

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



**ING. IVAN ŠÍR**

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

Objednatel: SÚS Pardubického kraje  
Doubravice 98, 533 53 Pardubice

## **Most ev.č. 36013-2 Dlouhá Třebová**

■ kraj:  
Pardubický

■ MÚ/OU:  
Dlouhá Třebová

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
01 2018

■ zakázkové číslo:  
017 034

■ stupeň PD:  
DSP+PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:  
Ing. Jakub Erben

■ kontroloval:  
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:  
-

*u*  
*fu*  
*u*  
*fu*

SO 101 KOMUNIKACE III/36013

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1.1



**OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>NÁVRH .....</b>	<b>4</b>
5.1	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE .....	4
5.2	SPODNÍ STAVBA .....	4
5.3	SO 101 KOMUNIKACE III/36013.....	5
5.3.1	Směrové řešení.....	5
5.3.2	Výškové řešení.....	5
5.3.3	Příčný sklon .....	6
<b>6</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE.....</b>	<b>6</b>
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE.....	6
6.2	POŽÁRNÍ OCHRANA .....	6
6.3	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....	6
<b>7</b>	<b>DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....</b>	<b>7</b>
7.1	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ: .....	7
7.2	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ: .....	7
7.3	DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	8
<b>8</b>	<b>PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY.....</b>	<b>8</b>
8.1	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ.....	9
<b>9</b>	<b>VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>9</b>



## **1      Identifikační údaje stavby**

Název stavby:	<b>Most ev.č. 36013-2 Dlouhá Třebová</b>
Místo stavby:	extravilán u obce Dlouhá Třebová
Katastrální území:	Dlouhá Třebová [626503]
Kraj:	Pardubický
Stavebník:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98 533 53 Pardubice IČ: 00085031, DIČ: CZ00085031
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb s.r.o. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ 259 62 914
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Stupeň PD:	DSP+PDPS



## 2 Stručný technický popis stavby

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury, úsek silnice III. třídy
Charakteristika:	vyvolaná úprava silnice na předpolích mostu
Funkční skupina	C – obslužná komunikace
umístění:	intravilán obce
Pěší provoz:	není uvažováno
Parkování:	není uvažováno
Vedení cyklistů	není uvažováno

Záměrem stavby je rekonstrukce stávajícího mostu ev.č. 36013-2 v extravilánu obce Dlouhá Třebová. Při rekonstrukci mostu dojde k vyvolané úpravě silnice III/36013 na předpolích mostu v celkové délce (včetně mostu) 25,61 m. Silnice III/36013 bude navržena na normovou kategorii S 6,5 s návrhovou rychlostí 90 km/h upravenou na místní podmínky. Směrové i výškové řešení komunikace je zachováno jako stávající.

**SO 101 Komunikace III/36013** – je stavební objekt, který řeší rekonstrukci komunikace III/36013 v předpolích mostu.

## 3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- (1) Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace
- (2) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (3) Mapy 1:10000, 1:50000
- (4) Geodetické zaměření zpracované firmou Geodézie Krkonoše s.r.o.
- (5) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci
- (6) Prohlídka místa stavby zpracovatelem
- (7) Údaje katastru nemovitostí
- (8) Projednání s orgány státní správy
- (9) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- (10) Jednání a výrobní výbory

## 4 Vztah k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

<b>SO 101</b>	<b>Komunikace III/36013</b>
<b>SO 180</b>	<b>Přechodné dopravní značení</b>
<b>SO 201</b>	<b>Most ev.č. 36013-2</b>

Stavba nemá provozní soubory.



## **5 Návrh**

### **5.1 Zemní a bourací práce**

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Nestmelené podkladní vrstvy budou ihned po rozproštění hutněny ručními hutnicími prostředky (hutnicí deska).

Součástí objektů komunikací je odstranění stávajících částí konstrukce vozovky dle navržené technologie rekonstrukce v jednotlivých úsecích.

Stávající hutněné asfaltové vrstvy budou odstraněny frézováním v plné tloušťce dle průzkumu v jednotlivých úsecích. Předpokládaná tloušťka pro odfrézování je 150mm. Napojení na stávající stav bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

V úsecích rekonstrukce je součástí objektu odstranění stmelených i nestmelených vrstev. V místě lokálních poruch dojde k vytěžení nestmelených vrstev, případně zeminy v oblasti aktivní zóny až na úroveň parapláně.

Odvedení dešťových vod z komunikace je řešeno přes nezpevněnou krajnici do stávajícího příkopu.

### **5.2 Spodní stavba**

#### **- aktivní zóna a paraplán**

Spodní stavba počítá pouze s lokální s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny v místě lokálních sanací (určené stavebním dozorem) za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy (provedena v souladu s ČSN 73 6126) v celkové tloušťce 0,35m. Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Aktivní zóna a paraplán musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94.

Na paraplán bude položena netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci.

#### **- Zemní plán**

Provedení zemní pláň musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45\text{MPa}$ , stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,0$  pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,3$  pro hrubozrnné zeminy.

Zemní plán se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojiždění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo plán využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláň.



