







Nedvěd s.r.o.

**DPROJEKT PLZEŇ**, PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ

KOTEROVSKÁ 177, 326 00 PLZEŇ

	VED.PROJEKTU  Ing. Jan BATÍK	ODP.PROJEKTANT  Ing. Karel NEDVĚD	PROJEKTANT  Ing. Jan BATÍK	RAZÍTKO  Nedvěd s.r.o. <b>DPROJEKT PLZEŇ</b> 326 00 PLZEŇ, Koterovská 177 tel.: 377 483 321-9, www.dprojekt.cz IČ 26388791, DIČ CZ26388791	
KRAJ:	PLZEŇSKÝ	OBEC:	NEČTINY		
STAVEBNÍK:	ČR - Státní pozemkový úřad, KPÚ pro Plzeňský kraj, Pobočka Plzeň				
<b>Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny</b> SO 101 - Polní cesta				SOUBOR	C1_1-Nečtiny-HPC_1R-TZ.doc
				DATUM	11/2016
TECHNICKÁ ZPRÁVA				STUPEŇ	DSP, PDPS
				ZMĚNA Č.	
				MĚŘÍTKO	PŘÍLOHA / PARÉ <b>C.1.1.</b>

Akce: Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny

Stavební objekt: SO 101 – Polní cesta

Stavebník: ČR - Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj,  
Pobočka Plzeň, Nerudova 2672/35, 301 00 Plzeň

Stupeň: Dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby (DSP/PDPS)

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

zpracoval: Ing. Jan Batík

datum: 11/2016

## ***Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny***

*SO 101 – Polní cesta*

### **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

#### **1. Označení stavby**

Název stavby: Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny  
Objekt: SO 101 – Polní cesta  
Katastrální území: k.ú. Nečtiny  
Obec: Nečtiny  
Kraj: Plzeňský  
Druh stavby: Stavební úpravy  
Předmět stavby: Pozemní komunikace

#### **2. Stavebník**

Název: ČR - Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj, Pobočka Plzeň  
Sídlo: Nerudova 2672/35, 301 00 Plzeň  
IČ: 013 12 774

#### **3. Projektant**

Název: D PROJEKT PLZEŇ Nedvěd s.r.o.  
Sídlo: Útušice 66, 332 09  
Kontaktní adresa: Koterovská 177, 326 00 Plzeň  
Vedoucí projektu: Ing. Jan Batík  
Zodpovědný projektant: Ing. Karel Nedvěd, ČKAIT 0200110 - AI v oboru dopravní stavby  
IČ: 263 88 791

### **B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ**

V rámci SO 101 jsou řešeny stavební úpravy polní cesty HPC 1R v kategorii P 4,5/30. Navržená polní cesta (dále jen „PC“) je vedena směrem jihovýchodním a je navržena jako přístupová komunikace místní osady „Nečtiny – Leopoldov“ s napojením na stávající silnici II. třídy č. 193.

PC je navržena v souladu s komplexními pozemkovými úpravami v k.ú. Nečtiny a bude zajišťovat zpřístupnění přilehlých zemědělských pozemků a osady Leopoldov.

Začátek úprav je na základě závěrů z projednání v rámci zpracování navržen za přemostěním přepadu z Leopoldovského rybníka na hranici pozemků č. parc. 1705 a 1671 k.ú. Nečtiny. Konec úprav je v místě napojení na silnici II/193. Celková délka úprav navržené PC činí cca 1409 m. Součástí navržených úprav jsou kromě vlastní PC i hospodářské sjezdy na přilehlé pozemky, návrh odvodnění, zemní práce včetně sanace aktivní zóny, terénní úpravy, trvalé dopravní značení.

Návrh PC vyvolává potřebu kácení mimolesní zeleně (stromy, keře). Kácení bude provedeno v předstihu obcí Nečtiny. Veškeré zachovávané stromy v rozsahu hranic stavby budou opatřeny z důvodu ochrany před poškozením mechanizmy ochranným bedněním výšky 2 m.

V rámci SO 101 jsou řešena křižovatková napojení PC s účelovými komunikacemi (ÚK) osady Leopoldov v km 0,161 24 a 0,182 29, dále pak křižovatkové napojení s místní komunikací (MK) osady Leopoldov v km 0,325 72, křižovatkové napojení VPC 1 v km 0,396 46 a křižovatkové napojení na silnici II/193 v km 1,411 06.

## **Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny**

SO 101 – Polní cesta

V rámci SO 101 jsou řešeny sjezdy na přilehlé pozemky v km úprav 0,051 55 vlevo, v km úprav 0,230 25 vlevo, km úprav 0,706 34 vlevo, km úprav 0,712 34 vpravo, km úprav 0,960 48 vpravo, v km úprav 1,370 00 vlevo a v km úprav 1,393 32 vpravo.

**Navržené úpravy budou realizovány v prostoru ochranného pásma nadzemního vedení VN ČEZ Distribuce a.s.. Práce v tomto ochranném pásmu mohou být prováděny až po stanovení podmínek správce pro provádění prací v ochranných pásmech.**

*Vybraný dodavatel si před zahájením stavebních prací zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí a je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí vydaných podkladů o existenci, nebo jsou vydány v rámci vyjádření projektové dokumentace.*

*Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb., vyhláškou 104/1997 Sb. a vyhláškou 146/2008 Sb., v souladu s ČSN 73 6109 a ČSN 73 6102 včetně navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.*

### **C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ**

Výchozí podklady pro návrh předloženého stavebního objektu byly následující:

- polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu v měřítku 1:500 předané objednatelem
- Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu (zprac. GEKON s.r.o., RNDr. Milan Fajfr, listopad 2016)
- podklady o průběhu stávajících podzemních inženýrských sítí potvrzené jednotlivými správci
- zadání objednatele, závěry z jednání s objednatelem a zástupci obce v průběhu projekčních prací viz zápis z jednání z 7.11.2016 (příloha části PD F. Doklady)
- průzkum staveniště

### **D. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

SO 101 není podmíněn realizací jiných SO. DIO pro realizaci SO 101 je řešeno formou přechodného svislého značení a je součástí SO 155.

### **E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

#### **• Sejmутí orniční vrstvy**

V rámci SO 101 není navrženo sejmутí ornice s ohledem na návrh trasy v trase stávající PC, která je dle Závěrečné zprávy inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu částečně zpevněná asfaltovým povrhem nebo balvanitou navážkou.

#### **• Kácení mimolesní zeleně**

Před realizací úprav na SO 101 bude provedeno kácení mimolesní zeleně, které bude zajišťováno obcí Nečtiny v předstihu. Zhotovitel stavby si zajistí prořezání větví zasahujícím do průjezdného profilu resp. hranic stavby.

