	5
3.2	Návaznost na předchozí stupeň dokumentace.....	5
3.3	Charakter přemostované překážky.....	5
3.4	Územní podmínky .....	5
3.5	Geotechnické podmínky .....	5
3.6	Seznam vstupních podkladů.....	6
<b>4</b>	<b>Technické řešení mostu .....</b>	<b>6</b>
4.1	Popis konstrukce mostu .....	6
4.1.1	Zemní práce.....	6
4.1.2	Hlubinné založení.....	7
4.1.3	Spodní stavba .....	7
4.1.4	Pracovní spáry .....	7
4.1.5	Nosná konstrukce mostu.....	7
4.1.6	Mostní závěry .....	8
4.1.7	Zásypy a přechodová oblast.....	8
4.1.8	Izolace a ochrana povrchu NK.....	8
4.1.9	Příslušenství .....	8
4.1.10	Odvodnění.....	9
4.1.11	Přehled použitých materiálů .....	9
4.2	Vybavení mostu.....	10
4.2.1	Zábradlí a svodidla .....	10
4.2.2	Dopravní značení.....	10
4.2.3	Tabule s letopočtem.....	10

4.3	Úpravy na předmostích .....	10
4.4	Úprava prostoru pod mostem .....	10
4.4.1	Úprava koryta vodoteče .....	10
4.4.2	Revizní schodiště .....	11
4.5	Cizí zařízení na mostě .....	11
4.6	Měření a monitoring .....	11
4.7	Zatěžovací zkoušky .....	11
<b>5</b>	<b>Výstavba mostu .....</b>	<b>11</b>
5.1	Postup a technologie stavby mostu .....	11
5.2	Specifické požadavky na předpokládanou technologii stavby .....	12
5.3	Zhotovení stavby .....	12
5.4	Přejímka .....	12
5.5	Související (dotčené) objekty stavby .....	12
5.5.1	Související stavby .....	12
5.5.2	Související objekty .....	12
<b>6</b>	<b>Přehled provedených výpočtů .....</b>	<b>12</b>
6.1	Vytyčovací údaje .....	12
6.2	Statický výpočet .....	12
6.3	Hydrotechnický výpočet .....	12
<b>7</b>	<b>Bezpečnost práce .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>13</b>

## 1 Identifikační údaje

### 1.1 Stavba

*Stavba*

**II/354 Radostín nad Oslavou - most ev.č. 354 - 022**

*Katastrální území*

Radostín nad Oslavou (okres Žďár nad Sázavou); 738387

*Obec*

Radostín nad Oslavou (okres Žďár nad Sázavou); 596574

*Kraj*

Kraj Vysočina

### 1.2 Stavebník

*Název*

**Kraj Vysočina**

*IČ*

708 90 749

*Adresa*

Žižkova 57, 587 33 Jihlava

### 1.3 Zhotovitel dokumentace

*Název*

**Dipont s.r.o.**

*IČ*

286 93 094

*Adresa*

Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem

*Zástupce projektanta*

Ing. Marta Nováková – jednatelka společnosti

T: 737 887 812

*Osoby s autorizací*

Ing. Petr Novák

autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce

č. autorizace: 0400623

*Odpovědný projektant stavby*

Ing. Martin Plšek

T: +420 475 201 724, E: [plsek@dipont.cz](mailto:plsek@dipont.cz)

*Projektant*

Ing. Martin Plšek

## 2 Základní údaje o mostu

### 2.1 Stávající stav

<i>Charakteristika mostu</i>	Trvalý most o jednom poli převádějící komunikaci II. třídy přes Znětínský potok. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou rámovou konstrukcí s masivními betonovými čely.
<i>Délka přemostění</i>	3,00 m
<i>Délka mostu</i>	12,08 m
<i>Rozpětí</i>	cca 3,25 m
<i>Šikmost mostu</i>	levá – 86,8°
<i>Šířka mostu</i>	11,42 m
<i>Výška mostu nad terénem</i>	3,82 m
<i>Stavební výška</i>	1,82 m
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	38,6 m <sup>2</sup>
<i>Zatížitelnost mostu</i>	$V_n=18\text{ t}$ ; $V_r=40\text{ t}$ ; $V_e=130\text{ t}$