### 5.3 SO 101 Komunikace III/36013

Dotčený úsek je součástí silnice III/36013 ve směru Dlouhá Třebová – Estakáda Parník.

Silnice III/36013 je navržena dle ČSN 73 6101 v návrhové kategorii dvoupruhových silnic S6,5/90.

Šíře jízdního pruhu:	2x <b>2,75 m</b>
Vodící proužek:	-
Nezpevněná krajnice	2x0,75-1,5 m
Zpevněná krajnice na mostě	2x0,5 m
<b>Volná šířka komunikace</b>	<b>6,50 m</b>

komunikace pro chodce	nejsou řešeny	z prostorových důvodů
komunikace pro cyklisty:	nejsou řešeny	z prostorových důvodů

KONSTRUKCE A - REKONSTRUKCE VOZOVKY		TP 170: D1-N-2 TDZ IV	
asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu mo	PS-CP	0,5 kg/m2	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy modifikovaný	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu mo	PS-CP	0,5 kg/m2	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-C	1,0 kg/m2	ČSN 736129
šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32	150 mm	ČSN 736124-1
šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/63	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Hv)		450 mm	(Ha= 150)
(Edef,2 zemní pláně min. 45 MPa)			
výměna materiálu aktivní zóny			
nesoudržný, nenamrzavý materiál vhodný dle ČSN 73 6133		350 mm	
netkaná geotextilie separační a filtrační dle TP 97 CBR > 3 kN			

V místě lokálních poruch bude nevhodná podložní zemina nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál (požadavek na E<sub>def</sub> = 45 MPa) do hloubky min. 350 mm pod úroveň pláně a provede se separace geotextilií.

KONSTRUKCE B - VÝMĚNA KONSTRUKČNÍCH VSTEV			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu mo	PS-CP	0,5 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy modifikovaný	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu mo	PS-CP	0,5 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
<b>CELKEM (Hv)</b>		<b>150 mm</b>	

#### 5.3.1 Směrové řešení

Směrové řešení III/36013 kopíruje stávající stav. Osa je vedena celou dobu v přímé.

#### 5.3.2 Výškové řešení

Vzhledem ke krátkosti úpravy a vazbě na okolní zástavbu je v co největší možné míře držena původní niveleta silnice III/36013. Niveleta je vedena v podélném spádu zakružovacího vrcholového oblouku R=350 m s tečnami ve sklonu 2,34% a -0,5% (klesajícím ve směru staničení) vycházejícím z vedení nivelety.



### **5.3.3 Příčný sklon**

Silnice III/36013 je navržena v základním střechovitém příčném sklonu 2,5 %. Na začátku a na konci úpravy přechází plynule příčný sklon do stávajícího stavu z důvodu napojení komunikace.

## **6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace**

### **6.1 Odvodnění komunikace**

Odvodnění komunikace je řešeno před a za mostem pomocí podélného a příčného sklonu a následného svedení přes nezpevněnou krajnici do stávajících příkopů a zpět do koryta přemostřované vodoteče.

Odtokové poměry a způsob odvodnění v oblasti stavby se tak nezmění.  
Odtokové poměry v území mimo oblast stavby se nezmění.

### **6.2 Požární ochrana**

Šířka komunikací vyhovuje průjezdu vozidel HZS. Rovněž únosnost navržené komunikace vyhovuje zatížení vozidly HZS.

### **6.3 Inženýrské sítě**

**Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.**

V dané lokalitě (avšak mimo hranice staveniště a nebudou stavbou nijak dotčeny ani jejich ochranná pásma) se nachází inženýrské sítě:

Vodovod	VAK
VTL plynovod	RWE
Sdělovací kabely	CETIN

Vlastní inženýrské sítě nebudou stavbou nijak dotčeny!!

V místě stávajícího mostního objektu, pod nosnou konstrukcí šikmo napříč mostu, se nachází NEZNÁMÉ vedení inženýrských sítí (ocelová chránička s kabelem), které je nutno na stavbě prověřit.

Před započítáním bouracích a zemních prací je nutno vytyčit veškerá případná podzemní vedení.

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích jsou součástí dokladové části.



## 7 Dopravní značení

Svislé a vodorovné dopravní značení silnice III/36013 bude provedeno dle zásad TP65, TP133 a TP135 MD ČR a dále dle PPK SZ a VZ ŘSD ČR.

<b>SO 101</b>	<b>Komunikace III/36013</b>
<b>SO 180</b>	<b>Přechodné dopravní značení</b>

### 7.1 Svislé dopravní značení:

Stávající dopravní značení bude vyměněno a nevyhovující demontováno. SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2 a v souladu s PPK – SZ. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110 a ČSN 73 6101.

