

Modernizace silnice II/324 Staré Hradiště – Hrobice (průtah)

SpKrÚ 5508/2016 ORG 0004601100007

Pardubický kraj

k. ú. Němčice, Brozany

C.1.3.1 – SO.103

Technická zpráva

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	UMÍSTĚNÍ STAVBY	3
1.2	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	3
1.3	ZHOTOVITEL DOKUMENTACE (GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY)	3
1.4	ZPRACOVATEL SO	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1	STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, FUNKCE, VÝZNAM	4
2.2	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.3	VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.4	PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	4
2.5	KŘIŽOVATKY	5
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKŮMŮ A PŘÍKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	5
4	VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	6
5.1	KONSTRUKCE VOZOVKY	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	6
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	7
7.1	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	7
7.2	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:	7
7.3	ZÁCHYTNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	7
7.4	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	7
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	8
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	8
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8
12	SOUŘADNICE HLAVNÍCH BODŮ	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **Modernizace silnice II/324 Staré Hradiště – Hrobice (průtah)**
Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro stavební povolení**
Datum: **10/2018**

1.1 UMÍSTĚNÍ STAVBY

Místo stavby, obec: silnice II/324, staničení km 55,497 99 – 60,527 30
Katastrální území: katastrální území Brozany [754 340]
katastrální území Němčice [737 186]
Kraj: Pardubický

1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Investor: **Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125
Pardubice 532 11
IČ 708 92 822
DIČ CZ0892822
Zast. ve věcech smluvních: JUDr. Martin Netolický, PhD.
Zast. ve věcech technických: Ing. Jiří Kunt, Ph.D.
Milan Mňuk

1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE (GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY)

Zhotovitel: HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.
Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8
IČ 45797170
DIČ CZ45797170

Zodpovědný projektant: Ing. Václav Starý (HaskoningDHV CZ),
autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby, ČKAIT 1004756
Vedoucí projektu: Ing. Z.Tesař, tel.: +420 732 819 547, email: zdenek.tesar@rhdhv.com
Archivní číslo projektu: CA 1294

1.4 ZPRACOVATEL SO

SO.103 Ing. Michaela Šamulková, HaskoningDHV Czech Republic, spol.s.r.o.
Kancelář Praha, Sokolovská 100/94, Praha 8 – Karlín 186 00
email: michaela.samulkova@rhdhv.com

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1 STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, FUNKCE, VÝZNAM

SO.103 je součástí hlavní trasy silnice II/324 v rozsahu staničení 2,23884 – 2,97280 km. V tomto úseku je komunikace vedena výhradně extravilánem.

Na základě výsledků diagnostiky vozovky dojde k obnově konstrukčních vrstev, v přechodových úsecích budou zřízeny nové krajnice a budou pročištěny / remodelovány povrchové příkopy.

V přilehlém okolí úseku SO.103 komunikace II/324 se nacházejí polnosti a lesní pozemky. Součástí objektu je úprava vjezdů na pozemky. Z části je komunikace vedena v souběhu s povrchovým teplovodem.

2.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Trasa je tvořena dvěma příkými úseky a jedním prostým kružnicovým obloukem o poloměru 1000 m.

2.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Niveleta je navržena ve sklonech 0,40 % až 3,78 %. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky o poloměrech v rozmezí 5 500 m – 15 000 m, min. údolnicový oblouk je $R = 15\,000$ m a min. vypuklý výškový oblouk je $R = 12\,000$ m.

Niveleta je vedena po stávajícím terénu. Pouze ve staničení 2,29685 – 2,47690 je navržen vypuklý výškový oblouk o větším poloměru, než má oblouk stávající. Touto úpravou dochází ke zlepšení rozhledových poměrů na komunikaci a zvýšení bezpečnosti.

2.4 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,5 m a zpevněnou krajnicí šířky 0,75 m.

Jedná se tedy o návrhovou kategorii S9,5/80. Celková šířka vozovky je 8,5 m. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech se svodidly o 1,00 m.

Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní plně je 3 %.

2.5 KŘIŽOVATKY

Na trase se nenachází žádné křižovatky s významnými komunikacemi. Je zde pouze několik sjezdů na sousední pozemky.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKŮMŮ A PDOKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace.

