

Modernizace mostu ev. č. 322-011 Trnávka

1/ Technická zpráva

Obsah:

1	Identifikační údaje	2
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	2
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů.....	2
3.1	Stávající inženýrské sítě	3
4	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	3
5	Návrh zpevněných ploch.....	4
5.1	Směrové řešení	4
5.2	Výškové řešení	4
5.3	Šířkové uspořádání a příčné sklony.....	4
5.4	Konstrukce vozovky.....	4
5.5	Odvodnění.....	5
5.6	Silniční svodidlo.....	5
5.7	Vodící bezpečnostní zařízení.....	5
5.8	Základní technologické požadavky.....	5
5.9	Požadavky na bezpečnost	6
6	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
7	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
8	Vazba na případné technologické vybavení	6
9	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	6

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Modernizace mostu ev. č. 322-011 Trnávka
Místo:	silnice II/322 mezi Chvaleticemi a Trnávkou
Obec:	Trnávka
Katastrální území:	Trnávka (744794)
Kraj:	Pardubický
Objednatel:	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice
Správce silnice a mostu:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98 533 53 Pardubice
Zhotovitel projektové dokumentace:	Mostní projekce s. r. o., IČ 067 54 449 Jana Babáka 2733/11 612 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. František Pokorný, člen ČKAIT č. 1 006 240
Stupeň dokumentace:	DSP+PDPS

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

SO C111 Provizorní objízdná trasa řeší převedení dopravy po lokální objízdné trase. Lokální objízdná trasa bude zřízena jako jednosměrná s řízením dopravou SSZ. Trasa bude vedena po pozemku p. č. 466/1. Ze stávající komunikace II/322 budou vytvořeny mírné rampy a lokální objízdná trasa bude vedena souběžně se stávající komunikací na mírném násypovém tělese. V místě křížení s IS bude povrch tvořen panelovou rovinou pro zajištění roznosu zatížení. Etapy výstavby jsou uvedeny v příloze ZOV a DIO. Součástí objektu je i dopravní značení na objízdné trase. Práce budou prováděny v etapách za částečné uzavírky silnice (viz. příloha ZOV).

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Projektant měl k dispozici tyto podklady:

- Zadávací dokumentace
- Neúplný mostní list
- Mimořádná prohlídka mostu (Ing. Petr Jedlinský, 28. 11. 2017)
- Běžná prohlídka mostu (Ing. Vojtěch Mareš, 27. 3. 2018)

Projektant zajistil vypracování těchto podkladů:

- Zaměření stávajícího stavu (Adámek, 08/2018)
- Inženýrsko – geologický průzkum (Projekce iGeo s. r. o., 09/2018)
- Monitoring stávající kanalizace (Pavel Sekyrka, 11/2018)
- Diagnostický průzkum vozovky (Pavex Consulting, s. r. o., 11-12/2018)
- Základní korozní průzkum (EKOS SLUŽBY s. r. o., 01/2019)

Projektant provedl:

- Průzkum IS (aktuální stav – 08/2018)

- Identifikaci vlastníků pozemků (aktuální výpisy z LV, 08/2018)

3.1 Stávající inženýrské sítě

Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. Stávající IS budou ochráněny. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady.

Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ GridServices s.r.o.

- plynovod STL PE315 vlevo v souběhu s komunikací II/322, nebude dotčen, bude ochráněn

2/ Česká telekomunikační infrastruktura a. s.

- mostním otvorem metalický kabel (nezaměřený průběh), v souběhu s II/322 vpravo optické kabely (zaměřený průběh), nebude dotčeno, bude ochráněno

3/ EP Chvaletice s. r. o.

- mostním otvorem jsou vedeny: středem dešťová kanalizace DN800, po krajích 2x splašková kanalizace DN300, napájecí kabel NN pro čisticí stanici odpadních vod AYAY 3x240+120 mm², telefonní kabel pro čisticí stanici odpadních vod CYKY 12x1,5 mm², v současnosti nepřístupné pod vrstvou nánosů. Po opatrném vybourání mostní desky bude ručně odtěžena vrstva nánosů z mostního otvoru. Všechny IS v mostním otvoru budou ochráněny, nebudou překládány. Krajní splaškové kanalizace budou pro účely stavby v místě mostu nahrazeny lehkými plastovými odpadními troubami. Přejít na stávající kanalizaci DN300 bude proveden flexibilními spojkami. Po dobu provádění základů se doporučuje kanalizace DN300 vést co nejbližší středu mostu. Po provedení základů a opěr budou kanalizace vedeny v původní trase.

4/ Vodovody a kanalizace Pardubice a. s.

- vodovodní řád PVC225 vlevo souběžně s komunikací II/322, nebude dotčen, bude ochráněn

5/ ČEZ Teplárenská, a. s.

- nadzemní horkovod/teplovod, nebude dotčen, bude ochráněn

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

4 Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Stavba obsahuje tyto ucelené stavební objekty:

- SO C001 Bourání stávajících konstrukcí
- SO C101 Úprava silnice II/322
- SO C111 Provizorní objízdna trasa
- SO C201 Most ev. č. 322-011

Hranice mezi SO C101 a C201 je svislá. Pro účely této dokumentace je stanovena hranicí přechodové oblasti ve vzdálenosti 10,0 m od bodu křížení na obě strany. Do SO mostu náleží i příslušná část zemních prací. Vozovkové vrstvy a silniční svodidlo jsou v celé délce v objektu SO C101, zábradelní svodidlo s přechody na silniční je v SO C201.

Do objektu SO C111 bude zahrnuto dočasné dopravní značení a zřízení lokální objízdny trasy.