- *základy*  
Betonové základy dopravních značek musí být provedeny z betonu tř. min. C 20/25 – XF3, s horní plochou vyspádovanou k okrajům, příp. od sklonu terénu 2% rovnoběžně s terénem. Horní plocha bude provedena do úrovně podkladní vrstvy chodníku, příp. v nezpevněném terénu 0-100mm nad úroveň terénu.
- *velikosti a činná plocha*  
Svislé dopravní značky budou základní velikosti, v retroreflexním provedení tř.2.
- *konstrukce značek*  
plochy značek a sloupků mimo činné plochy musí být v matném provedení. Značky budou lisované z pozinkovaného plechu s plnými rohy, spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky budou z pozinkovaných trubek pr. 60/3mm.
- *osazení značek*  
Značky budou osazeny tak, aby nebyly cloněny vzájemně, stožáry VO, reklamami, stromy a keři, příp. jinými překážkami.  
Značky budou osazeny na původním místě, tedy bude možno využít i stávající stožáry VO
- *záruční doba*  
záruční doba je požadována 5 let, funkční životnost fólie a povrchové ochrany 10 let, funkční životnost konstrukce 15 let.

### 7.2 Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy typ II. Návrh VDZ je součástí přílohy koordinační situace a situace pozemní komunikace. Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110 a bude dále zpřesněno v rámci navazující PD. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení., VDZ bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v





souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100mm).

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ musí být v souladu s PPK – VZ: Požadavky na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na silnicích I. třídy ve správě Ředitelství silnic a dálnic.

Rozměry:

V1a podélná čára souvislá – šířka 0,125m

V4 vodící čára – šířka 0,25m

- záruční doba  
záruční doba je požadována 3 roky

### **7.3 Dočasné dopravní značení**

V rámci přechodného dopravního značení bude provedeno označení pracovních míst, uzavírek a objízdných a případně dalších místních úprav provozu.

Užité značky budou provedeny jako retroreflexní. Retroreflexní materiál musí splňovat vlastnosti minimálně třídy R2. Budou použity značky základní velikosti, pokud nebude v dokumentaci uvedeno jinak.

Přenosné značky nebo dopravní zařízení, které nebudou pevně zabudovány do terénu, budou osazeny na podpěrný sloupek. Sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek (2 ks).

Práce na silnici budou opatřeny přechodným dopravním značením dle postupu prací, který bude upřesněn postupy zhotovitele stavby. Návrh značení bude proveden dle TP 66–Zásady pro označování pracovních míst na pozemní komunikaci a vyznačen viz situace DIO. Stávající dopravní značení, které bude s provizorní úpravou v kolizi, bude přeškrtnuto nebo zakryto.

Stavbou bude dotčena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých pozemních komunikacích.

Konkretizovaný návrh DIO včetně harmonogramu stavby bude součástí dokumentace zhotovitele a bude v dostatečném časovém předstihu projednán s dotčenými orgány státní správy a ostatními účastníky.

Zhotovitel požádá o stanovení přechodné úpravy provozu a úplnou uzavírku odbor dopravy Pardubického kraje v případě silnic I. třídy a odbory dopravy místě příslušné v případě komunikací nižších tříd.

## **8 Podmínky a požadavky na postup výstavby**

V rámci provádění stavby jsou navržena dopravně inženýrská opatření ke zmírnění dopadu dopravního omezení.



## **8.1 Dopravní opatření**

Dopravní opatření a vedení objízdných tras bylo předjednáno s DI-PČR a samosprávou obce.

Během rekonstrukce bude doprava vedena po mostním provizoriu, které je vedeno v souběhu s mostem 36013-2. Dopravní značení v pracovním místě bude řešeno dle TP 66 kombinací pracovních míst C/5 a C/9. Provoz na provizorní komunikaci je řízen pomocí SSZ.

Provoz na mostním provizoriu bude omezen dopravními značkami omezujícími hmotnost vozidel. Před mostním provizoriem bude osazena zákazová značka B13 s uvedením hmotnosti normální zatížitelnosti s dodatkovou tabulkou E 12 a textem „jediné vozidlo 25 t“. Dále bude provoz na mostě omezen snížením rychlosti dopravní značkou B20a s vyznačením rychlosti 20 km/hod.

Výstavba mostu bude probíhat za částečné uzavírky komunikace č. III/36013 pro vozidla nad 25 t. Provoz pro vozidla nad 25 t bude převeden na objízdnou trasu po silnicích I a III. třídy.

Objízdná trasa bude vyznačena obousměrně po silnicích č. I/14 a III/36012.

Celková délka objízdné trasy je 6,3 km.

Objízdná trasa je vedena ze silnice III/36013 po silnici III/36012 do města Česká Třebová část obce Lhotka. Zde se odbočí do ulice Nerudova a dále do ulice Palackého. Po silnici I/14 je provoz veden zpět do obce Dlouhá Třebová, kde je objízdná trasa napojena zpět na silnici III/36013.

Podrobněji dopravní opatření během stavby řeší samostatná příloha E.2.

## **9 Vazba na technologické vybavení**

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

## **10 Přehled provedených výpočtů**

Konstrukce vozovky byla navržena dle TP 170 na návrhové období 25 let na návrhovou úroveň dopravního zatížení D1 a třídu dopravního zatížení IV.

## **11 Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Vzhledem k charakteru stavby dochází pouze k obnově stávajícího stavu – není řešeno.

**Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části F. Doklady.**

Dokumentace je vypracována ve stupni DSP+PDPS.

V Hradci Králové 3/2018

Ing. Jakub Erben