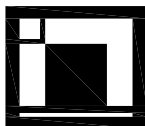


03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



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: Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98, 533 53 Pardubice

Obnova tělesa silnice II/359 Poříčí u Litomyšle

■ kraj:
Pardubický

■ MÚ / OU:
Poříčí u Litomyšle

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
12 / 2016

■ zakázkové číslo:
016014

■ stupeň PD:
DSP a PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Michal Marek

■ kontroloval:
Ing. Martin Fejks

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

Šír

Marek

Fejks

SO 101 - KOMUNIKACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1.1.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A OBJEKTU	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU	3
2.1	ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
4	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	4
5.1	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE	4
5.2	SPODNÍ STAVBA	4
5.3	SO 101 - KOMUNIKACE	5
5.3.1	Směrové řešení	6
5.3.2	Výškové řešení	6
5.3.3	Příčný sklon	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE	6
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE	6
6.2	POŽÁRNÍ OCHRANA	7
6.3	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
7	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	8
7.1	SVISLÉ DZ	8
7.2	VODOROVNÉ DZ	8
8	PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY	8
9	VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8
12	PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY	9



1 Identifikační údaje stavby a objektu

Název stavby: **Obnova tělesa silnice II/359 Poříčí u Litomyšle**

Katastrální území: Poříčí u Litomyšle (726052)

Okres: Svitavy

Kraj: Pardubický

Místo stavby: Úsek silnice II/359 v intravilanu obce Poříčí u Litomyšle

Charakter stavby: liniová

Pozemní komunikace: silnice II/359

Investor: Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98, 533 53 Pardubice
IČ: 00085031

Generální projektant: Ing. Ivan Šír
Projektování dopravních staveb CZ s.r.o.
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové
IČ: 259 62 914
DIČ: CZ 25962914
ČKAIT: 0600809

Objednatel: Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98, 533 53 Pardubice

Stupeň dokumentace: DSP

Použitá literatura:

TP 170 - Katalog vozovek pozemních komunikací
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
a další



2 Stručný technický popis objektu

Předmětem řešení jsou objekty pozemních komunikací.

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- **SO 001 – Dopravně inženýrská opatření**
- **SO 101 – Komunikace**
- **SO 102 – Sanace svahu**

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury
Charakteristika:	úprava stávajícího nevyhovujícího stavebně technického stavu
Funkční skupina:	B – sběrná komunikace, spojení obcí
umístění:	intravilán Poříčí u Litomyšle
Pěší provoz:	Ano, vlevo chodník
Cyklistická doprava:	není

Projekt řeší odstranění havarijního stavu části dosavadního silničního tělesa v intravilánu obce Poříčí u Litomyšle.

Řešený úsek komunikace II/359 se nachází v odřezu svahu, a hrany pat náspů i okraje zářezů jsou v terénu (i v projektu) jasné a zřejmé.

Vlastní násypová část tělesa komunikace je nestabilní a dochází zde k pohybům. Kryt komunikace byl v minulosti častokrát opravován. Komunikace vykazuje značné deformace a vyskytují se i nové podélné trhliny v asfaltovém krytu. Odvodnění daného úseku komunikace není plně funkční. Přibližně v polovině řešeného úseku se nachází stávající příčný betonový trubní propustek. Povrchová voda se částečně vsakuje do silničního tělesa.

Na komunikaci vlevo dle staničení (směr od Litomyšle do Proseče) je v současnosti osazeno svodidlo. Za svodidlem je ocelová lávka se zábradlím provizorně nahrazující chodník. Lávka je připevněna ke svodidlu, konstrukce vykazuje značné deformace.

Řešený úsek se nachází v intravilánu obce Poříčí u Litomyšle. Rychlost v úseku je omezena na 50 km/h.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury, průjezdní úsek silnice II. třídy. Dle urbanisticko–dopravní funkce ve smyslu ČSN 736110 se jedná o sběrnou komunikaci v intravilánu obce Poříčí u Litomyšle.

2.1 Zdůvodnění navrženého řešení

Násyp komunikace byl vybudován z nevhodných zemin. Geomechanické vlastnosti zemin násypu a jeho podloží byly zhoršovány infiltrací vod, které pronikají do tělesa komunikace.

Realizací stavby dojde k bezpečnému a kapacitnímu výhledovému využití. Bude zajištěna stabilita konstrukce včetně povrchového i podpovrchového odvodnění.