- Místní šetření
Provedl: Ing. Zdeněk Tesař, Ing. Milan Ptáček
Royal Haskoning DHV CR spol. s.r.o, Sokolovská 100/94, Praha 8 – Karlín 186 00
IČ: 457 97 170, DIČ: CZ45797170
- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu metodou 3D-laser
Provedl: Geodrom, Bohunická 493/81, Brno 619 00
IČ: 293 05 381, DIČ CZ29305381
- Digitální katastrální mapa
Provedl: Geodrom, Bohunická 493/81, Brno 619 00
IČ: 293 05 381, DIČ CZ29305381
- Kontinuální georeferencované měření georadrem (GPR)
Provedl: Vintegra s.r.o, Brunclíkova 1829/9 Praha 6 – Břevnov 162 00
IČ: 024 78 251, DIČ CZ2478251
- Diagnostika vozovky
Provedl: PavEX Consulting, s.r.o Srbská 56 Brno 612 00
IČ: 634 87 624, DIČ CZ63487624Vlastní fotodokumentace
- Dopravní průzkum
nebyl prováděn
- Geotechnický a hydrogeologický průzkum
Nebyl prováděn. Stávající stav se nemění. Modernizovaná komunikace je mimo záplavové území Q20 a i Q100.
Průřezy propustků se budou zvětšovat.

4 VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je dělena na stavební objekty.

- | | |
|---------------|---|
| SO.103 | úsek v extravilánu - k.ú. Němčice, Brozany |
| SO.103.1 | vozovka |
| SO.103.2 | dopravní značení a zařízení |
| SO.133 | hospodářské sjezdy – k.ú. Němčice, Brozany |

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Diagnostický průzkum předmětného úseku silnice prokázal neuspokojivý stav vozovky ve smyslu nevyhovujících povrchových vlastností vozovky, projevujícími se vyjížděním kolejí, příčnými plošnými trhlinami v krytu vozovky i erozí povrchu s výtluky. Vzhledem k dostatečné únosnosti vozovky byla na většině úseku navržena výměna asfaltem stmelených vrstev s výjimkou dílčích úseků s lokální sanací podkladních vrstev.

Návrh konstrukce vozovky vychází z podkladů poskytnutých specializovanou firmou PavEX Consulting, s.r.o. Tento návrh vychází z platných předpisů především z TP 170 a je podrobně stanoven v příloze G.2.2 a G.2.3.

5.1 KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky pro výměnu všech vrstev konstrukce vozovky

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací asfaltový postřik	PS-E 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACL 16+ CRmB 60 mm		ČSN EN 13108-1
spojovací asf. postřik	PS-E 0,4 kg/m ²		ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační asfaltový postřik	PI-E 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Podkladní cementem stmelená vrstva	SC C3/4	120 mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkožtrť	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
Stávající podkladní vrstvy			
Celkem		450 mm	

Konstrukce vozovky pro částečnou výměnu konstrukce

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací asf. postřik	PS-E 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací asf. postřik	PS-E 0,6 kg/m ²		ČSN 736129
Stávající podkladní vrstvy			
Celkem		110mm	

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Odtok vody z povrchu komunikace je zajištěn potřebnými výslednými sklonky ve všech jejích místech.

Voda po obou stranách komunikace odtéká pomocí příčného a podélného sklonu k okrajům vozovky, kde je svedena do příkopu nebo po svazích odtéká do přilehlého terénu.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Konkrétní provedení dopravního značení je zřejmé z přílohy. Při zpracování dopravního značení bylo užito těchto norem a předpisů:

- vyhláška MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6-Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

Grafické vyobrazení, světelně technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899 - 1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací - VL 6.1. „Svislé dopravní značky“.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm, nebo trubky průměru 76 mm s tloušťkou stěny nejvýše 2,9 mm. Značky musí být osazeny svisle a kolmo k vozovce. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

7.1 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Objekt 103 neobsahuje návrh nového svislého dopravního značení. Veškeré stávající svislé dopravní značky budou vyměněny za nové.

7.2 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ:

Vodorovné dopravní značení bude v rámci objektu 102 obnoveno. Návrh VDZ je patrný z přílohy C.1.3.2.6 Dopravní značení.

7.3 ZÁCHYTNÁ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Součástí stavebního objektu není návrh záchytného bezpečnostního zařízení. Směrové sloupky budou opatřeny světelnými plašiči zvěře.

7.4 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

V rámci stavby objektu 103 není navrženo veřejné osvětlení.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

SO. 103 nemá zvláštní podmínky, nebo požadavky na postup výstavby a údržbu.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Není součástí stavebního objektu.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Součástí dokumentace nejsou žádné statické výpočty.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Součástí stavebního objektu nejsou řešení komunikací a ploch pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

12 SOUŘADNICE HLAVNÍCH BODŮ

SO. 103

Přímá

ZU:	km: 2 m: 238.840	-645973,718	-1055094,158
-----	------------------	-------------	--------------

TK:	km: 2 m: 391.754	-646004,713	-1055243,898
-----	------------------	-------------	--------------

Oblouk

TK:	km: 2 m: 391.754	-646004,713	-1055243,898
-----	------------------	-------------	--------------

KT:	km: 2 m: 479.456	-646026,231	-1055328,890
-----	------------------	-------------	--------------

Přímá

KT:	km: 2 m: 479.456	-646026,231	-1055328,890
-----	------------------	-------------	--------------

KU:	km: 2 m: 972.798	-646168,161	-1055801,376
-----	------------------	-------------	--------------