#### **• Polní cesta**

Navržená PC je řešena za přemostěním přepadu z Leopoldovského rybníka na hranici pozemků č. parc. 1705 a 1671 k.ú. Nečtiny dle zadání objednatele a v KÚ je napojena na stávající silnici II. třídy (č. 193) směr Nečtiny - Zhořec.

## **Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny**

SO 101 – Polní cesta

### Posouzení sjezdu (napojení) navržené PC na stávající silnici II/193

Stávající silnice II/193 v posuzovaném místě je se šířkou zpevnění 5,75 m. Trasa silnice II/193 v místě uvažovaného napojení prochází v přímé, následuje levostranný oblouk o poloměru  $R = 250$  m, navazuje přímá délky 7 m a pak trasa dále pokračuje levostranným složeným obloukem o poloměru  $R = 100$  m resp. 250 m, pak navazuje přímá délky cca 30 m a pokračuje pravostranným obloukem o poloměru  $R = 400$  m, dále přímou délky 22 m a levostranným obloukem o poloměru  $R = 700$  m, pak trasa pokračuje v přímé délky 62 m a následuje pravostranný oblouk o poloměru  $R = 300$  do obce Nečtiny. Niveleta komunikace směrem do Nečtin klesá cca 3 %.

Napojení HPC 1R na silnici II/193 je navrženo v poloze stávajícího napojení (km cca 14,950).

Z pohledu zákona 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích, se posuzované napojení nachází mimo obec – maximální jízdní rychlost na komunikaci v obou směrech je 90 km/h.

Nejbližší další napojení je hospodářský sjezd na pozemek parc. č. 1616 k.ú. Nečtiny, který se nachází levostranně ve vzdálenosti cca 230 m od posuzovaného napojení. Další napojení je stávající hospodářský sjezd na pozemek parc. č. 1607 k.ú. Nečtiny, který se nachází pravostranně ve směru staničení silnice II/193 ve vzdálenosti cca 196 m od posuzovaného napojení.

Vzhledem k výše popsaným poměrům a předpokládanému způsobu využívání pozemků se jedná o napojení dopravně významné veřejné ÚK zpřístupňující pozemky v zastavěném území pro nekomerční účely (**osada Leopoldov – jediné možné napojení**) a zemědělsky obhospodařované pozemky v nezastavěném území, které budou obsluhovány vozidly skupiny 3 dle ČSN 73 6102, listopad 2007 vč. změny Z1 z 08/2011 (N1, N2, N3 dle ČSN 73 6056/Z1, 02/2001 - tab.1).

Napojení dopravně významné ÚK je posuzováno z pohledu zákona č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a vyhlášky č. 104/1997 MDaS, kterou se zákon provádí, ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012), ČSN 73 6110 (01/2006) ve znění Změny Z1 (02/2010) a ČSN 73 6101 (10/2004) ve znění Změny Z1 (01/2009) a Změny Z2 (04/2013).

Do polohopisného a výškopisného zaměření na podkladě pozemkové mapy bylo zpracovatelem provedeno posouzení rozhledových poměrů (detail viz příloha č. C.1.4.).

- **Z pohledu podmínek pro zřizování napojení dopravně významných účelových komunikací v souladu se zákonem č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a vyhláškou č. 104/1997 MDaS, kterou se zákon provádí, musí být splněny podmínky:**

- a) Zajištění rozhledu pro uspořádání A dle ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012) pro vozidlo skupiny 3 a pro odpovídající jízdní rychlost stanovenou v souladu se zákonem 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích, nebo upravenou s ohledem na technické parametry, resp. technický stav komunikace.

Rozhledový bod vozidla v napojení ÚK je určen 3 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu hlavní komunikace (vnitřní hrana vodící čáry nebo okraj zpevnění), na základě článku 5.2.9.1.11 ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012) odkazujícího návrh rozhledu významných účelových komunikací.

S ohledem na provozovaná vozidla skupiny 3 byl uplatněn článek 5.2.9.1.6 ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012) - rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci je ve výšce 2 m nad vozovkou. Posouzení napojení ÚK je posouzeno i pro vozidla skupiny 1 s výškou rozhledového bodu vozidla na vedlejší komunikaci je ve výšce 1 m nad vozovkou.

#### Pro vozidla skupiny 1:

Rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci je ve výšce 1 m nad vozovkou.

Pro  $V=90$  km/h, úhel napojení  $105^\circ$  je  $X_B = 166$  m (určeno výpočtem podle přílohy E, ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012 – viz příloha zprávy).

Pro  $V=90$  km/h, úhel napojení  $75^\circ$  je  $X_C = 154$  m (určeno výpočtem podle přílohy E, ČSN 73 6102, ed.2 z 06/2012 – viz příloha zprávy).

**Podmínka pro posuzované napojení ÚK je splněna v obou směrech (viz příloha č. C.1.4).**

Pro vozidla skupiny 3:

Při posouzení využito uplatnění článku 5.2.9.1.6 ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012).

Rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci je ve výšce 2 m nad vozovkou.

Pro  $V=90$  km/h, úhel napojení  $105^\circ$  je  $X_B = 240$  m (určeno výpočtem podle přílohy E, ČSN 73 6102, ed.2 z 06/2012 – viz příloha zprávy).

Pro  $V=90$  km/h, úhel napojení  $75^\circ$  je  $X_C = 224$  m (určeno výpočtem podle přílohy E, ČSN 73 6102, ed.2 z 06/2012 – viz příloha zprávy).

**Rozhledová pole jsou vyhovující ve směru na Zhořec. Ve směru rozhledu na obec Nečtiny jsou nevyhovující, kde tvoří překážku 2 ks vzrostlých stromů. Rozhledová pole mohou být vyhovující za předpokladu kácení 2 ks vzrostlých stromů (detail viz příloha č. C.1.4.). Před realizací úprav na SO 101 bude provedeno kácení mimolesní zeleně, které bude zajišťováno obcí Nečtiny v předstihu. Po provedení tohoto kácení lze rozhledová pole považovat za vyhovující.**

- b) Rozhled uživatele komunikace alespoň pro zastavení vozidla (v ose jízdního pruhu vozidla na hlavní komunikaci z obou stran do polohy vozidla před místem odbočení).

Vzdálenost od hrany ÚK =  $D_z + 16,5$  m (délka vozidla skupiny 3 odbočujícího na ÚK),

při  $V=90$  km/h je  $D_z = 120$  m. Vzda lenost od hrany ÚK = 136,5 m.