### 2.2 Nový stav

<i>Charakteristika mostu</i>	Nosná konstrukce tvořená monolitickou deskou ze železobetonu s konzolami uložená přes ložiska na krajní nízké opěry ze železobetonu s rovnoběžnými zavěšenými křídly. Založení krajních opěr hlubinné na mikropilotovém roštu.
<i>Délka přemostění</i>	8,30 m
<i>Délka mostu</i>	15,1 m
<i>Rozpětí</i>	9,0 m
<i>Šikmost mostu</i>	levá 87°
<i>Šířka mostu</i>	10,60 m
<i>Výška mostu nad terénem</i>	3,82 m
<i>Stavební výška</i>	0,78 m
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	116,1 m <sup>2</sup>
<i>Zatížitelnost mostu</i>	$V_n=32\text{ t}$ ; $V_r=80\text{ t}$ ; $V_e=180\text{ t}$

### 3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

#### 3.1 Zdůvodnění stavby

Stávající most je tvořen prefabrikovanými rámovými konstrukcemi typu Beneš. Konstrukce mostu je přesypána a na vtoku i výtoku je ukončena rovnoběžnými křídly.

Vzhledem k technickému stavu mostu a také vzhledem k tomu, že stávající most nevyhovuje pro převedení 100 letého průtoku, bylo rozhodnuto o kompletní přestavbě mostu. Nosná konstrukce nového mostu bude tvořena železobetonovou deskovou konstrukcí prostě uloženou na nízké úložné prahy. Přechod do terénu bude zajištěn pomocí rovnoběžných křídel. Založení úložných prahů je předpokládáno hlubinné na mikropilotovém roštu. Na mostě bude po obou stranách navržen chodník šířky 1,5m. Na mostě bude na okrajích chodníků osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

#### 3.2 Ná vaznost na předchozí stupeň dokumentace

Pro tuto stavbu byl zpracován projekt ve stupni DUR a DSP. Dokumentace PDPS navazuje na zpracovaný projekt DSP a upřesňuje detaily pro dokumentaci PDPS.

#### 3.3 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí komunikaci II. třídy č. 354 přes Znětínský potok. Stavbou dojde k výraznému zvětšení průtočného profilu. Součástí dokumentace je hydrotechnické posouzení mostu.

#### 3.4 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Radostín nad Oslavou na komunikaci II/354, kterou převádí přes trvalou vodoteč Znětínský potok.

V oblasti stavby se nachází velké množství inženýrských sítí a sítí elektronických komunikací jak podzemních, tak nadzemních.

- V těleso komunikace nad mostem je veden vodovod ve správě VAS, a.s.
- V blízkosti mostu se dále nacházejí podzemní vedení kanalizace ve správě VAS, a.s.
- V místě mostu jsou vedena vzdušné vedení NN ve správě EON ČR s.r.o. a sdělovací vedení ve správě CETIN
- V místě mostu je vedeno neprovozované vedení CETIN
- Dále se stavba nachází v ochranném pásmu podzemního vedení STL plynovodu ve správě RWE Distribuce, a.s.

Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě a respektovat jejich ochranná pásma.

#### 3.5 Geotechnické podmínky

Součástí projektu DSP je inženýrsko-geologický průzkum s následujícími závěry:

Posuzovanou lokalitu lze hodnotit jako stavenišť dobře použitelné pro projektovanou výstavbu, resp. rekonstrukci mostu. Poměrně mělko pod terénem bylo zachyceno vysoce únosné a málo stlačitelné skalní podloží. Projektovaný objekt je tedy možné založit pomocí jednoduchých plošných základů do této úrovně.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumným vrtem zachycena, avšak je nutné počítat s jejím vlivem na základové konstrukce. Podzemní voda vykazuje dle normy ČSN EN 206-1 slabě agresivní

chemické prostředí třídy XA1 dle tab. 2. Postačí však primární ochrana základových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny ve středně těžce až těžce rozpojitelných zeminách třídy 3 až 5 podle klasifikace ČSN 73 3050. Střední třídy těžitelnosti je možné uvažovat u některých navážek, s vyšší třídou těžitelnosti je potom nutné počítat u skalního podloží. Přesto je možné konstatovat, že veškeré výkopové práce bude možné provádět běžnými mechanickými prostředky bez nutnosti trhacích prací.

