

Objednatel:

**Liberecký kraj**

U Jezu 642/2a  
461 80 Liberec 2

Zhotovitel TS:



**Valbek, spol. s r.o.**

Vaňurova 505/17  
460 02 Liberec 3

HIP:

ING. M. KOLOUŠEK

	Vypracoval	ING. M. KOLOUŠEK	Zak. číslo	17-LI34-001
	Zodp. projektant	ING. M. KOLOUŠEK	Datum	06/2017
	Tech. kontrola	ING. M. KOLOUŠEK	Stupeň	TS
	Akce	<b>NAPOJENÍ PRŮMYSLOVÉ ZÓNY JIH V LIBERCI</b>		Č. přílohy
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 02 Liberec 3	Příloha	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>		<b>1.</b>

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje

### 1.1 Stavba

Název stavby: Napojení průmyslové zóny Jih na silnici I/35 v Liberci

Druh stavby: novostavba

Katastrální území: Doubí u Liberce

Obec: Liberec

Kraj: Liberecký

### 1.2 Zadavatel studie

**Liberecký kraj** – odbor dopravy,

U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec

### 1.3 Zhotovitel studie

Valbek spol. s r.o., Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec

HIP: ing. Milan Koloušek

Komunikace: Světlana Ratniková

Andrij Kostenko

## 2. Zdůvodnění studie

Realizace této komunikace umožní druhé přímé, kratší a jednodušší připojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu.

Trasa spojovací komunikace je navržena tak, aby byla vedena od okružní křižovatky na konci Průmyslové ulice až ke křížení s železniční tratí TÚ 1051 po obvodu areálu firmy DENSO volným, nezastavěným terénem. Od křížení s železniční tratí je trasa vedena podél areálu firmy Hoffman & Žižák a je svedena do trasy Obilné ulice s napojením do okružní křižovatky, která je součástí MÚK Doubí.

Realizovaná komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která již dnes v průběhů denních špiček je na hranici své kapacity. Tato spojovací komunikace je součástí návrhu nového územního plánu a je i součástí navrhované změny stávajícího územního plánu.

V současné době (sčítání dopravy z roku 2016) má průmyslová zóna Jih napojení na silnici I/35 a na silnice I/14 a I/13 pouze přes Průmyslovou ulici a ulici České mládeže,

kde dopravní zátěž dosahuje hodnoty 16 800 voz./24 hod (roční průměr denních intenzit). V pracovní dny tato intenzita dopravy stoupá na 18 680 voz./24 hod.

Pokud nebude do výhledu roku 2030 realizováno toto druhé napojení průmyslové zóny Jih tak dle dopravního modelu intenzita dopravy na ulici České mládeže vzroste z 16 800 voz./24 hod až na 19 780 voz./24 hod tj. na hranici kapacity i v ročních průměrech denních intenzit.

Dle dopravního modelu, který je zpracován s návrhem nového územního plánu města bude výhledová intenzita dopravy v roce 2030 následující:

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| - Ulice České mládeže                | 14 090 – 15 230 voz./24 hod |
| - Průmyslová ulice                   | 6 370 – 9 080 voz./24 hod   |
| - Druhé napojení průmyslové zóny Jih | 5 690 voz./24 hod           |

Na ulici České mládeže dojde ke snížení dopravní zátěže oproti dnešnímu stavu cca o 1 570 voz./24 hod.

### 3. Výchozí údaje pro návrh

#### 3.1. Podklady

Jako podklad pro zpracování studie jsou:

- ortofotomapa zájmového území v měřítku 1:5 000
- návrh nového územního plánu Liberce
- dopravní model Liberce (součást dopravní části návrhu územního plánu města)

#### 3.2. Návrhové parametry komunikace

Spojovací komunikace je navržena v kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace MS s šířkou jízdního pruhu 3,50 m.

Mezi km 0,000 – km 0,500 je vlevo navržen pás pro pěší a cyklisty šířky 3,00 m oddělený od vozovky zeleným pásem šířky 3,00 m. Od km 0,500 do KÚ je vlevo komunikace navržen jednostranný chodník šířky 2,00 m, který přímo navazuje na obrubník vozovky.

Návrhová rychlost komunikace je 50 km/hod (40 km/hod v místě napojení do MÚK Doubí).