**Podmínka pro posuzované napojení ÚK je splněna v obou směrech (viz příloha č. C.1.4.).**

- c) Vzájemné vzdálenosti dalších napojení únosné z hlediska bezpečnosti a plynulosti provozu.

Nejbližší další napojení je hospodářský sjezd na pozemek parc. č. 1616 k.ú. Nečtiny, který se nachází levostranně ve vzdálenosti cca 230 m od posuzovaného napojení. Další napojení je stávající hospodářský sjezd na pozemek parc. č. 1607 k.ú. Nečtiny, který se nachází pravostranně ve směru staničení silnice II/193 ve vzdálenosti cca 196 m od posuzovaného napojení.

**Posuzované napojení ÚK z pohledu bezpečnosti a plynulosti provozu při vzdálenosti sousedních sjezdů a stávajících intenzitách dopravy lze posoudit jako vyhovující.**

- **Posouzení z hlediska výškového průběhu rozhledových polí vychází z požadavků ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012), ČSN 7361 10 ve znění Změny Z1 (02/2010) a ČSN 73 6101 (10/2004) ve znění Změny Z1 (01/2009) a Změny Z2 (04/2013). Pro splnění těchto požadavků musí být rozhledová pole prostá překážek, jejichž největší výška přesahuje výšku 0,25 m pod úroveň příslušného rozhledového paprsku. (tzn. v místě napojení ÚK pro vozidla skupiny 1 vyšších než 0,75 m nad úroveň vozovky a pro vozidla skupiny 2 vyšších než 1,75 m nad úroveň vozovky. Na hlavní komunikaci pak vyšších než 0,75 m nad úroveň vozovky komunikací pro všechny skupiny vozidel).**

**Podmínka pro posuzované napojení ÚK je splněna v obou směrech za předpokladu využití článku 5.2.9.1.6 ČSN 73 6102 (ed.2 z 06/2012) - rozhledový bod vozidla skupiny 3 na vedlejší komunikaci je ve výšce 2 m nad vozovkou. Vzhledem k rovnoměrnému klesání vozovky směrem na Nečtiny v rozsahu rozhledových polí nejsou rozhledová pole dokládána, ale byla zpracovatelem v rámci zpracování vyhodnocena jako vyhovující.**

## **Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny**

SO 101 – Polní cesta

### Technický popis návrhu PC

SO 101 řeší návrh PC v kategorii P 4,5/30 jako jednopruhovou PC s šířkou zpevnění 3,5 m, v místě výhyben pak 6,0 m. PC je oboustranně lemována nezpevněnými krajnicemi š. 0,50 m.

Směrové vedení silnice PC je navrženo tak, aby stavba PC byla na pozemcích č. parc. 1671, 1667 a 1705 k.ú. Nečtiny, který jsou ve vlastnictví obce Nečtiny a tyto pozemky byly v rámci komplexních úprav resp. plánu společných zařízení pro stavbu PC určeny. Zároveň je směrové vedení silnice PC je navrženo, tak aby co nejméně zasahovalo do vzrostlé zeleně.

Trasa je od začátku úprav vedena v přímé délky cca 7 m, na kterou navazuje levostranný oblouk o poloměru  $R=25$  m, trasa dále pokračuje přímým úsekem dl. 139 m s navazujícím pravostranným obloukem o poloměru  $R=100$  m, dále pak přímý úsek dl. 96 m a levostranný oblouk o poloměru  $R=175$  m, trasa pak pokračuje přímým úsekem dl. 16,5 m s navazujícím pravostranným obloukem o poloměru  $R=27$  m, dále navazuje přímá dl. 36 m, následuje pravostranný oblouk o poloměru  $R=100$  m, dále pak přímá dl. 26,5 m a levostranný oblouk o poloměru  $R=200$  m, trasa pak pokračuje přímým úsekem dl. 21 m, dále navazuje pravostranný oblouk o poloměru  $R=100$  m a následuje přímý úsek dl. 23 m, dále pak přímá dl. 145 m, dále navazuje pravostranný oblouk o poloměru  $R=500$  m, přímý úsek dl. 121 m, pravostranný oblouk o poloměru  $R=700$  m, přímý úsek dl. 46,5 m, levostranný oblouk o poloměru  $R=500$  m, přímý úsek dl. 116 m, pravostranný oblouk o poloměru  $R=700$  m, přímý úsek dl. 28 m a složený oblouk o poloměrech  $R=500$  resp. 100 resp. 20 m až do konce úprav (napojení na silnici II/193 s úhlem napojení  $75^\circ$ ).

Výškové řešení PC je navrženo s ohledem na výškové úrovně v místech napojení (ZÚ a KÚ) resp. s ohledem na konfiguraci terénu a způsob odvodnění. Podélný profil PC je patrný z grafické přílohy č. C.1.5. Výškově je trasa PC vedena stoupáním od místa napojení za přemostěním přepadu Leopoldovského rybníka 2,3 – 10,2 % až do místa křižovatkového napojení s VPC 1 (km 0,396 46), dále pak klesá 0,8 – 9,2 % do nejnižšího místa trasy v km 1,210 (stávající propustek) a pak stoupá 6,6% a mírně klesá (4%) do KÚ (k místu napojení na II/193).

Příčný sklon vozovky PC je navržen jednostranný 2,5% (levostranný resp. pravostranný) v km 0,000 – 0,768 90 a v km 1,300 – 1,402 36, střešovitý sklon 2,5% pak v km 0,780 – 1,288 68. Sklon nezpevněných krajnic pak základní 8% od vozovky PC.

V příčném uspořádání je PC navržena s šířkou zpevnění 3,5 m s doprovodnými nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m. S ohledem na návrh jednopruhé PC jsou v rámci řešení navrženy výhybny s celkovou šířkou zpevnění 6,0 m (s navazujícími nezpevněnými krajnicemi). Délka výhyben je 20 m s náběhovými klíny 1:3 (tj. 7,5 m). Vzdálenost jednotlivých výhyben je navržena s ohledem na dodržení viditelnosti z jedné na druhou cca 95 - 264 m.

Vozovka PC je navržena s povrchem asfaltovým (ACO 11, tl. 4 cm). S ohledem na závěry zpracovaného IG průzkumu a s ohledem na stávající asfaltový kryt stávající PC v úseku km 0,560 – KÚ je návrh stavebních úprav PC rozdělen na 2 úseky s jinou technologií úpravy.

