

**PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ  
A KONSULTAČNÍ ORGANIZACE**

DESIGN, ENGINEERING AND CONSULTING ORGANIZATION

CERTIFIKÁT ISO 9001

DIČ CZ60193280

PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6, [www.vpupraha.cz](http://www.vpupraha.cz)



OBJEDNATEL PD



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje  
příspěvková organizace  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

Technická studie

TST

**Propojení přeložky silnice III/0079,  
III/2406 a III/00710 dle studie:  
II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku  
D7 - D8, I. etapa**

**A - Průvodní zpráva**

PROJEKTANT

Ing. Pavla DUBCOVÁ

ČÍSLO ZAKÁZKY

1-0507-12/00

DATUM DOKONČENÍ

11.2017

ČÍSLO KOPIE



## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### **Obsah:**

1. Identifikační údaje .....	2
2. Zdůvodnění studie .....	3
3. Zájmové území .....	3
4. Výchozí údaje pro návrh variant.....	3
5. Charakteristika území .....	3
6. Základní údaje navržených variant.....	4
7. Celkové posouzení.....	7
8. Expertíza .....	7
9. Závěr a doporučení .....	7

### Přílohy:

Odhad stavebních nákladů

## 1. Identifikační údaje

Stavba:	Propojení přeložky silnice III/0079, III/2406 a III/00710 dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa
Kraj:	Středočeský
Zadavatel studie:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje příspěvková organizace Zborovská 11, 150 00 - Praha 5 IČ: 00066001
Zpracovatel studie:	VPÚ DECO PRAHA a.s. Podbabská 20/1014, 160 00 - Praha 6 IČ: 60193280
Zpracovatelský ateliér:	ateliér dopravních staveb
Hlavní inženýr projektu: Projektant	Ing. Jan Hrachovec Ing. Pavla Dubcová

## 2. Zdůvodnění studie

Tato studie doplňuje technickou studii „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7-D8, I. a III. etapa“, z roku 2016. Řeší napojení obce Statenice na přeložku silnice II/240 bez nutnosti průjezdu přes Velké Přílepy (ulice Kladenská) a za využití navržené MÚK v km cca 4,7. Navrženy jsou dvě varianty vedené po pravé (varianta B) a levé (varianta A) straně přeložky silnice II/240 ve směru staničení.

Dále je studie doplněna o úpravu přeložky silnice na Noutonice dle nového Masterplanu obce Lichoceves. Nahrazuje přeložku silnice III/2406 a III/00710 z technické studie „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa“. Slouží jako napojení obce Lichoceves a Noutonice na nově navrhovanou silniční síť.

### Použité podklady

- Technická studie – II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7-D8, I. a III. etapa - zpracovaná VPÚ DECO PRAHA a.s. v roce 2016
- Objednávka KSÚS Středočeského kraje
- nový Masterplan obce Lichoceves
- Ortofotomapa 1 : 10 000
- Základní mapa 1 : 25 000

## 3. Zájmové území

Zájmové území je vymezeno přeložkami komunikací III/0079, III/2406 a III/0071 navržených dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa. Dále je zájmové území vymezeno požadavkem objednatele o umístění navržených variant propojení v koridoru veřejně prospěšné stavby.

Při úpravě přeložky silnice a varianty A byl respektován nový Masterplan obce Lichoceves.

## 4. Výchozí údaje pro návrh variant

- Návrhová kategorie komunikace S 7,5/50, silnice III. třídy
- Koordinace s novým Masterplanem obce Lichoceves
- Trafostanice, biokoridory a biocentra, které omezily trasování varianty B
- Technická studie – II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7-D8, I. a III. etapa - zpracovaná VPÚ DECO PRAHA a.s. v roce 2016 – omezení polohy napojení na navrženou MÚK

## 5. Charakteristika území

Zájmové území je mírně zvlněné, jedná se o oblast krajinného rázu Kladensko. V dotčeném území jsou patrné funkční nebo předpokládané jednotlivé prvky územního systému ekologické stability. Podklady od ÚSES jsou převzaté z podkladu Územního plánu velkého územního celku Středočeského kraje, Pražský region (ÚP VÚC PR).

Navržené varianty se dostávají do kontaktu s:

- regionálním biokoridorem - RK 1136

- lokálním biocentrem
- LBC 13

## 6. Základní údaje navržených variant

V rámci studie byla zpracovaná úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves. Nahrazuje přeložku silnice III/2406 a III/00710 z technické studie „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa“. Slouží jako napojení obce Lichoceves a Noutonice na nově navrhovanou silniční síť.

Propojení přeložky silnice III/0079, III/2406 a III/00710 bylo navrženo ve dvou variantách. Varianta A je vedena západně od přeložky silnice II/240. Varianta je navržena v souladu s Masterplanem obce Lichoceves. Varianta B je vedena východně od přeložky silnice II/240.

### Úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves

Slouží jako napojení obce Lichoceves a Noutonice na nově navrhovanou silniční síť dle technické studie „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa.

Prostorový návrh trasy vychází ze zpracovávaného Masterplanu obce Lichoceves. Začátek úseku je napojen na nově navrženou okružní křižovatku. Trasa začíná směrovým obloukem o poloměru 200 m, následuje 477 m dlouhý přímý úsek. Následují dva směrové oblouky o  $R=600$  m. Na konci úseku je trasa napojena do okružní křižovatky směrovým obloukem  $R=800$  m. Návrh zajistí bezproblémové odvodnění povrchu vozovky. Při běžném způsobu klopení vozovky je v oblasti nulového příčného sklonu u vzešupnic zajištěn minimální výsledný sklon alespoň 0,5%. Na samostatném výkrese jsou doloženy zjednodušené zákresy jednotlivých křižovatek.

Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/50. Délka komunikace je 1347 m.

Největší navržený podélný sklon je 2,6%. Nejmenší podélný sklon je navržen 1,0%. Podélný profil je doložen ve výkresové části. Výškové oblouky jsou navrženy dva vrcholové ( $R=16000$  m, a  $R=11000$  m) a jeden údolnicový oblouk ( $R=12000$  m). Niveleta je navržena tak, aby splnila požadavky na úrovněvé křížení přilehlé silniční sítě a aby byla co nejvíce přimknuta k okolnímu terénu.

Pro konstrukci zemního tělesa se předpokládají normové sklony svahů dle ČSN 736133. Sklony svahů v zářezích jsou zatím předpokládány 1:2, budou upřesněny podle výsledků dalších stupňů geotechnického průzkumu.

#### Okružní křižovatka

V rámci této úpravy je navržena okružní křižovatka, která zajistí křížení nově navrhované přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves, vjezdové a výjezdové větve MÚK silnice II/240 směr Středokluky (dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa), přeložka silnice III/2406 a III/00710 směr Velké.

#### Průsečná křižovatka

V km cca. 0,890 je navržena průsečná křižovatka navrhované přeložky a stávající komunikací propojující obce Lichoceves a Noutonice. Navržený úhel křížení je 75°.

#### Okružní křižovatka

Konec úseku je napojen na stávající silnici III/00715 mezi obcemi Číčovice a Noutonice okružní křižovatkou. Tato křižovatka vyvolá přesun stávající trafostanice. V následujícím projekčním stupni zpracovatel studie doporučuje opětovné prověření

trasování ramene okružní křižovatky směrem na Noutonice z druhé strany sloupu elektrického vedení na pozemku p. č. 292/2. Tato stopa je v tuto chvíli v rozporu s vlastnickými právy majitele pozemku.

### **Varianta A**

Varianta A je vedena západně od přeložky silnice II/240. Varianta je navržena v souladu s Masterplanem obce Lichoceves.

Začátek úseku je napojen na stávající silnici III/0079 mezi obcemi Lichoceves a Statenice. V km cca 0,550 je navržena styková křižovatka, kde se na navrhovanou komunikaci připojuje stávající silnice III/00710 z obce Lichoceves. V km cca. 0,760 je navržena průsečná křižovatka navrhované varianty A a místních komunikací připojujících budoucí zástavbu obce Lichoceves. Na konci úseku se trasa napojuje na okružní křižovatku. Na trase je navržen směrový oblouk o poloměru  $R=525$  m, druhý oblouk je navržen těsně před připojením do okružní křižovatky o  $R=150$  m. Návrh zajistí bezproblémové odvodnění povrchu vozovky. Při běžném způsobu klopení vozovky je v oblasti nulového příčného sklonu u vzešupnic zajištěn minimální výsledný sklon alespoň 0,5%. Na samostatném výkrese jsou doloženy zjednodušené zákresy jednotlivých křižovatek. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/50. Délka komunikace je 896 m.

Největší navržený podélný sklon je 3,0%. Nejmenší podélný sklon je navržen 0,6%. Podélný profil je doložen ve výkresové části. Výškový oblouk je navržen jeden údolnicový ( $R=10000$  m). Niveleta je navržena tak, aby splnila požadavky na úrovněvé křížení přilehlé silniční sítě a aby byla co nejvíce přimknuta k okolnímu terénu.

Pro konstrukci zemního tělesa se předpokládají normové sklony svahů dle ČSN 736133. Sklony svahů v zářezích jsou zatím předpokládány 1:2, budou upřesněny podle výsledků dalších stupňů geotechnického průzkumu.