Výkopy po hladinu podzemní vody budou hloubeny převážně v navážkách, nesoudržných zeminách a skalních horninách. Jedná se tedy o nesoudržné nestabilní materiály. Výkopy v těchto materiálech doporučuji pažit nebo svahovat ve velmi mírném sklonu 1:1. Případné hlubší výkopy budou prováděny pod hladinou podzemní vody. Tyto výkopy je třeba zajistit hnaným pažením a po dobu výstavby odčerpávat podzemní vodu. V daných geologických podmínkách postačí dodržet krytí základové spáry zeminou mocnosti 0,8 m od upraveného terénu. Svrchní vrstvy budou pravděpodobně tvořeny zeminami, které nejsou citlivé na změnu vlhkostních poměrů.

Lokalita jako celek je stabilní, na serveru Registr svahových nestabilit ČGS nebyly zaznamenány žádné svahové sesuvy. V daném místě tedy nehrozí nebezpečí pohybu zemního tělesa, který by mohl mít za následek poruchy stavby.

### 3.6 Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektové dokumentace ve stupni DSP byly využity následující podklady:

- Smlouva o dílo
- Geodetické zaměření
- Vyjádření správců inženýrských sítí
- Projektová dokumentace ve stupni DUR
- Hlavní mostní prohlídka 08/2014, Ing. Antonín Pechal
- Mostní list
- ČSN, vzorové listy, TKP a další související předpisy

## 4 Technické řešení mostu

### 4.1 Popis konstrukce mostu

Bylo rozhodnuto o celkové přestavbě mostu. Stávající nosná konstrukce mostu bude kompletně odstraněna a konstrukce stávajících čel bude ubourána až na úroveň nového koryta. Základy pod touto úrovní budou ponechány. Budou provedeno mikropilotové založení, do kterého budou vetknuty dříky krajních opěr. Nová nosná konstrukce bude tvořena monolitickou železobetonovou deskou tl. 0,65m. V rámci přestavby mostu dojde k významnému zvětšení mostního otvoru (světlost nového mostu 8,3m). To přispěje ke zlepšení odtokových poměrů z prostoru nad mostem. Nově navržený most splňuje podmínky pro převedení NP a KNP dle ČSN 73 6201, které stávající most nesplňuje a vzdouvá tak hladinu Znětínské potoka před mostem.

#### 4.1.1 Zemní práce

Nejprve bude odtěženo nadloží stávající konstrukce, tomu bude předcházet přeložka vodovodu (viz SO 301). Při odtěžení nadloží bude odstraněno nepoužívané vedení CETIN vlevo pod komunikací. Po odtěžení nadloží bude provedena demolice stávající konstrukce a společně s tím budou provedeny

výkopy pro založení krajních opěr. Stavební jáma se předpokládá otevřená se sklony svahů 1:1. Dno jámy bude vodorovné. Odvodnění stavební jámy bude provedeno do koryta stávající vodoteče.

Zemní práce bude nutné koordinovat se související přeložkou kanalizace a dále bude nutná opatrnost vzhledem k blízkosti sloupů vzdušného telekomunikačního vedení.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě v okolí stavby a pracovníci provádějící výkopové práce budou prokazatelně seznámeni s jejich umístěním.

Veškeré zemní práce prováděné blíže než 1,5 m od vytyčené trasy provozovaných podzemních telekomunikačních vedení se budou provádět ručně bez použití mechanizace.

#### 4.1.2 Hlubinné založení

Založení mostu je hlubinné na mikropilotovém roštu. Hlubinné založení bylo navrženo s ohledem na zmenšení kubatur výkopových prací. Mikropiloty budou tvořeny ocelovou trubkou Ø 108/16 z oceli S355 J0 s cementovou zálivkou. Krytí mikropiloty betonem bude min. 50 mm. Všechny mikropiloty jsou navrženy délky 5,0 m, s kořenem délky 4,0 m. Mikropiloty jsou svislé. Injektáž kořenů mikropilot bude ukončena, až injektážní tlak dosáhne hodnoty min. 1,5 MPa.

Mikropiloty budou ukončeny ocelovou deskou P20 – 200 x 200 mm se šroubem přizpůsobeným vnitřnímu závitu konce trubky. Hlava mikropiloty bude vyvedena nad povrch stavební jámy.

Mikropiloty budou vrtány z úrovně upravené základové spáry, na kterou bude po odkrytí rozprostřen podkladní beton **C12/15 – X0** tl. 100 mm.