**Úsek km 0,000 – km 0,560** je navržen s kompletní konstrukcí vozovky pro TDZ IV s celkovou tl. konstrukce 46 cm (dle TP - Katalog vozovek polních cest, změna č. 2). Nezpevněné krajnice jsou pak navrženy dosypem z R – mat. v tl. 10 cm.

Konstrukce vozovky včetně krajnic je patrná z grafické přílohy č. C.1.6. Vzorové příčné řezy.

Pláň vozovky PC bude upravena a zhutněna, požadované hodnoty zhutnění na pláni jsou  $E_{\text{def},2} \geq 30$  MPa, při  $E_{\text{def},2}/E_{\text{def}} \approx 2,3$ . Pláň je navržena se příčným sklonem 3% a bude odvodněna do odvodňovacího příkopu resp. do podélné drenáže PVC DN 160 viz další odstavce zprávy (odvodnění).

**V technických závěrech zpracovaného IG průzkumu GT konstatoval, že v místech bez asfaltového povrchu byla zjištěna tloušťka konstrukce (resp. zpevnění povrchu) kolem 0,8 - 0,9m. Toto zpevnění však vykazuje značné kolísání hodnot penetračního odporu od  $q_{\text{dyn}} \approx 20-22$  MPa ve svrchní vrstvě (do 0,3 m) a jen 11-12 MPa při bázi. Ve svrchní poloze (tj. do 0,3 m) lze tedy uvažovat s hodnotou modulu přetvárnosti  $E_{\text{def}} \approx 42-45$  MPa a modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{\text{def},2}$  cca 75-95 MPa. S hloubkou budou hodnoty klesat a při bázi lze uvažovat s průměrnou hodnotou modulu přetvárnosti  $E_{\text{def}} \approx 18-19$  MPa a hodnotou modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{\text{def},2}$  jen kolem 40 MPa. Měřené hodnoty zde vykazují značný rozptyl v důsledku výskytu kamenů a balvanů ve vrstvě.**

**S ohledem na požadované zajištění  $E_{def,2}$  min 30 MPa, při  $E_{def,2}/E_{def} \approx 2,3$  je navržena sanace formou výměny zeminy v tl. 0,3 m za PDK (ŠD) 0-125 v jedné vrstvě.**

**Zhotovitel zajistí před vlastním prováděním laboratorní zkoušky pro ověření navrženého způsobu sanace !!!**

**S ohledem na rozsah a rozmanitost zemin v podloží je nezbytné pro ověření navrženého způsobu sanace provedení zkušebních ploch v charakteristických místech (zkušební plochy cca 5,0 x 5,0 m). V případě, že nebudou dosahovány požadované parametry na pláni, bude nutno za účasti geotechnika stavby, stavebního dozoru a GP stavby rozhodnout o jiném způsobu skladby sanační vrstvy, případně o využití geotextilií. Po dobu celého průběhu provádění zemních prací a zakládání stavby je nezbytně nutný geotechnický dozor.**

**Úsek km 0,560 – KÚ** je navržen formou povrchové opravy stávajícího asfaltového krytu. Stávající kryt bude očištěn, budou vyspraveny lokální výtluky asfaltovým betonem ACP16+ (50/70) tl. 5cm, dále bude položena vrstva vyrovnávky z asfaltového betonu ACP 16+ (50/70) v tl. 5 – 8 cm a pak bude následovat pokládka ložné vrstvy krytu vozovky z asfaltového betonu ACP 16+ (50/70) v tl. 7 cm a obrusné vrstvy krytu vozovky z asfaltového betonu ACO 11 (50/70) v tl. 4 cm. Mezi jednotlivými vrstvami bude použit kationaktivní emulzí v množství 0,35/ kg/m<sup>2</sup>.

V místě rozšíření vozovky (výhybny, napojení na II/193) je navržena kompletní konstrukce vozovky jako v prvním úseku s napojením na stávající vrstvy s jednotlivými přesahy (zazubením) min. 0,3 m.

Nezpevněné krajnice jsou pak navrženy dosypem z R – mat. v tl. 10 cm.

#### • Křižovatková napojení

Křižovatková napojení jsou navržena s ÚK osady Leopoldov v km 0,161 24 a 0,182 29, dále pak křižovatkové napojení s MK osady Leopoldov v km 0,325 72, křižovatkové napojení VPC 1 v km 0,396 46 a křižovatkové napojení na silnici II/193 v km 1,411 06. Polohy, typy a šířky napojení byly odsouhlaseny objednatelem (SPÚ).

Křižovatková napojení ÚK v km 0,161 24 a 0,182 29 jsou navržena pod úhlem 75° resp. 90° ukončené na hranici pozemku č. parc. 1671 k.ú. Nečtiny s napojením na stávající šířkové uspořádání ÚK.

Křižovatkové napojení s MK osady Leopoldov v km 0,325 72 je navrženo pod úhlem 75° s křižovatkového napojení jako výhybny na PC

Křižovatkové napojení VPC 1 v km 0,396 46 je navrženo pod úhlem 75° s využitím pozemku č. parc. 1632 k.ú. Nečtiny. Napojení úprav ramene VPC 1 je na délku 20 m s navázáním na stávající šířku 3,5 m. Zaoblení rozjezdových poloměrů vozovky VPC 1 v místě napojení na HPC 1R je navrženo o poloměrech R=20 m a R=7,5 m.

Křižovatkové napojení na silnici II/193 v km 1,411 06 je navrženo pod úhlem 75° s rozšířením konstrukce vozovky HPC 1R na 6 m. Zaoblení rozjezdových poloměrů vozovky PC v místě napojení na II/193 je navrženo o poloměrech R=15 m a R=5 m.

Povrch křižovatkových napojení včetně konstrukce je shodný s návrhem PC prvního úseku (kompletní konstrukce vozovky), podél ramen těchto napojení jsou navrženy nezpevněné krajnice šířky 0,5 m s dosypem z R – mat. v tl. 10 cm (shodně s PC).

#### • Hospodářské sjezdy

Sjezdy jsou navrženy na přilehlé pozemky v km úprav 0,051 55 vlevo, v km úprav 0,230 25 vlevo, km úprav 0,706 34 vlevo, km úprav 0,712 34 vpravo, km úprav 0,960 48 vpravo, v km úprav 1,370 00 vlevo a v km úprav 1,393 32 vpravo. Polohy, typy a šířky sjezdů byly odsouhlaseny objednatelem (SPÚ).



## **Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny**

### *SO 101 – Polní cesta*

Úpravy sjezdů k stávajícím vratům jsou řešeny na šířku vrat, nové hospodářské sjezdy jsou navrženy v šířce 6 m. Délka sjezdů je proměnná, jsou vždy zakončeny na hranici pozemku polní cesty.