5 Návrh zpevněných ploch

Hlavní charakteristiky:

dle dopravního významu:	lokální objízdna trasa
dle charakteru provozu:	silnice s neomezeným přístupem
kategorie:	provizorní S 4,0/30
území v řešeném úseku:	rovinaté
délka řešeného úseku:	210 m

Objekt C111 zahrnuje:

- osazení dopravního značení
- sejmutí ornice v tl. 150 mm
- vytvoření násypového tělesa
- zřízení panelových rovinanin v místě křížení IS
- přestavení dopravního značení dle etap
- údržba lokální objízdny trasy
- odstranění lokální objízdny trasy a dopravního značení

5.1 Směrové řešení

Lokální objízdna trasa je vedena souběžně se silnicí II/322, na kterou bude napojena plynulými nájezdy.

5.2 Výškové řešení

Niveleta objízdny trasy v souběhu s II/322 je navržena ve vodorovné. Ze stávající komunikace budou zřízeny plynulé nájezdy ve spádu max. 5 %. Hodnoty parametrů nivelety jsou popsány v grafické příloze.

5.3 Šířkové uspořádání a příčné sklony

Jedná se o dočasnou lokální objízdnu trasu – pomocnou dopravní stavbu. Šířkové uspořádání vyplývá z kategorie S 4,0/30 v přímé:

- | | |
|---|--------|
| • nezpevněná krajnice | 0,50 m |
| • zpevněná vozovka o jednom jízdním pruhu | 4,00 m |
| • nezpevněná krajnice | 0,50 m |

Základní příčný sklon v řešeném úseku je vodorovný, v obloucích bude dostředný 2,5 %. Jedná se o dočasnou konstrukci. Svahy budou v jednotném sklonu 1:1,5.

5.4 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky se liší dle polohy. V místě IS bude pojízdná vrstva tvořena silničními panely pro provizorní vozovky tl. 215 mm pro zajištění roznosu zatížení od dopravy. Mimo křížení IS bude pojízdná vrstva tvořena ACO 11 pro snazší provedení a údržbu. Skladba je navržena dle TP170 pro třídu dopravního zatížení V.

Skladba vozovky v místě křížení IS:

- | | |
|--|--------|
| • silniční panel | 215 mm |
| • silniční panel (pouze v místě křížení kanalizací) | 215 mm |
| • Drcené kamenivo třídy C, frakce 0-4 | 200 mm |
| • separační geotextilie hm. min. 350 gr/m ² | |

- zemina násypu hutněná po vrstvách max á 300 mm, ID \geq 0,85, 100 % PS
- 2-osá geomříž s geotextilií, výztužná a separační hm. min. 350 gr/m²

Skladba vozovky mimo křížení IS:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------------|
| • asfaltový beton střednězrný | ACO 11 | tl. 40 mm |
| • spojovací postřik | PS – C | 0,35 kg/m ² |
| • asfaltový beton hrubozrný | ACP 16 + | tl. 60 mm |
| • infiltrační postřik | PI – C | 1,00 kg/m ² |
| • s podrcením kamenivem fr. 2/4 | HDK 2/4 | 4,00 kg/m ² |
| • mech. zpevněné kamenivo | MZK | tl. 150 mm |
| • štěrkodrt' třídy B | ŠD _B | tl. 200 mm |
| • celkem min. | | tl. 450 mm |

Pláň bude zhutněna na $E_{\text{def},2}$ min. 45 MPa. Pokud nebude možno této hodnoty dosáhnout, budou učiněny další opatření.

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze 0,35 kg/m² (zbytkové množství pojiva pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem.

Vozovka plynule naváže na stávající silnici II/322.

5.5 Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky. Voda je směřována na svahy násypového tělesa. Jedná se o dočasnou komunikaci.

5.6 Silniční svodidlo

Dle požadavku ČEZ Teplárenská a. s. bude na straně horkovodu (vlevo ve směru staničení) osazeno dočasné betonové svodidlo.

5.7 Vodící bezpečnostní zařízení

Vpravo ve směru staničení budou osazeny směrové tabule Z4.

5.8 Základní technologické požadavky

Při realizaci musí být v plném rozsahu dodržovány příslušné Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací. Požadavky na kvalitu a zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány (zejména TKP 1,2,3,4,5,7,9,10,11,12,14,18,26).

Dále musí být dodrženy podmínky stanovené v Technických podmínkách (TP) a ve Vzorových listech staveb pozemních komunikací (VL):

- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- TP 102 Asfaltové emulze
- TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem

- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
- VL 1 – Vozovky a krajnice
- VL 2 - Silniční těleso
- VL 2.2 – Odvodnění

5.9 Požadavky na bezpečnost

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Bezpečnostní principy návrhu komunikací vyžadují:

- srozumitelné a přehledné stavební uspořádání s jednoznačnou organizací dopravy
- dle daných možností zajištění rozhledových poměrů
- bezbariérové uspořádání s ohledem na potřeby osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Obecné požadavky na bezpečnost užívání stavby jsou dány dodržením platných obecných podmínek pro výstavbu a respektováním platných technických norem a dalších navazujících předpisů (TP, TKP, vzorové listy a další). Hledisko bezpečnosti je pak konkrétně sledováno při návrhu stavebního uspořádání řešených komunikací (funkční skupiny komunikace a šířkové uspořádání).

6 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Dopravní značení provizorní objízdné trasy je zobrazeno na samostatné grafické příloze.

7 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Výstavba bude probíhat v etapách po částech. Postup je uveden v příloze ZOV.

8 Vazba na případné technologické vybavení

Není součástí stavby.

9 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Lokální objízdná trasa nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Brno, leden 2018

Ing. František Pokorný