#### **Styková křižovatka**

Začátek úseku je napojen na stávající silnici III/0079 mezi obcemi Lichoceves a Statenice stykovou křižovatkou. Navržený úhel křížení je 90°.

#### **Styková křižovatka**

V km cca 0,550 je navržena styková křižovatka, kde se na navrhovanou komunikaci připojuje stávající silnice III/00710 z obce Lichoceves. Navržený úhel křížení je 90°.

#### **Průsečná křižovatka**

V km cca. 0,760 je navržena průsečná křižovatka navrhované varianty A a místních komunikací připojujících budoucí zástavbu obce Lichoceves. Navržený úhel křížení je 90°.

#### **Okružní křižovatka**

Na konci úseku se trasa napojuje na okružní křižovatku navrženou v této studii jako úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves.

### **Varianta B**

Varianta B je vedena východně od přeložky silnice II/240.

Začátek úseku je napojen na stávající silnici III/0079 mezi obcemi Lichoceves a Statenice. Na konci úseku se trasa napojuje na okružní křižovatku. Trasa je navržena tak, aby na začátku úseku nebyla v kolizi s trafostanicí a aby byla odkloněná od lokálních biocentra LBC 13. Na trase jsou navrženy tři směrové oblouky o poloměru  $R=200$  m,  $R=300$  m a  $R=150$  m. Návrh zajistí bezproblémové odvodnění povrchu vozovky. Při běžném způsobu klopení vozovky je v oblasti nulového příčného sklonu u vzešupnic zajištěn minimální výsledný sklon alespoň 0,5%. Na samostatném výkrese jsou doloženy

zjednodušené zákresy jednotlivých křižovatek. Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/50. Délka komunikace je 893 m.

Největší navržený podélný sklon je 5,7%. Nejmenší podélný sklon je navržen 0,6%. Podélný profil je doložen ve výkresové části. Výškové oblouky jsou navrženy dva vrcholové ( $R=8000\text{ m}$  a  $R=2500\text{ m}$ ) a dva údolnicové ( $R=800\text{ m}$  a  $R=8000\text{ m}$ ). Niveleta je navržena tak, aby splnila požadavky na úrovněvé křížení přilehlé silniční sítě a aby byla co nejvíce přimknuta k okolnímu terénu.

Pro konstrukci zemního tělesa se předpokládají normové sklony svahů dle ČSN 736133. Sklony svahů v zářezích jsou zatím předpokládány 1:2, budou upřesněny podle výsledků dalších stupňů geotechnického průzkumu.

#### Styková křižovatka

Začátek úseku je napojen na přeložku silnice III/0079 (dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa) mezi obcemi Lichoceves a Statenice stykovou křižovatkou v km cca. 0,437. Navržený úhel křížení je  $90^\circ$ .

#### Okružní křižovatka

V rámci této varianty je na konci úseku navržena okružní křižovatka v oblasti MÚK (dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa) v km cca. 4,620 (silnice II/240). Do této okružní křižovatky je napojena výjezdová i nájezdová větev MÚK směr Kralupy nad Vltavou, varianta B a komunikace připojující okružní křižovatku na přeložku silnice III/2406 a III/00710.

### **Podmiňující předpoklady**

Pro další stupeň přípravy (dokumentaci pro územní rozhodnutí – DÚR) bude nutné zajištění všech obvyklých podkladů a elaborátů. Stavba bude dále koordinovaná s akcí „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa“.

### **Bilance základních výměr:**

V rámci studie byl proveden orientačních výkaz výměr pro jednotlivé varianty. Tyto hodnoty je potřeba považovat pouze za přibližné, jelikož není k dispozici pedologický průzkum ani podrobný geotechnický průzkum, není dořešeno využití vytěženého materiálu do aktivní zóny, není znám rozsah výměry rekultivací a úpravy terénu.

<b>Orientační odhad kubatur zemních prací</b>		
	Výkop [ $\text{m}^3$ ]	Násyp [ $\text{m}^3$ ]
Úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves	13 465	151
Varianta A	3 438	335
Varianta B	5 700	2 123
<b>Celkem</b>	<b>22 603</b>	<b>2 609</b>
<b>Rozdíl</b>	<b>19 994 m<sup>3</sup></b>	

### **Odhad stavebních nákladů:**

V rámci studie byl proveden odhad nákladů jednotlivých variant dle cenových normativů v cenové úrovni roku 2016. Odhad stavebních nákladů je vložen jako příloha 1 této zprávy.

## **7. Celkové posouzení**

Tato technická studie řeší možné variantní napojení obce Statenice na přeložku silnice II/240. Návrh trasy je dán polohou MÚK v km cca 4,7 přeložky silnice II/240.