Minimální použitelný poloměr směrového oblouku pro návrhovou rychlost 50 km/hod je dle ČSN 73 6110 85 m a pro návrhovou rychlost 40 km/hod 50 m. Maximální podélný sklon pro kategorii sběrné komunikace je 6%.

### 4. Charakteristika území z hlediska vlivů na návrh komunikace

V území vymezeném územním plánem města studie prověřuje možnost návrhu napojení průmyslové zóny Jih na silnici I/35 novou spojovací komunikací napojenou do MÚK Doubí.

Zájmové území je dané územním plánem města a je vymezeno areály firem DENSO a Hoffman & Žižák, trasou čtyřpruhové silnice I/35, železniční tratí TÚ 1051 a polohou stávajících okružních křižovatek v ZÚ a KÚ komunikace.

Vymezené území je mírně skloněné směrem k jihu s maximálním převýšením terénu 31 m na délku 1,4 km.

Průmyslová zóna Jih se nachází v území na úpatí Ještědského pohoří v nadmořské výšce cca 409-430 m. Území je pahorkovitého charakteru a plynule se vlní. Charakter území je dán realizovanou výstavbou celé průmyslové zóny.

Inženýrskogeologické poměry v lokalitě:

Území je budováno mocnými akumulacemi kvartérních svahových hlín a hlinitokamenitých sutí z pohoří Ještědu, které překrývají zbytky podložních nesouvislých terciérních sedimentů Liberecké pánve. Mocnost těchto deluviálních a deluviofluviálních uloženin přesahuje v území 10 m a jsou tvořeny zejména jílovitými a jílovitopísčitymi hlínami.

Geotechnické poměry:

Zeminy v trase komunikací jsou nebezpečně namrzavé a rozbídné, málo stabilní a poskytují málo vhodné až nevhodné podloží vozovky. Jejich konzistence je většinou pevná, místy však i tuhá, únosnost CBR kolísá od 1% do 5%. Po nasycení vodou jejich pevnost klesá. Zeminy jsou převážně málo vhodné do násypu, pokud se použijí bude je nutné upravovat.

## 5. Návrh napojení průmyslové zóny Jih

### 5.1. Návrh spojovací komunikace

Návrh trasy spojovací komunikace vychází z podkladu návrhu nového územního plánu města a propojuje okružní křižovatku na konci Průmyslové ulice u areálu firmy DENSO s mimoúrovňovou křižovatkou silnice I/35 s Hodkovickou a Minkovickou ulicí.

Směrové a výškové řešení trasy

Trasa je navržena ve směrových parametrech, které vyhovují kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace s návrhovou rychlostí 50 km/hod (40 km/hod). Poloměry směrových oblouků jsou v rozmezí 60 m – 250 m.

Komunikace je v ZÚ napojena do stávající okružní křižovatky Průmyslové a Heyrovského ulice. Okružní křižovatka o průměru 36 m se nemění. Od km 0,000 cca do km 0,550 je trasa komunikace vedená kolem severního okraje areálu DENSO v trase stávající cesty pro pěší a cyklisty spojující průmyslovou zónu Jih s Doubím tj. Průmyslovou ulici s ulicemi Pilínkovská a Proletářská. Od km 0,550 do km 0,870 je trasa vedena po pozemcích firmy DENSO tj. podél východního okraje areálu až k místu křížení železniční trati TÚ 1051. Křížení železniční trati je mimoúrovňové podjezdem pod tratí.

Za křížením trati se trasa stáčí do souběhu se silnicí I/35, je vedena podél jižního okraje areálu firmy Hoffman & Žižák a cca v km 1,360 přechází do trasy Obilné ulice. V KÚ je trasa napojena do upravené okružní křižovatky, která se nachází pod mostem na silnici I/35, který je součástí MÚK Doubí.

Celková délka spojovací komunikace je 1,407 km. Trasa je složena ze sedmi směrových oblouků s vloženými přímými úseky.

Směrové vedení je patrné z ortofotomapy v měř. 1:5 000 a je hlavně ovlivněné polohou a rozlohou areálů firem DENSO a Hoffman & Žižák a polohou stávajících okružních křižovatek v ZÚ a KÚ.

Podélný profil vychází z nivelet stávajících okružních křižovatek na obou koncích, z nivelety železniční tratě TÚ 1051 a z reliéfu stávajícího terénu. Podélný spád nivelety se pohybuje v rozmezí 0,51% - 6,06%. Maximální hloubka zářezu je v místě podjezdu pod železniční tratí a je cca 5,0 m, maximální výška násypu je cca 2,50 m.