Povrch sjezdů včetně konstrukce je shodný s návrhem PC prvního úseku (kompletní konstrukce vozovky), podél sjezdů jsou navrženy nezpevněné krajnice šířky 0,5 m s dosypem z R – mat. v tl. 10 cm (shodně s PC).

#### **• Terénní úpravy, zemní práce**

Na nezpevněné krajnice navazují doprovodné TÚ formou navázání na terénní hranu na hranici pozemku PC.

V plochách TÚ bude provedeno rozproštění nakoupené ornice v tl. 10 cm do definitivní výškové úrovně a bude provedeno osetí travním semenem (luční směs). Veškeré úpravy TÚ budou prosty stavebních odpadů, sutí a vytrvalých plevelů (včetně jejich částí schopných reprodukce).

Zemní práce pro v rámci SO 101 budou prováděny vždy po vytýčení veškerých stávajících vedení. Budou prováděny na úroveň pláně vozovky resp. příkopů, předpokládá se dle provedeného GP průzkumu těžitelnost zeminy ve třídě I. dle ČSN 73 6133 (dle zrušené ČSN 73 3050 pak do 3. třídy těžitelnosti). Zemní práce se předpokládají (dle provedeného GP průzkumu) bez dotyku se spodní vodou. Případné úpravy zatřídění zemin budou prováděny v průběhu stavby, rovněž tak případné problémy se zajištěním spodní vody.

Sanace aktivní zóny vozovky PC viz předchozí odstavce.

#### **• Vytýčení**

Vytýčení SO 101 je patrné z příloh C.1.2. – C.1.4. Situace včetně vytýčení a dopravního značení, vytýčení trubního propustku je patrné z přílohy č. C.1.11. Trubní propustek. Vytýčení vozovky PC je vztaženo k směrovému polygonu. Vrcholy polygonu jsou dány souřadnicemi v systému JTŠK. Tyto základní vytyčovací prvky jsou pak doplněny kótami resp. příčnými řezy, v nichž jsou úpravy vztaženy k osám vytýčení. Výškový systém geodetického podkladu je v systému Bpv, výškové fixy a jejich detailní polohy zajistí geodet stavby.

Vzhledem k digitálnímu zpracování návrhu je možné po předchozí dohodě se stavebníkem předat vybranému dodavateli na vyžádání situaci včetně vytýčení v digitální formě.

## **F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK**

PC bude v úseku cca km 0,020 – km 0,186 33 odvodněna povrchově (podélnými a příčnými sklony) do přilehlého pravostranného doprovodného odvodňovacího příkopu. V úseku km 0,186 33 - KÚ bude pak PC odvodněna povrchově (podélnými a příčnými sklony) do přilehlého terénu a bude realizována doprovodná drenáž v úseku kompletní konstrukce vozovky (km 0,186 33 – 0,560 37).

S ohledem na úseky s podélným sklonem PC cca 5-7% jsou v rámci návrhu umístěny svodné žlábkové ocelové, dl. 5 m resp. 8 m, osazené ve vztahu k ose PC pod úhlem 53°, jejich polohy jsou patrné z grafické přílohy č. C.1.2. – C.1.4. Situace včetně vytýčení a dopravního značení. Svodné žlábkové jsou vyústěny za nezpevněnou krajnici, do vsakovacích drenážních rýh (žeber) 0,6 x 0,6 m, hl. 0,60 m, se zásypem z lomového kamene (štěrku) 32-63,B v místě nového odvodňovacího příkopu pak do tohoto příkopu.

#### ***Odvodnění PC - úsek s doprovodným příkopem (cca ZÚ - km 0,186 33)***

Příkop je řešen jako trojúhelníkový se svahováním boků (svahů) 1:2. Hloubka dna příkopu je navržena min. 20 cm pod plání vozovky PC. Příkop bude zaústěn do stávajícího Leopoldovského potoka. Svahy příkopu budou s ohledem na podélný sklon přesahující místy hodnotu 6% zpevněny formou záhozu z lomového kamene frakce 63/125 v tl. 15 cm na výšku 20 cm od dna příkopu s prolitím cementovou maltou MC 10. Zbýlé svahování příkopu bude zpevněno záhozem z lomového kamene (štěrku) frakce 32/63 v tl. 15 cm bez prolití. Detail zpevnění stěn příkopu je patrný z grafické přílohy č. C.1.6. Vzorové příčné řezy.

## **Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny**

SO 101 – Polní cesta

V rámci příkopu budou v úseku mezi trubním propustkem a km 0,2251 realizovány dvě přehrázky, ve vzájemné vzdálenosti cca 40 m. Přehrázky jsou navrženy formou realizace betonového prahu ve dně příkopu s horní hranou prahu cca 10 cm nad dnem příkopu pod přehrázkou tzn. po provedení úpravy dna příkopu nad přehrázkou v délce cca 5 m dojde k vytvoření kaskády ve dně příkopu s výškou cca 25 cm. V rozsahu úprav příkopu nad přehrázkou (cca 5 m) bude příkop řešen záhozem dna a stěn lomovým kamenem 63-125 tl. 15 cm, s prolitím cementovou maltou MC 10 v celém rozsahu. Práh je navržen z betonu C 12/15-X0 s oboustranně vloženou sítí KARI s dodržením normového krytí, oka sítě 10 x 10 cm, Ø drátu 8 mm. Pod prahem bude proveden podsyp ze ŠD tl. 10 cm. Detail přehrázky je patrný z grafické přílohy č. C.1.6. Vzorové příčné řezy.

### *Trubní propustek DN 600 v km 1,406 85 (v místě napojení na II/193)*

Pro převedení příkopu při II/193 pod HPC 1R je v rámci SO navržen nový trubní propustek z ocelových trub DN 600. Délka propustku je 22,5 m, spád ve dně 2,1%. Propustek je navržen se šikmými čely, se zaříznutím trub ve sklonu čela (1:1,5). Trouby budou osazeny na podkladní prahy a budou obetonovány betonem C 16/20-X0. S ohledem na délku propustku je navržen revizní vstup s litinovým šachtovým poklopem D400 s pantem a zámkem. Rám poklopu bude osazen na obetonování propustku nad výřezem v troubě DN 600 o průměru 500 mm. Základová spára propustku bude realizována se zhutněním na  $E_{def,2}$  min. 30 MPa. V případě nedosažení této hodnoty bude provedena sanace viz předchozí odstavce. Příkop před vtokem a za výtokem bude zpevněn zádláždou z lomového kamene V délce 2,0 m před vtokem a 14 m za výtokem zpevněno dno a svahy příkopu dlažbou z lomového kamene tl. 15 cm uloženého do lože z betonu C12/15-X0 na vrstvu ŠD tl. 10 cm, s vyspárováním cementovým potěrem CT-C16-F4(S4). Na styku zádlážby příkopu a navazujícího příkopu budou provedeny betonové prahy 1,3 x 0,3 m, do hl. 0,6 m pod dno příkopu. Prahy budou realizovány z betonu C 12/15 - X0, na podkladní vrstvu ze ŠD tl. 10 cm. Detail propustku včetně zádlážby je patrný z grafické přílohy č. C.1.11.