3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- (1) Zadání objednatele
- (2) Fotodokumentace a prohlídka na místě
- (3) Polohopisné a výškopisné zaměření vypracované firmou Geovap, spol. s r.o.
- (4) Inženýrskogeologický průzkum
- (5) Geofyzikální průzkum (georadarový průzkum a vyhodnocení)
- (6) Archiv – Česká geologická služba – Geofond Praha

Závěry z provedených průzkumů jsou následující:

- Prohlídkou na místě byl stanoven rozsah a způsob rekonstrukce.

4 Vztah PK k ostatním objektům stavby

SO 001 Dopravně inženýrská opatření
SO 101 Komunikace
SO 102 Sanace svahu

5 Návrh zpevněných ploch

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 se 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 komunikace je odstranění stávajících krytových vrstev konstrukce vozovky. **Odfrézovaný materiál bude odvezen do cestmistrovství v Poličce.**

Napojení na stávající stav komunikací bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

5.2 Spodní stavba

- **aktivní zóna a parapláň**

Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy (provedena v souladu s ČSN 73 6126) v celkové tloušťce 0,30 m. Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláňe vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

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

Na parapláň bude položena netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci min. 500 g/m².

- **Zemní plán**

Provedení zemní pláňe 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 (platí obecně, pokud není ve výkresové dokumentaci určeno jinak):

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

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

5.3 SO 101 - Komunikace

Dotčený úsek je součástí silnice II/359 v intravilánu obce Poříčí u Litomyšle. Tato silnice zajišťuje dopravní spojení s okolními obcemi a dále s městy Litomyšl a proseč. Jedná se o průjezdní úsek silnice II. třídy řešený jako sběrná komunikace. Dle urbanisticko-dopravní funkce se jedná o sběrnou komunikaci s funkcí dopravního spojení obcí.

Sčítací úsek: 5-5270

Hlavní staničení: cca km 11,865 – 11,950

lokální staničení km 0,000 – 0,085

Označení: S2c9,85/8,35/30

V rozsahu stavby bude provedeno vybourání konstrukčních vrstev vozovky a jejich náhrada. Nevhodná podložní zemina bude nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál (požadavek na $E_{def} = 45 \text{ MPa}$) do hloubky min. 300 mm pod úroveň pláně a provede se separace geotextilií.

V km 0,079 – 0,141 (dl. 62 m) bude na levé straně podél komunikace realizováno nové silniční ocelové jednostranné svodidlo, úroveň zadržení H1 s typovým ukončením dle výrobce.

Šíře jízdního pruhu:	2x 3,00 m
Podélná čára souvislá:	1x 0,125 m
Vodící proužek:	2x 0,25 m
Zpevněná krajnice:	1x 0,50 m
Odvodňovací rigol:	1x 0,75 m
Komunikace pro chodce:	2,10 m (volná šířka 1,75m)
Volná šířka komunikace	7,25 m



KONSTRUKCE A - REKONSTRUKCE VOZOVKY		TP 170: D1-N-2-IV	
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11, PMB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD.	PS-EP	0.3 kg/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU	ACL 16 +, PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD.	PS-EP	0.3 kg/m ²	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO SPODNÍ PODKL.VRSTVU	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
INFILTRAČNÍ POSTŘIK EMULZNÍ	PI-E	0.6 kg/m ²	ČSN 736129
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 736126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		450 mm	

Návrh konstrukce dle **TP 170: D1-N-2-IV-PIII**

Chodník

Součástí stavebního objektu SO 101- Komunikace je i obnova chodníku ze zámkové dlažby.

KONSTRUKCE B – NOVÁ DLÁŽĚNÁ CHODNÍKOVÁ KONSTRUKCE		TP 170: D2-D-1	
BETONOVÁ DLAŽBA (2X VYSPÁROVAT)	DL	60 mm	ČSN 73 6131
LOŽNÍ VRSTVA - DRCENÉ KAMENIVO	D≤4	30 mm	73 6131, ČSN EN 13242
ŠTĚRKODRŤ	ŠDb0/32	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		240 mm	

5.3.1 Směrové řešení

Nově navržená osa komunikace kopíruje v maximální možné míře stávající stav. V místě stavby opěrné zdi dochází k úpravě osy – odsun osy cca 0,55m. Trasa vychází ze stávajícího stavu pravotočivým obloukem R=75m na který navazuje přechodnice a mezipřímá délky cca 35 m. Trasa se napojuje na stávající stav vstupní přechodnicí s levotočivým obloukem R=80m.

5.3.2 Výškové řešení

Výškové řešení respektuje v maximální možné míře stávající stav. Maximální podélný sklon v úseku je -1,95%.