Základní šířka vozovky mezi obrubníky je 7,0 m u spojovací komunikace a u napojení na Obilnou ulici 6,5 m.

Mezi km 0,000 – km 0,550 je vlevo podél vozovky navržen dělicí zelený pás šířky 3,0m a na něj navazuje stezka pro pěší a cyklisty šířky 3,0 m. Od km 0,550 až do KÚ je vlevo staničení navržen jednostranný chodník šířky 2,0 m.

Vozovka bude mít živičný kryt z asfaltového betonu s celkovou tl. konstrukce vozovky cca 58 cm.

Konstrukce zpevnění stezky pro pěší a cyklisty a chodník budou mít kryt z betonové dlažby.

Povrchová voda z vozovky je odvedena příčným sklonem k obrubníku a dále do uličních vpustí a do dešťové kanalizace. Voda ze zemního tělesa a přilehlého terénu je svedena do podélných příkopů a ty jsou napojeny přes horské vpusti do dešťové kanalizace.

## 5.2. Křižovatky

Na trase spojovací komunikace se nachází tři křižovatky.

V ZÚ je komunikace napojena do stávající okružní křižovatky ulic Průmyslová a Heyrovského před vstupem do areálu firmy DENSO. Jedná se o malou okružní křižovatku průměru 36 m se třemi rameny (ulice Průmyslová, ulice Heyrovského a vjezd do areálu firmy DENSO). Nová spojovací komunikace je napojena do této okružní křižovatky jako čtvrté rameno – viz. situace. Jednopruhový okružní pás křižovatky se nemění. Jeho šířka je 6,0 m.

V km 1,063 je navržena styková křižovatka s komunikací napojující areál firmy Hoffman & Žižák na spojovací komunikaci. Na spojovací komunikaci i na propojení nejsou navrženy odbočovací pruhy.

V KÚ je komunikace napojena pod mostem, který je součástí silnice I/35 do okružní křižovatky Minkovická. Je navržena přestavba stávající OK na okružní křižovatku průměru 46 m. Stávající křižovatka pod mostem je oválného tvaru s nevyhovujícím dispozičním uspořádáním.

Důvodem změny tvaru křižovatky je hlavně zpomalení a zklidnění dopravy na okružním pásu a přiléhajících větvích okružní křižovatky a jednodušší napojení především nákladní automobilové dopravy do průmyslové zóny Liberec - Jih. Stávající okružní křižovatka umožňuje vozidlům silničního provozu rychlý průjezd především z ulice Hodkovická do ulice Minkovická, rovněž i průjezd z ulice Minkovická do Hodkovické ulice. Nová okružní křižovatka je navržena tak, aby eliminovala rychlé (přímé) průjezdy a zajistila tak bezpečnější průjezd automobilům, umožňovala

snadnou jízdu nákladním automobilům a zároveň také umožňovala bezpečný průchod chodcům.

V zájmovém území okružní křižovatky se nachází Doubský potok.

Do upravené okružní křižovatky bude napojeno pět větví.

#### *Větev Hodkovická*

Je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena na stávající ulici Hodkovická ve směru na centrum. Délka úpravy Hodkovické ulice je 65 m. Provede se rekonstrukce krytu stávající vozovky v šířce 6,0 m a úprava zastávky autobusů MHD.

#### *Větev Minkovická*

Je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena na stávající ulici Minkovická ve směru na Minkovice. Délka úpravy je 70 m. Napojení do profilu stávající ulice je dvěma protisměrnými oblouky o poloměrech 60 m a 70 m. Šířka vozovky je 6,5 m, konstrukce vozovky v tl. 58 cm bude mít živičný kryt.

#### *Větev Hodkovická, Cihlářova*

Je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena na stávající ulici Cihlářova ve směru na Prahu, Turnov nebo Šimonovice. Délka úpravy je 50 m. Provede se rekonstrukce krytu stávající vozovky v šířce 6,0 m.

#### *Napojení spojovací komunikace do průmyslové zóny*

Toto napojení je součástí nové komunikace a do okružní křižovatky je napojena směrovým obloukem o poloměru 60 m.