### *Odvodnění PC - úsek bez doprovodného příkopu (km 0,186 33 – 0,560 37)*

V úseku km 0,186 33 – 0,560 37 je navrženo odvodnění PC příčně do okolního terénu s realizací drenáže DN 160. Drenáž bude vyústěna do zachytivé jámy 1,5 x 2,0 x 1,5 m se zásypem lomovým kamenem 32/63, B uloženým do separační geotextilie se zakrytím resp. bude vyústěna do odvodňovacího příkopu v km cca 0,200. Na drenáži budou provedeny 4 kontrolní revizní šachty betonové DN 800, průtočné, s usazovacím prostorem, osazené mimo vozovku PC (v krajnicích), s roznášecím prstencem a poklopem litinovým pro zatížení D 400. Detail uložení drenáže je patrný z grafické přílohy č. C.1.6. Vzorové příčné řezy, detail revizní šachty je patrný z přílohy č. C.1.10. Detail drenážní šachty.

V km cca 0,407 92 je navrženo převedení povrchových vod z VPC 1 přes HPC 1R povrchovým rigolem navrženým formou 5x řada žulových kostek vel. 12 cm osazených do lože s boční opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2), na podkladní vrstvu ze ŠD tl. 10 cm, s vyspárováním cementovým potěrem. Hloubka rigolu cca 7 cm, šířka cca 60 cm. Rigol je vyústěn za nezpevněnou krajnicí, do vsakovací drenážní rýhy (žebra) 0,6 x 1,7 m, hl. 1,0 m, se zásypem lomovým kamenem 32-63,B. Poloha rigolu je patrná z grafické přílohy č. C.1.3. Situace včetně vytyčení a dopravního značení – 2.díl, detail uložení pak z grafické přílohy č. C.1.6. Vzorové příčné řezy.

## **G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SSZ, DIO**

### **DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Návrh jednotlivých svislých dopravních značek včetně jejich základního umístění je patrný z přílohy C.1.2. – C.1.4. Situace včetně vytyčení a dopravního značení.

Je užito 13 ks následných DZ jak pro určení předností v navržených křižovatkových napojení, tak i regulaci jízdní rychlosti: P4 - 1 ks, B20a ("20") - 2 ks, B20a ("30") - 4 ks, A7a - 2 ks, IZ4a – 1ks, IZ4b – 1 ks.

Svislé dopravní značení bude provedeno v reflexní úpravě, vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem, stříkaný plast dvousložkový, při splnění funkčních požadavků na vodorovné dopravní značení dle změn ČSN EN 1436 a po odsouhlasení správcem komunikace.

## ***Stavba polní cesty HPC 1R v k.ú. Nečtiny***

*SO 101 – Polní cesta*

Budou užity značky základní velikosti dle Národní přílohy ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – část 1: Stálé dopravní značky, nelze užívat značek zmenšené velikosti.

Dopravní značení bude provedeno v souladu s ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - část 1: Stálé dopravní značky (10/2008), ČSN 73 EN 12899-3 Stálé svislé dopravní značení - Část 3: Směrové sloupky a odrazky, ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení, dále pak v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, s TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích a v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích v platném znění a s vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

Před definitivním osazením dopravních značek nutno respektovat obsah výše popsaných odstavců včetně uložených podzemních vedení, nad nimiž DZ nelze umisťovat.

Před objednáním DZ bude typ značek, sloupků, způsob kotvení a uchycení značek projednán a odsouhlasen se správcem komunikace v rámci homogenizace DZ na komunikační síti.

Po vytyčení polohy SDZ a předznačení VDZ bude provedeno odsouhlasení správcem komunikace a PČR DI.

### ***DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ***

Objekt SO 101 je navržen s dopravně inženýrským opatřením, které je řešeno v SO 155.

## **H. ZVLÁSTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

Realizace navržených úprav bude prováděna dle časového harmonogramu vybraného zhotovitele, odsouhlaseného stavebníkem a v souladu s DIO.

***PRÁCE NA SO 101 BUDOU REALIZOVÁNY V PROSTORU OCHRANNÉHO PÁSMU NADZEMNÍHO ČEZ DISTRIBUCE VN. PRÁCE V TOMTO OCHRANNÝCH PÁSMECH BUDOU PROVÁDĚNY AŽ PO STANOVENÍ PODMÍNEK SPRÁVCŮ PRO PROVÁDĚNÍ PRACÍ V TĚCHTO OCHRANNÝCH PÁSMECH.***

***Vybraný zhotovitel stavby je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí vydaných podkladů o existenci, nebo jsou vydány v rámci vyjádření projektové dokumentace.***

***Vybraný zhotovitel si před zahájením stavebních prací zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí.***

Během prováděných prací na SO 101 nedojde k dopadu na životní prostředí, je nutno minimalizovat hluk strojních mechanismů, zajistit prostor proti nadměrnému prachu a činit taková opatření, aby nedošlo k úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících životní prostředí.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

## **I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Není předmětem SO.

## **J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Není předmětem SO.

**K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH  
SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ  
POHYBU A ORIENTACE**

S ohledem na typ stavby není předmětem SO.