#### 4.1.3 Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena nízkými úložnými prahy se závěrnými zdmi, jejichž dříky budou vetknuty do hlubinného základu z mikropilot. Dříky opěr jsou navrženy šířky 1,4 m závěrné zdi potom tl. 0,4 m. Délka obou opěr je potom shodně navržena 10,0 m. Do dříků opěr jsou vetknuta rovnoběžná zavěšená křídla tl. 0,60m, která zajistí plynulý přechod mostu na navazující těleso komunikace. Opěry, úložné prahy a křídla jsou navrženy ze železobetonu **C30/37-XC4, XF3** a budou vyztuženy betonářskou ocelí **B500B**.

#### 4.1.4 Pracovní spáry

Pracovní spára úložných prahů a závěrných zdí bude po provedení penetračního nátěru přetažena v rubu stěrkovou izolací (200 mm na každou stranu od spáry). Stejně jako všechny zasypané plochy bude i toto místo ochráněno geotextilií o hmotnosti min. 600 g/m<sup>2</sup>, pevnosti v tahu min. 10kN/m a odolnosti proti protlačení (CBR) min. 4kN. V lici potom bude pracovní spára utěsněna trvale pružným polyuretanovým tmelem. Povrch pracovních spar bude mírně vyspádován cca 1% nebo převýšen tak, aby po dotvarování plastického betonu po uložení vznikla alespoň plocha vodorovná, nikdy však bezodtoká. Pracovní spára musí být zbavena cementového mléka a před betonáží dalších částí musí splňovat požadavky TKP MD ČR.

#### 4.1.5 Nosná konstrukce mostu

Nosnou konstrukci mostu bude tvořit monolitická železobetonová deska s konzolami a koncovými příčnicí z betonu **C30/37 – XC4, XF2** vyztužená betonářskou ocelí **B500B**. Tloušťka desky je navržena konstantní po celé délce 0,65m. Tloušťka na konzole je potom 0,25 m. Konzoly jsou široké 1,5m a jsou vetknuty do desky. V místě uložení nad úložnými prahy jsou potom navrženy příčnicí šířky 0,85 m. Horní povrch nosné konstrukce je v podélném směru veden ve stejném sklonu jako převáděná



komunikace 1,2% stoupá ve směru staničení. Příčný sklon je potom navržen tak, aby byl zajištěn odtok vody z nosné konstrukce. Je vytvořeno odvodňovací úžlabí 1,75m od levého okraje nosné konstrukce. Příčný sklon od levého okraje směrem k úžlabí je 2,5%. Příčný sklon pravé části desky směrem k úžlabí je shodný s příčným sklonem silnice II/354 a činí 2%. Dolní povrch desky bude proveden v jednostranném příčném sklonu 2%.

Nosná konstrukce bude uložena na každé podpěře vždy na dvojici elastomerových ložisek. Ložiska budou umístěna pod příčníky ve vzdálenosti 3,00 m od osy mostu. Pevné ložisko a podélně pevné ložisko je navrženo na opěře O1 směr Ostrov n. Oslavou. Na opěře O2 (směr D1) jsou navržena ložiska příčně pevné a všesměrně pohyblivé. Schéma typů a umístění ložisek viz příloha 16-Detaily.

#### 4.1.6 Mostní závěry

Nad oběma krajními opěrami je navržen elastický mostní závěr. Mostní závěr musí umožnit celkový pohyb 20 mm. Závěry budou zhotoveny do vynechané kapsy ve vozovkových vrstvách. V chodníkových římsách bude provedena betonová krycí deska. Detail provedení závěru ve vozovce je uveden v příloze č. 16 - Detaily. Elastický mostní závěr musí splňovat TP 80 Elastický mostní závěr.

#### 4.1.7 Zásypy a přechodová oblast

Zásypový materiál bude ze zeminy vhodné a musí být ve shodě s ČSN 73 6244. Přechodová oblast bude dle požadavku investora provedena v dolní části ze šterkodrti fr. 0-63 se samostatným přechodovým klínem z betonu **C8/10-X0**. 0/32. Pro zhutnění zásypu je předepsána míra zhutnění min. 95% objemové hmotnosti zjištěné standardní Proctorovou zkouškou. Hutnění je doporučeno provádět po vrstvách tloušťky 200 – 300 mm.