Délky obou variant jsou srovnatelné. Co se týká směrového řešení, varianta A je dána novým Masterplanem obce Lichoceves. Na trase jsou navrženy směrové oblouky o poloměru  $R=525$  m a  $R=150$  m. Varianta B je navržena s ohledem na stávající trafostanici na začátku trasy a na lokální biocentrum LBC 13. Na trase jsou navrženy tři směrové oblouky o poloměru  $R=200$  m,  $R=300$  m a  $R=150$  m tvořící S linii. Navržená varianta prochází regionálním biokoridorem RK 1136.

Co se týká výškového řešení, varianta A má příznivější výškové řešení. Největší navržený podélný sklon je 3,0%. Nejmenší podélný sklon je navržen 0,6%. Výškový oblouk je navržen jeden údolnicový ( $R=10000$  m). Varianta B má největší navržený podélný sklon je 5,7%. Nejmenší podélný sklon je navržen 0,6%. Výškové oblouky jsou navrženy dva vrcholové ( $R=8000$  m a  $R=2500$  m) a dva údolnicové ( $R=800$  m a  $R=8000$  m).

Obě varianty jsou přimknuty co nejbližší k terénu, nicméně hrubý odhad bilance zemních prací je příznivější pro variantu A. (viz. orientační odhad kubatur zemních prací). Odhad stavebních nákladů vychází příznivěji pro variantu A, jelikož se připojuje na okružní křižovatku zbudovanou v rámci úpravy přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves směrem na Noutonice. Varianta B je dražší kvůli vybudování okružní křižovatky napojené na větev MÚK.

S ohledem na výše uvedené klady a zápory lze ze strany projektanta doporučit variantu A, která není v kolizi s regionálním biokoridorem a je v souladu s novým Masterplanem obce Lichoceves.

## **8. Expertíza**

Expertíza zpracována v tuto chvíli není. Studie byla předložena dotčeným obcím k vyjádření, které je doloženo v dokladové části. Policii ČR byla studie zaslána k vyjádření.

## **9. Závěr a doporučení**

Tato studie řeší 2 možné varianty napojení obce Statenice na navrženou přeložku II/240 dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa. Obě varianty vyhovují zadání objednatele studie.

V rámci studie byla dále zapracována úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves. Nahrazuje přeložku silnice III/2406 a III/00710 z technické studie „II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa“. Slouží jako napojení obce Lichoceves a Noutonice na nově navrhovanou silniční síť.

Varianta B kříží regionální biokoridor, který je zanesen v Územním systému



ekologické stability. Tato skutečnost může zkomplikovat možné projednání této trasy a může sebou přinést možné vyšší náklady na realizaci technických opatření zajišťujících prostupnost krajinou. Vzhledem k možnému projednání s dotčenými obcemi, orgány státní správy a optimalizaci finančních nákladů, lze ze strany projektanta doporučit k dalšímu rozpracování variantu A.

V Praze 27.11.2017

Ing. Pavla Dubcová

## Příloha č. 1

### Odhad stavebních nákladů

Propojení přeložky silnice III/0079, III/2406 a III/00710 dle studie: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, I. etapa

Odhad stavebních nákladů stanoven dle cenových normativů ŘSD pro stupeň DUR (aktualizace 2015)

JKSO	Varianta	pozn.	výměra	jedn.	cena za jednotku	cena Kč	cena Kč včetně započtení rizik
	<b>Úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves</b>						
822 247 N	SILNICE III. TŘÍDY - KRYT Z KAMENIVA OBALOVANÉHO ŽIVICÍ NOV		12618	M2	2 631	33 197 958 Kč	
	PŘELOŽKA TRAFOSTANICE		1	KPL	500 000	500 000 Kč	43 470 366 Kč
						<b>33 697 958 Kč</b>	
	<b>Variant A - fialová</b>						
822 247 N	SILNICE III. TŘÍDY - KRYT Z KAMENIVA OBALOVANÉHO ŽIVICÍ NOV		7505	M2	2 631	19 745 655 Kč	25 471 895 Kč
	<b>Variant B - modrá</b>						
822 247 N	SILNICE III. TŘÍDY - KRYT Z KAMENIVA OBALOVANÉHO ŽIVICÍ NOV		8474	M2	2 631	22 295 094 Kč	28 760 671 Kč
	<b>Celkem bez DPH</b>						<b>97 702 932 Kč</b>

RIZIKA:	
R1	umístění stavby 15 %
R2	technolog. vývoj 5 %
R3	životní prostředí 5 %
R4	externí rizika 1 %
R5	právní rizika 2 %
R6	ekonomická rizika 1 %

Úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves + Varianta A - fialová  
CELKEM stavební náklady bez DPH

68 942 261 Kč

Úprava přeložky dle nového Masterplanu obce Lichoceves + Varianta B - modrá  
CELKEM stavební náklady bez DPH

72 231 037 Kč