5.3.3 Příčný sklon

Hlavní úsek řešené komunikace je veden v přímé s navazujícími přechodnicemi. zde je navržen střežovitý příčný sklon 2,5 %. Vzhledem k místním podmínkám navazuje levostranný oblouk pomocí přechodnice na oblouk R = 75 a R = 80 m s jednostranným sklonem. Maximální navržený jednostranný příčný sklon je 8,46 (5,34) % v místě napojení na stávající stav.

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

6.1 Odvodnění komunikace

Odvodnění komunikace je s ohledem na zeminy v násypu komunikace zásadní řešení problému. Vlastní zpevnění tělesa je přímo závislé na funkčnosti odvodnění komunikace a na vyřešení odvodnění vody ze svahů nad komunikací.



Komunikace samotná je odvodněna příčným a podélným sklonem. Na levé straně komunikace je srážková voda vedena podél zvýšené obruby až do nové uliční vpusti. Pravá strana komunikace je odvodněna odvodňovacím rigolem, který je zakončen taktéž uliční vpustí.

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

Zvláštní důraz je kladen i na podpovrchové odvodnění, toto je součástí stavebního objektu SO 102 – Sanace svahu. Bude provedeno vpravo v oblasti příkopu a rigolu, dále bude provedeno vlevo pod patou gabionové stěny.

6.2 Požární ochrana

Nedochází ke změně užívání objektu, hodnoceno podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834. Řešený objekt není členěn do požárních úseků. Požární riziko stavby se nestanoví. Komunikace nezahrnuje žádné nahodilé požární zatížení. Zvláštní požadavky na stupeň hořlavosti stavebních hmot ani povrchových úprav nejsou stanoveny.

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.

Ochranná pásma inženýrských sítí

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| - Nadzemní vedení NN | ČEZ Distribuce |
| - Vodovod | VHOS |
| - Veřejné osvětlení | Obec Poříčí |
| - Sdělovací vedení | CETIN |
| - Plynovod | RWE Distribuční služby |

Dotčení sítí je předpokládáno v rozsahu zásahu do jejich ochranného pásma případně ochrání obnažené sítě. Přeložky nejsou uvažovány.

Vyjádření správců dotčených sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích viz příloha H. Doklady, Vyjádření správců sítí k existenci stávajících vedení a zařízení v jejich správě.



7 Dopravní značení

7.1 Svislé DZ

Svislé DZ nebude osazeno.

7.2 Vodorovné DZ

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy. Návrh VDZ je součástí projektové dokumentace.

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení.

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 294/2015 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100 mm).

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.

8 Podmínky a požadavky na postup výstavby

Řešená stavba je významnou komunikací spojující obec Poříčí u Litomyšle s okolními obcemi, zejména spojení s městy Litomyšl a Proseč. Z tohoto důvodu jsou navržena dopravně inženýrská opatření ke zmírnění dopadu dopravního omezení.

9 Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

10 Přehled provedených výpočtů

Skladba konstrukcí je navržena dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Katalog je platným podkladem ve smyslu ČSN 736114.

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

Řešená komunikace silnice II/359 není určena k pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vzhledem k tomu, že stavba nachází v intravilánu, vlevo komunikace se nachází chodník pro pěší. Během provádění stavebních prací musí být staveniště řádně zabezpečeno proti vstupu nepovoláných osob.



12 Podmínky a požadavky na postup výstavby

Výstavba bude prováděna za předpokladu dodržení všech platných bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti práce a dále o ochraně životního prostředí.

Stávající vzrostlá zeleň nebude odstraněna. Odstraněny budou pouze náletové dřeviny a porosty nepodléhající povolení ke kácení.

S veškerou stavební technikou musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození větví, kmenů či kořenového systému jednotlivých stromů. Jestliže dojde k poškození této vzrostlé zeleně, je nutné tato poškození patřičným způsobem ošetřit.

Nezpevněné dotčené plochy budou zbaveny ornice v tl. min. 150 mm (dle skutečnosti přímo na stavbě). Ornice bude odvezena na mezideponii a posléze bude využita na ohumusování nově navržených nezpevněných ploch v tl. 150 mm a oseta travním semenem. Přebytečná ornice bude odvezena na obecní deponii k tomuto účelu určenou a v budoucnu využita na sadové úpravy.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
 - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby. Staveniště bude oploceno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem.



Pracoviště v místě stavby budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií.

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

V Hradci Králové 09/2016

Michal Marek