#### 4.1.8 Izolace a ochrana povrchu NK

Hydroizolace horní desky proti stékající vodě bude provedena pomocí systému modifikovaných natavovaných asfaltových izolačních pásů tl. 5 mm. Pásky budou spojeny plnoplošně s podkladem, který bude opatřen pečetící vrstvou. Pečetící vrstva bude provedena na celé ploše mostovky. Jako ochrana izolace pod římsami je navržen vyztužený NAIP tl. 5 mm s ochrannou AL vložkou, přetažený před obrubník o cca 100 mm. Hydroizolace NAIP bude přetažena na svislé části rubu závěrných zdí 250 mm pod úroveň pracovní spáry. Hydroizolace zasypaných ploch zbylých betonových konstrukcí proti zemní vlhkosti bude provedena penetračním asfaltovým nátěrem (ALP – min. 0,3 kg/m<sup>2</sup>) a dvojnásobným asfaltovým izolačním nátěrem (ALN - min. 0,3 kg/m<sup>2</sup> každý nátěr). Jako ochrana izolace bude použita geotextilie o hmotnosti min. 600 g/m<sup>2</sup>, pevnosti v tahu min. 10kN/m a odolnosti proti protlačení (CBR) min. 4kN.

Odvodnění izolace mostovky je zajištěno pomocí protispádu s úžlabím 0,25m od obrubníku římsy vlevo. Mezi obrubníkovou částí římsy a vozovkou bude provedena asfaltová zálivka s přetěsněním.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

#### 4.1.9 Příslušenství

##### 4.1.9.1 Římsy

Římsy budou provedeny jako chodníkové monolitické z betonu **C30/37 – XF4, XD3** a vyztuženy ocelí **B500B**. Příčný sklon horního povrchu římsy je 2,5% do vozovky. Šířka římsy je 1,8 m s odrazným obrubníkem výšky 150 mm. Římsy budou kotveny do konstrukce dodatečnými kotvami dle VL4-

402.02. Kotvy budou rozmístěny á 1,0m. Římsy jsou pochozí, budou tedy opatřeny protiskluzovou úpravou, která bude zajištěna příčnou striáží.

#### 4.1.9.2 Vozovka

Na mostě je navržena třívrstvá vozovka tl. 130 mm (včetně izolace) ve složení:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11.	50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací emulzí	PSE .....	C 50 B5	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
Litý asfalt	MA 11 IV;		35 mm	ČSN EN 13108-6
Izolace z natav. izolačních pásů			tl. 5 mm	
Pečetící vrstva				

#### 4.1.10 Odvodnění

Odvodnění vozovky na mostě je zajištěno příčným sklonem komunikace k levému okraji vozovky. Vzhledem k výškovým poměrům je na mostě navržen mostní odvodňovač s mříží 500x500 mm, který odvede vodu skrz mostovku přímo do koryta vodoteče. Dále bude pro odvodnění oblasti mostního závěru u opěry směr Ostrov nad Oslavou osazen odvodňovač izolace.

#### 4.1.11 Přehled použitých materiálů

##### 4.1.11.1 Zásypy, vozovka

Do přechodových oblastí bude použita šterkodrt' frakce 0-63mm. Vhodnost použití vyzískané zeminy pro ostatní zásypy a násypy určí zhotovitel spolu s geologem.

Asfaltové směsi musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN 73 6121.

##### 4.1.11.2 Beton

Jednotlivé betonové části konstrukce mostu budou tvořeny:

Část mostní konstrukce	třída dle ČSN EN 206 – 1
Samostatný přechodový klín	C8/10-X0 C1 1,0
Podkladní beton	C12/15-X0 C1 1,0
Opěry, úložné prahy a křídla	C30/37-XC4, XF4, XD3 C1 0,2
Nosná konstrukce	C30/37-XC4, XF2 C1 0,2
Římsy	C30/37-XC4, XF4, XD3 C1 0,2

##### 4.1.11.3 Ocel

Pro vyztužení všech železobetonových částí konstrukce mostu bude použita výztuž z oceli **B500B**. Konstrukční ocel pro zábradlí bude použita **S 235 JR**.

##### 4.1.11.4 Protikorozi ochrana ocelových částí

Povrchová úprava zábradlí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4- vysoká s životností nátěru H- vysoká, životnost vyšší než 15 let.