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ**

***Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné, aby vybraný dodavatel požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení. Zemní práce pak v místech křížení eventuálně souběhu s těmito sítěmi je nutno provádět ručně, se zvýšenou opatrností a za odborného dozoru správce!!!***

***V projektové dokumentaci jsou konkrétní výrobky uvedeny ve vztahu k zákonu č. 137/2006 sb., o veřejných zakázkách jako referenční.***

Rozhledy na úrovňové křižovatce určené výpočtem dle přílohy E ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012									
Uspořádání A									
Vstupy			Výpočty						
1	▼	skupina návrhového vozidla (1, 2, 3 nebo 4)	Vozidlo A						
90.0		v <sub>1</sub> - rychlost vozidla na hlavní v km/h	15.53	L' <sub>v</sub> - celková délka levého odbočení v m					
a	▼	příčné uspořádání hlavní komunikace viz čl. 5.2.9.2.2.	4.23	v' <sub>1</sub> - dosahovaná rychlost na oblouku					
5.2		R <sub>L(P)</sub> - poloměr kružnicové dráhy vozidla	1.92	t' <sub>1</sub> - čas pro zrychlení na v' <sub>1</sub>					
105.0		α <sub>L(P)</sub> - úhel křižovatek ve stupních	4.06	l' <sub>z</sub> - délka dráhy v m pro zrychlení na v' <sub>1</sub>					
			11.47	l' <sub>o</sub> - délka dráhy v m se stálou rychlostí v' <sub>1</sub>					
5.2		R <sub>L</sub> - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	2.71	t' <sub>1o</sub> - čas pro projetí dráhy l' <sub>o</sub> rychlostí v' <sub>1</sub>					
5.0		R <sub>P</sub> - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	4.64	t' <sub>2</sub> - čas pro dosažení polohy voz. A na konci oblouku					
6.00		L <sub>voz</sub> - délka vozidla v m (možno dle tab. 17)	25.00	v - rychlost vozidla na hlavní v m/s					
0.35		f' <sub>0</sub> - koef př. tření (0,35 do 20km/h, 0,40 přes 20 km/h)	18.75	v' <sub>2</sub> - rychlost vozidla na hlavní (voz. B) v křižovatce v m/s					
2.20		a - rovnoměrné zrychlení dle tab. 17 (voz A)	75.84	l' <sub>a</sub> - délka v m, na které vozidlo zrychlí na rychlost v' <sub>2</sub>					
			6.60	t' <sub>a</sub> - čas nutný pro zrychlení na v' <sub>2</sub>					
			6.60	t' <sub>a</sub> - kontrola					
75%		procentuální snížení rychlosti vozidla na hlavní	11.24	t' <sub>3</sub> = t <sub>3</sub> - celkový čas pro vozidlo A k dosažení					
2.5		t <sub>4</sub> - reakční doba voz. na hlavní		koncové polohy 4' z místa zastavení před křižovatkou					
2.0		rovnoměrné zpomalení (voz B)	Vozidlo B						
10.0		l <sub>bv</sub> - bezpečná vzdálenost za odbočujícím vozidlem	62.50	l <sub>r</sub> - dráha v m ujetá vozidlem B v reakční době					
			68.36	l <sub>b</sub> - dráha pro snížení rychlosti z v <sub>1</sub> na v <sub>2</sub>					
Výpočet rychlosti pro daný poloměr a příčný sklon na silnicích			3.13	t <sub>b</sub> - čas pro snížení rychlosti z v <sub>1</sub> na v <sub>2</sub>					
dle článku 5.2.9.1.1 ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012			3.13	t <sub>b</sub> - kontrola					
300.0		R (m)	105.24	l <sub>p</sub> - délka dráhy v m přejezdu vozidla B křižovatkou rychlostí v <sub>2</sub>					
4.5		p (%)							
106.1		V (km/h)	166	X <sub>B</sub> - strana rozhledového trojúhelníku					
				(zaokrouhlená na jednotky metrů nahoru)					

Rozhledy na úrovňové křižovatce určené výpočtem dle přílohy E ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012									
Uspořádání A									
Vstupy			Výpočty						
1	▼	skupina návrhového vozidla (1, 2, 3 nebo 4)	Vozidlo A						
90.0		$v_1$ - rychlost vozidla na hlavní v km/h	12.54	$L'_v$ - celková délka levého odbočení v m					
a	▼	příčné uspořádání hlavní komunikace viz čl. 5.2.9.2.2.	4.14	$v'_1$ - dosahovaná rychlost na oblouku					
5.0		$R_{L(P)}$ - poloměr kružnicové dráhy vozidla	1.88	$t'_1$ - čas pro zrychlení na $v'_1$					
75.0		$\alpha_{L(P)}$ - úhel křižovatek ve stupních	3.90	$l'_z$ - délka dráhy v m pro zrychlení na $v'_1$					
			8.64	$l'_o$ - délka dráhy v m se stálou rychlostí $v'_1$					
5.2		$R_L$ - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	2.09	$t'_{1o}$ - čas pro projetí dráhy $l'_o$ rychlostí $v'_1$					
5.0		$R_P$ - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	3.97	$t'_2$ - čas pro dosažení polohy voz. A na konci oblouku					
6.00		$L_{voz}$ - délka vozidla v m (možno dle tab. 17)	25.00	$v$ - rychlost vozidla na hlavní v m/s					
0.35		$f'_0$ - koef př. tření (0,35 do 20km/h, 0,40 přes 20 km/h)	18.75	$v'_2$ - rychlost vozidla na hlavní (voz. B) v křižovatce v m/s					
2.20		a - rovnoměrné zrychlení dle tab. 17 (voz A)	76.00	$l'_a$ - délka v m, na které vozidlo zrychlí na rychlost $v'_2$					
			6.64	$t'_a$ - čas nutný pro zrychlení na $v'_2$					
			6.64	$t'_a$ - kontrola					
75%		procentuální snížení rychlosti vozidla na hlavní	10.61	$t'_3=t_3$ - celkový čas pro vozidlo A k dosažení					
2.5		$t_4$ - reakční doba voz. na hlavní		koncové polohy 4' z místa zastavení před křižovatkou					
2.0		rovnoměrné zpomalení (voz B)	Vozidlo B						
10.0		$l_{bv}$ - bezpečná vzdálenost za odbočujícím vozidlem	62.50	$l_r$ - dráha v m ujetá vozidlem B v reakční době					
			68.36	$l_b$ - dráha pro snížení rychlosti z $v_1$ na $v_2$					
Výpočet rychlosti pro daný poloměr a příčný sklon na silnicích			3.13	$t_b$ - čas pro snížení rychlosti z $v_1$ na $v_2$					
dle článku 5.2.9.1.1 ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012			3.13	$t_b$ - kontrola					
100.0		R (m)	93.45	$l_p$ - délka dráhy v m přejezdu vozidla B křižovatkou rychlostí $v_2$					
6		p (%)							
62.8		V (km/h)	154	$X_C$ - strana rozhledového trojúhelníku					
				(zaokrouhlená na jednotky metrů nahoru)					