#### *Napojení stávající cesty směrem k České ulici*

Jedná se o napojení stávající cesty do nové okružní křižovatky. Délka napojení je 40m a napojení je směrovým obloukem o poloměru 60 m. Šířka cesty je 4,0 m, Konstrukce vozovky v tl. 50 cm bude mít živičný kryt.

#### *Okružní pás*

Okružní pás křižovatky je navržen jednoruhový šířky 5,0 m s prstencem kolem středního ostrůvku šířky 2,0 m.

### **5.3. Propojení místní komunikací do Obilné ulice**

V km 1,063 je na spojovací komunikaci napojeno propojení do Obilné ulice tj. napojení areálu firmy Hoffman & Žižák na spojovací komunikaci. Délka propojení je 80 m, šířka vozovky je 6,50 m. Odvodnění vozovky je do souběžného příkopu, který je napojen na příkop podél spojovací komunikace.

### **5.4. Pěší a cyklistická stezka, chodníky**

Součástí stavby je stezka s pěším i cyklistickým provozem šířky 3,0 m, která se k tělesu komunikace připojuje ve stávající okružní křižovatce Průmyslové a Heyrovského ulice. Stezka je vedena vlevo komunikace v souběhu s komunikací až do km 0,500, kde se napojuje na stávající stezku, která je mostem vedena nad

železniční tratí a nad silnicí I/35 a je v Doubí napojena do Pilínkovské a Proletářské ulice. Stezka je oddělena od vozovky spojovací komunikace zeleným pásem šířky 3,0m. Kryt stezky bude z betonové dlažby.

Od km 0,500 až do KÚ (napojení do okružní křižovatky Minkovická) je navržen podél komunikace jednostranný chodník šířky 2,0 m, oddělený od vozovky obrubníkem. Kryt chodníku bude z betonové dlažby.

Součástí přestavby okružní křižovatky Minkovická jsou i úpravy chodníků podél upravovaných větví křižovatky a jejich vzájemné propojení kolem okružní křižovatky – viz. situace. Šířky chodníků budou 2,0 m popř. 1,5 m.

## 5.5. Mosty

V km 0,874 kříží trasa komunikace stávající železniční trať TÚ 1051. Komunikace podchází pod tratí. V místě křížení je navržen železniční most. Jedná se o most ve volné trati s průjezdným průřezem MPP 2,5 s příslušným rozšířením v oblouku. Most je navržen s průběžným šterkovým ložem s betonovými pražci.

Je navržen most o 1 poli se spřaženou nosnou konstrukcí z prefabrikátů z předpjatého betonu a monolitické spřažené železobetonové desky. Spodní stavba mostu je tvořena dvěma opěrami a oboustranně navazujícími křídly proměnné výšky. Založení mostu bude plošné.

V KÚ komunikace je navržena přestavba stávající okružní křižovatky Minkovická. Křižovatkou prochází koryto Doubského potoka. Provede se úprava stávajícího zakrytí potoka včetně jeho prodloužení. Zakrytí potoka je navrženo jako jednopolová monolitická železobetonová rámová konstrukce se světlostí 5,00 m. Spodní stavba mostu je tvořena dvojicí rámových stojek. Založení spodní stavby bude plošné.

Rozsah protihlukových opatření bude navržen v dalším stupni projektové dokumentace na základě zpracované hlukové studie.

Návrh přeložek dotčených inženýrských sítí bude řešen v dokumentaci pro územní rozhodnutí.

## 6. Základní bilance

Místní sběrná komunikace s šířkou vozovky mezi obrubníky 7,0 m	1,407 km
Napojení Obilné ulice, šířka vozovky 6,5 m	0,080 km
Přestavba OK Minkovická D=46 m, plocha okružního pásu	850 m <sup>2</sup>
Přeložka Minkovické ulice v OK Minkovická, šířka vozovky 6,5 m	0,070 km
Přeložka cesty šířky 4,0 m v OK Minkovická	0,060 km
Rekonstrukce krytu stávajících ulic napojených do OK Minkovická	760 m <sup>2</sup>

---

Stezka pro pěší a cyklisty, šířka 3,0 m	0550 km
Chodníky šířky 2,0 m	1,320 km
Železniční most	0,030 km
Rekonstrukce a prodloužení zakrytí Doubského potoka	0,075 km
Výkopy	50 910 m <sup>3</sup>
Násypy	14 660 m <sup>3</sup>

Ing. Milan Koloušek