Skladba protikorozi ochrany:

##### Příprava povrchu:

- Otrýskání na stupeň čistoty povrchu Sa, nebo moření v kyselině na stupeň BM 10.

### Kombinovaný povlak PKO:

• Žárový nástřik povlaku směsí ZnAl15	100 µm
• Uzavírací penetrační nátěr (epoxidový) NDFT	40 µm
• Základní epoxidový nátěr NDFT	120 µm
• Polyuretanový nátěr NDFT	60 µm
• Celková nominální tloušťka NDFT nátěrového systému	320 µm

Barevný odstín nátěru je předpokládán RAL 6017 májová zelená.

## 4.2 Vybavení mostu

### 4.2.1 Zábradlí a svodidla

Most se nachází v obci Radostín nad Oslavou. Rychlost na mostě je <60 km/h a most je opatřen oboustrannými chodníky. Svodidlo proto není navrhováno.

Na chodníkových římsách bude na obou okrajích osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. Kotvení zábradlí je navrženo přes patní desky pomocí dodatečně vrtaných kotev vlepených cementovou maltou. Schéma typu zábradlí je uvedeno v příloze 12. Délka zábradlí vpravo i vlevo je navržena shodně 15,235 m. Vrchní barevný odstín zábradlí bude RAL 6017 májová zeleň.

### 4.2.2 Dopravní značení

Vzhledem k tomu, že v obci Radostín není na silnici II/354 provedeno vodorovné dopravní značení není VDZ navrženo ani na úseku upravené komunikace. VDZ by mělo být řešeno komplexně v celém úseku komunikace II/354 v obci Radostín nad Oslavou a není tedy součástí stavby.

V rámci mostního objektu budou na zábradlí mostu osazeny svislé dopravní značky. Jedná o o značky evidenčního čísla mostu. Budou použity stávající značky.

### 4.2.3 Tabule s letopočtem

Na lici římsy vlevo bude osazena tabule s letopočtem jako vlys do bednění.

## 4.3 Úpravy na předmostích

Na obou koncích mostu bude provedena nová konstrukce vozovky v tl. 550 mm. Složení vozovky je zřejmé z SO 101 – Úprava komunikace

Chodník na mostě vpravo bude navázána na stávající chodník. Řeší SO 102 – Obnova chodníku.

Chodník vlevo bude navázán na související stavbu chodníku „Lávka pro pěší a chodník podél silnice II/354 - investor obec Radostín nad Oslavou.

## 4.4 Úprava prostoru pod mostem

### 4.4.1 Úprava koryta vodoteče

Koryto vodoteče pod mostem bude upraveno v celkové délce cca 33,0m. Úpravy budou rozděleny mezi stavbu „II/354 Radostín nad Oslavou – most ev. č. 354-022“ a mezi související stavbu „Přeložka kanalizace VAS, a.s. v okolí mostu“ - investor obec Radostín nad Oslavou.

V rámci stavby rekonstrukce mostu bude provedeno opevnění koryta v délce 25,0m. Opevnění koryta bude provedeno pomocí lomového kamene tl 200 mm uloženého do betonového lože z betonu **C25/30-XF3** tl. 100 mm. Bude vytvořeno koryto šířky 2,0m pro převedení normálního průtoku. Sklon dna koryta bude do osy potoka ve sklonu 10%. Na toto koryto budou navazovat 0,5m široké bermy.

Dále budou obloženy lomovým kamenem do betonového lože i svahy koryta vodoteče do výšky hladiny Q100 (cca 1,5m nad dno koryta vodoteče)

Odláždění pod mostem bude provedeno až k líci opěr. Dále bude provedeno odláždění podél křídel opěr až na horní hranu svahu v šířce 0,5m.

Podélný sklon koryta vodoteče je navržen 1,5%. Za mostem bude rekonstruován stávající stupeň. Nově je navržen skluz z kamenné rovinaniny prolité betonem. Podélný sklon skluzu je navržen 30%.

Před započítáním prací na odláždění koryta vodoteče bude nutné dočasně převést vodu. Převedení vody se předpokládá pomocí trub DN 1200. Dále budou zhotoveny těsnící jímky před a za, na které bude napojena trouba pro převedení vody.