Rozhledy na úrovňové křižovatce určené výpočtem dle přílohy E ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012									
Uspořádání A									
Vstupy			Výpočty						
3	▼	skupina návrhového vozidla (1, 2, 3 nebo 4)	Vozidlo A						
90.0		v <sub>1</sub> - rychlost vozidla na hlavní v km/h	36.33	L' <sub>v</sub> - celková délka levého odbočení v m					
a	▼	příčné uspořádání hlavní komunikace viz čl. 5.2.9.2.2.	6.26	v' <sub>1</sub> - dosahovaná rychlost na oblouku					
10.0		R <sub>L(P)</sub> - poloměr kružnicové dráhy vozidla	4.82	t' <sub>1</sub> - čas pro zrychlení na v' <sub>1</sub>					
105.0		α <sub>L(P)</sub> - úhel křižovatek ve stupních	15.09	l' <sub>z</sub> - délka dráhy v m pro zrychlení na v' <sub>1</sub>					
			21.23	l' <sub>o</sub> - délka dráhy v m se stálou rychlostí v' <sub>1</sub>					
10.0		R <sub>L</sub> - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	3.39	t' <sub>1o</sub> - čas pro projetí dráhy l' <sub>o</sub> rychlostí v' <sub>1</sub>					
10.0		R <sub>p</sub> - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	8.21	t' <sub>2</sub> - čas pro dosažení polohy voz. A na konci oblouku					
18.00		L <sub>voz</sub> - délka vozidla v m (možno dle tab. 17)	25.00	v - rychlost vozidla na hlavní v m/s					
0.40		f' <sub>0</sub> - koef př. tření (0,35 do 20km/h, 0,40 přes 20 km/h)	18.75	v' <sub>2</sub> - rychlost vozidla na hlavní (voz. B) v křižovatce v m/s					
1.30		a - rovnoměrné zrychlení dle tab. 17 (voz A)	120.12	l' <sub>a</sub> - délka v m, na které vozidlo zrychlí na rychlost v' <sub>2</sub>					
			9.60	t' <sub>a</sub> - čas nutný pro zrychlení na v' <sub>2</sub>					
			9.60	t' <sub>a</sub> - kontrola					
75%		procentuální snížení rychlosti vozidla na hlavní	17.81	t' <sub>3</sub> = t <sub>3</sub> - celkový čas pro vozidlo A k dosažení					
2.5		t <sub>4</sub> - reakční doba voz. na hlavní		koncové polohy 4' z místa zastavení před křižovatkou					
2.0		rovnoměrné zpomalení (voz B)	Vozidlo B						
10.0		l <sub>bv</sub> - bezpečná vzdálenost za odbočujícím vozidlem	62.50	l <sub>r</sub> - dráha v m ujetá vozidlem B v reakční době					
			68.36	l <sub>b</sub> - dráha pro snížení rychlosti z v <sub>1</sub> na v <sub>2</sub>					
Výpočet rychlosti pro daný poloměr a příčný sklon na silnicích			3.13	t <sub>b</sub> - čas pro snížení rychlosti z v <sub>1</sub> na v <sub>2</sub>					
dle článku 5.2.9.1.1 ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012			3.13	t <sub>b</sub> - kontrola					
100.0		R (m)	228.52	l <sub>p</sub> - délka dráhy v m přejezdu vozidla B křižovatkou rychlostí v <sub>2</sub>					
6		p (%)							
62.8		V (km/h)	240	X <sub>B</sub> - strana rozhledového trojúhelníku					
				(zaokrouhlená na jednotky metrů nahoru)					

Rozhledy na úrovňové křižovatce určené výpočtem dle přílohy E ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012									
<b>Uspořádání A</b>									
<u>Vstupy</u>			<u>Výpočty</u>						
3	▼	skupina návrhového vozidla (1, 2, 3 nebo 4)	<b>Vozidlo A</b>						
90.0		$v_1$ - rychlost vozidla na hlavní v km/h	31.09	$L'_v$ - celková délka levého odbočení v m					
a	▼	příčné uspořádání hlavní komunikace viz čl. 5.2.9.2.2.	6.26	$v'_1$ - dosahovaná rychlost na oblouku					
10.0		$R_{L(P)}$ - poloměr kružnicové dráhy vozidla	4.82	$t'_1$ - čas pro zrychlení na $v'_1$					
75.0		$\alpha_{L(P)}$ - úhel křižovatek ve stupních	15.09	$l'_z$ - délka dráhy v m pro zrychlení na $v'_1$					
			16.00	$l'_o$ - délka dráhy v m se stálou rychlostí $v'_1$					
10.0		$R_L$ - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	2.55	$t'_{1o}$ - čas pro projetí dráhy $l'_o$ rychlostí $v'_1$					
10.0		$R_P$ - poloměr kružnicové dráhy v m dle tab E.1	7.37	$t'_2$ - čas pro dosažení polohy voz. A na konci oblouku					
18.00		$L_{voz}$ - délka vozidla v m (možno dle tab. 17)	25.00	$v$ - rychlost vozidla na hlavní v m/s					
0.40		$f'_0$ - koef př. tření (0,35 do 20km/h, 0,40 přes 20 km/h)	18.75	$v'_2$ - rychlost vozidla na hlavní (voz. B) v křižovatce v m/s					
1.30		a - rovnoměrné zrychlení dle tab. 17 (voz A)	120.12	$l'_a$ - délka v m, na které vozidlo zrychlí na rychlost $v'_2$					
			9.60	$t'_a$ - čas nutný pro zrychlení na $v'_2$					
			9.60	$t'_a$ - kontrola					
75%		procentuální snížení rychlosti vozidla na hlavní	16.98	$t'_3 = t_3$ - celkový čas pro vozidlo A k dosažení					
2.5		$t_4$ - reakční doba voz. na hlavní		koncové polohy 4' z místa zastavení před křižovatkou					
2.0		rovnoměrné zpomalení (voz B)	<b>Vozidlo B</b>						
10.0		$l_{bv}$ - bezpečná vzdálenost za odbočujícím vozidlem	62.50	$l_r$ - dráha v m ujetá vozidlem B v reakční době					
			68.36	$l_b$ - dráha pro snížení rychlosti z $v_1$ na $v_2$					
Výpočet rychlosti pro daný poloměr a příčný sklon na silnicích			3.13	$t_b$ - čas pro snížení rychlosti z $v_1$ na $v_2$					
dle článku 5.2.9.1.1 ČSN 73 6102, ed.2 - 06/2012			3.13	$t_b$ - kontrola					
100.0		R (m)	212.85	$l_p$ - délka dráhy v m přejezdu vozidla B křižovatkou rychlostí $v_2$					
6		p (%)							
62.8		V (km/h)	<b>224</b>	$X_C$ - strana rozhledového trojúhelníku					
				(zaokrouhlená na jednotky metrů nahoru)					