#### 4.4.2 Revizní schodiště

Dle požadavku budoucího správce mostu (SUSKV) bylo navrženo revizní schodiště na svahu vpravo před mostem. Schodiště je vedeno podél křídla až k bermě vodoteče. Schodiště šířky 1,0m bude provedeno také z lomového kamene uloženého do betonového lože. Schodnice budou od odláždění svahu odděleny betonovou obrubou. Detail schodiště bude uveden v následujícím projektovém stupni PDPS.

#### 4.5 Cizí zařízení na mostě

V římse vlevo bude uložena rezervní chránička pro protažení zrušeného podzemního metalického vedení dle požadavku správce CETIN.

Dále bude na zábradlí osazeno svislé dopravní značení (evidenční číslo mostu), které se na mostě nachází i ve stávajícím stavu. Značky omezující zatížitelnost mostu osazovány nebudou.

#### 4.6 Měření a monitoring

Během výstavby mostu bude prováděno měření prostorového umístění jednotlivých částí konstrukce mostu.

#### 4.7 Zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška se na mostě nepředpokládá.

### 5 Výstavba mostu

#### 5.1 Postup a technologie stavby mostu

Postup výstavby mostu je popsán podrobně v příloze A.3 Zásady organizace výstavby. Stavba proběhne v několika základních etapách, které zahrnou

- 1) Demolici stávajícího mostu a provedení výkopů pro nové opěry
- 2) Hlubinné založení
- 3) Výstavba nového mostu
- 4) Úprava koryta pod mostem

Všechny etapy výstavby bude nutné koordinovat se souvisejícími stavbami, které navazují na rekonstrukci mostu, nebo se nacházejí v těsné blízkosti stavby. Před započítáním stavby je nutné koordinovat harmonogramy jednotlivých staveb tak, aby na sebe stavební činnosti navazovaly.

## 5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii stavby

Staveniště je bez nároků na energie. Na staveništi budou využívána strojová zařízení bez nároků na energie. Staveniště bude vybaveno skladem, prostorem pro dodavatele, WC, zásobníkem vody na mytí a přenosnou elektro centrálou na výrobu elektrické energie. Výkopová jáma pro nové opěry bude odvodňována do stávající vodoteče. Jámy pro provádění odláždění koryta vodoteče budou odvodněny pomocí čerpadel.

## 5.3 Zhotovení stavby

Most je projektován a bude realizován a převzat podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

## 5.4 Přejímka

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitelů provedena přejímka mostu zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

## 5.5 Související (dotčené) objekty stavby

### 5.5.1 Související stavby

S rekonstrukcí mostu ev. č. 354-022 bezprostředně souvisí následující stavby:

- 1) Lávka pro pěší a chodník podél silnice II/354 - investor obec Radostín nad Oslavou  
Stavba řeší nový chodník vlevo, který se napojuje na most
- 2) Přeložka kanalizace VAS, a.s. v okolí mostu - investor obec Radostín nad Oslavou  
Stavba řeší rekonstrukci a obnovu kanalizace v bezprostředním okolí mostu

### 5.5.2 Související objekty

SO 101	Úprava komunikace
SO 102	Obnova chodníku
SO 301	Přeložka vodovodu

## 6 Přehled provedených výpočtů

### 6.1 Vytyčovací údaje

Stávající most byl zaměřen v souřadném polohopisném systému S-JTSK a výškopisném systému Bpv.

### 6.2 Statický výpočet

Statickým výpočtem byly posouzeny všechny rozhodující části konstrukce.

### 6.3 Hydrotechnický výpočet

Bylo provedeno hydrotechnické posouzení mostu na návrhový průtok NP a kontrolní návrhový průtok KNP. Pro oba posuzované průtoky vychází most kapacitní s požadovanou bezpečností rezervou. Podrobný posudek je v příloze B.5 – Hydrotechnické posouzení

## 7 Bezpečnost práce

Bezpečnost práce je řešena v samostatné příloze I – Plán BOZP, která je součástí předchozího stupně dokumentace DSP.

## 8 Závěr

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) určuje požadavky na stavbu z technických a výsledných kvalitativních hledisek. **Tato dokumentace neslouží k realizaci mostního objektu. K realizaci je nutné, aby si zhotovitel stavby nechal vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS).**

Nedílnou součástí projektu stavby objektu jsou Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP).

V Ústí nad Labem, prosinec 2016

Ing. Martin Plšek