

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

1. Smluvní strany

1.1. Objednatel:

Město Český Krumlov

se sídlem: náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

zastoupené: Mgr. Dalibor Carda, starosta města

IČ: 00245836

DIČ: CZ00245836

osoby oprávněné jednat:

ve věcech smluvních – Mgr. Dalibor Carda, starosta města

ve věcech technických – Ing. Jan Sládek, vedoucí odboru dopravy a silničního hospodářství

bankovní spojení: Komerční banka a.s., číslo účtu: 221241, kód banky: 0100

na straně jedné (**dále jen „objednatel“**)

a

1.2. Zhotovitel:

NDCon s.r.o.

se sídlem: Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1

zastoupená: Ing. Robert Michek, jednatel společnosti

IČ: 64939511

DIČ: CZ64939511

osoby oprávněné jednat:

ve věcech smluvních – Ing. Robert Michek, jednatel společnosti

ve věcech technických – Ing. Jan Kašík

bankovní spojení: Komerční banka a.s., číslo účtu: 7494520277, kód banky: 0100

na straně druhé (**dále jen „zhotovitel“**)

uzavírají dnešního dne podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“) tuto Smlouvu o dílo (dále jen "Smlouva").

1.3. Je-li dále ve Smlouvě uvedeno, že jedná objednatel, má se za to, že jedná osoba oprávněná jednat za **objednatele**, která má k tomuto zmocnění či jiné oprávnění.

1.4. Při operativním technickém řízení činností při realizaci díla, při potvrzování zápisů, odsouhlasení faktur **nebo** jiných podkladů pro placení, potvrzování soupisu provedených prací, zápisů o předání a převzetí díla nebo jeho části jsou zmocněni jednat

za objednatele: Mgr. Dalibor Carda – starosta města

Ing. Jan Sládek – vedoucí odboru dopravy a silničního hospodářství

za zhotovitele: Ing. Robert Michek – jednatel společnosti

Ing. Jan Kašík – kontaktní osoba ve věcech technických

a to vždy každý z nich samostatně, pokud není stanoveno jinak. Toto zmocnění trvá až do písemného odvolání. Změny v zastoupení budou uvedeny v dodatku této Smlouvy, účinné jsou však již od okamžiku, kdy byl druhé straně předložen písemný doklad o jejich provedení.

2. Základní údaje o díle

2.1. Název předmětu: „Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov“

3. Předmět díla

3.1. Zhotovitel se účastnil veřejné zakázky zadané ve zjednodušeném podlimitním řízení na služby pod názvem „Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov“ (dále jen „dílo“) vyhlášené objednatelem dne 14.6.2016 a jeho nabídka byla vybrána jako nejvhodnější. Zhotovitel se zavazuje zpracovat dílo v následujícím rozsahu:

3.2. Hlavní část díla:

A1 - Komunikační síť města a blízkého okolí

- rozsah dle specifikace v odst. 5.1.1 přílohy č. 2 této smlouvy o dílo
- realizace (odevzdání) viz Příloha č. 1 této Sod
- lze využít existující databáze (např. pasport komunikací a dopravního značení města Český Krumlov, městský parkovací systém atd.)

A2 - Směrový průzkum silniční dopravy

- rozsah dle specifikace v odst. 5.1.2 přílohy č. 2 této smlouvy o dílo
- realizace (odevzdání) viz Příloha č. 1 této Sod
- sběr dat (12 hodin v jednom dni) a počet sledovaných profilů – (10 profilů)

3.3. Vedlejší část díla (rozsah dle specifikace v příloze č. 2 této smlouvy o dílo):

A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy

- sledované období 1 týden na 5 vybraných profilech

A4 – Průzkum dopravního chování

- vzorek 600 respondentů, metodika Ministerstva dopravy, dotazníkové šetření zaměřené na dělbu dopravní práce na zjištění projevených preferencí obyvatel v dopravě na území Města Český Krumlov
- průzkum jednoho standardního pracovního dne (úterý – čtvrtek) po dohodě se zadavatelem

A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému

A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)

N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov

- vyhodnocení dopravní situace a přijatých opatření v křižovatce silnic I/39 a II/157 (křižovatka ulic Chvalšinská a Objížděková) v Českém Krumlově

N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí

N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy

N6 – Plán organizace pěší dopravy

N7 – Plán organizace cyklodopravy

N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy

4. Další vymezení plnění

4.1. Zhotovitel se zavazuje vypracovat Komplexní dopravní koncepci města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP) dle specifikace uvedené v Technické specifikaci zakázky (příloha č. 2 této smlouvy o dílo).

4.2. Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov bude zaměřená na takové aspekty dopravních systémů, které mají potenciál přispívat k nízkoemisní, energeticky nenáročné dopravě a bude akcentovat následující témata:

- veřejná doprava – zlepšování infrastruktury, vozidel a služeb
- chůze a jízda na kole – důraz nejen na zlepšování nabídky nemotorových dopravních módů, ale i důraz na cílenou propagaci nemotorových módů dopravy
- intermodalita – zvyšování možností multimodálního využívání dopravního systému a snižování bariér: fyzických v podobě zkracování přestupní vzdálenosti a usnadňování přestupu mezi dopravními módy, tarifních v podobě integrace jízdného a poplatků za využívání infrastruktury dopravního systému, časových v podobě zlepšování návaznosti jízdních řádů linek pravidelné dopravy a poskytování dostatečného času pro efektivní využívání individuálních dopravních prostředků
- bezpečnost na silnicích ve městě – výzvou v této oblasti je především zajištění bezpečného provozu cyklistů na pozemních komunikacích, což je klíčový aspekt podpory cyklodopravy
- silniční doprava (v pohybu a stacionární) – optimalizace využívání stávající sítě pozemních komunikací, možnosti sdílení i pro jiné druhy dopravy (pěší doprava, cyklodoprava), možnosti zklidňování dopravy v rezidenčních lokalitách, zvyšování plynulosti dopravy na tranzitních úsecích komunikací
- městská logistika – optimalizace systému zásobování v rámci města, omezování negativních externalit nákladní dopravy (zábor ploch, hluk, emise, nehodovost)
- řízení mobility – opatření s cílem podpořit přechod k udržitelným modelům mobility; opatření by měla zapojovat občany, zaměstnavatele, školy a další významné subjekty prostřednictvím plánů udržitelné mobility pro provozovatele/vlastníky zařízení generujících dopravní poptávku ze zdrojů nebo cílů (plán firemní mobility, plány školské mobility,
- inteligentní systémy dopravy (ITS) – zavádění inovativních technologií, které zefektivňují vize a cíle definované v rámci dopravní koncepce, ITS by měly fungovat jako prostředky k naplnění cílů a vizí, nikoliv jako účelová řešení.

4.3. Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí, jsou uvedené všeobecně platné zásady, jejichž dodržování by měl zadavatel vyžadovat po uchazeči jakékoliv dopravní studie. Tyto zásady jsou upraveny pro specifický charakter Českého Krumlova. Zadavatel studie má nárok na vlastnictví všech dat (vstupů, mezivýstupů a výstupů), která během řešení projektu vznikla, a to ve stejném formátu a verzi, ve které je používá zhotovitel studie, stejně tak má zadavatel právo na pravidelné technické schůzky se zhotovitelem. Zhotovitel musí studii zpracovat dle principů vědecké a citační etiky.

- 4.4.** Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí, jsou uvedené všeobecně platné zásady, jejichž dodržování by měl zadavatel vyžadovat po uchazeči jakékoliv dopravní studie. Tyto zásady jsou upraveny pro specifický charakter Českého Krumlova. Zadavatel studie má nárok na vlastnictví všech dat (vstupů, mezivýstupů a výstupů), která během řešení projektu vznikla, a to ve stejném formátu a verzi, ve které je používá zhotovitel studie, stejně tak má zadavatel právo na pravidelné technické schůzky s uchazečem. Uchazeč musí studii zpracovat dle principů vědecké a citační etiky.
- 4.5.** Objednatel požaduje konání pravidelných technických schůzek se zpracovatelem v rozsahu min. 2 x ke každé zpracovávané studii, nebude-li dohodnuto jinak.
- 4.6.** Budou specifikovány cíle a priority koncepce dopravy ve městě Český Krumlov. Dále bude navrženo řešení pro odstranění dopravně závadných stavů a navrženy také jejich priority jak z hlediska investičních, tak provozních opatření. Návrh koncepce dopravy, resp. jeho části, musí být projednán s dotčenými subjekty (Policie ČR, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Krajský úřad Jihočeského kraje, Správa a údržba silnic Jihočeského kraje, JIKORD s.r.o., BESIP, atd.) s účastí zpracovatele na projednáních. Přípomínky je nutno vypořádat a dle potřeby zpracovat do předkládaných výstupů.
- 4.7.** Konečné výstupy budou odevzdány v 5 písemných vyhotoveních a 2 vyhotoveních v digitální podobě na CD nebo tokenu (ve formátu PDF, SHP, DWG nebo DGN), bude také závěrečná zpráva obsahující souhrn hlavních opatření a plán jejich realizace.
- 4.8.** Výstupy budou zpracovávány dle zásad udržitelné městské mobility, které jsou shrnuty v kapitole č. 2.2 přílohy č. 2 této smlouvy o dílo.

5. Sjednaná doba pro provedení díla

5.1. Zhotovitel provede dílo v následujících termínech:

- a)** Zhotovitel zahájí práce ihned po podpisu smlouvy o dílo.
- b)** Zhotovitel se zavazuje ukončit práce, jež jsou předmětem plnění díla dle článku 3 v souladu s harmonogramem postupu prací, který je přílohou č. 1 této Smlouvy
- c)** Práce na vedlejší části díla „N7 – Plán organizace cyklodopravy“ budou zahájeny až po písemném pokynu objednatele.

5.2. Plnění předmětu Smlouvy je zahájeno podpisem Smlouvy obou stran a ukončeno bude v souladu s odst. 10 této Smlouvy.

5.3. Jestliže zhotovitel provede dílo bez vad a nedodělků před sjednaným termínem dokončení, zavazuje se objednatel toto dílo převzít i v dřívějším nabídnutém termínu.

5.4. Za řádně provedené dílo se považuje takové, které bude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou, plynoucí z obecně závazných předpisů a norem (i jejich nezávazných částí), popřípadě vlastnosti obvyklé, dále musí být kompletní, bezvadné, splňovat náležitosti odpovídající účelu pro který je dané dílo určeno a bude objednateli dodáno ve sjednaném termínu podle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy. Závazek zhotovitele bude považován za splněný, bude-li dokončené dílo předáno objednateli a protokol o předání a převzetí díla podepsán oprávněnými zástupci obou stran a bude-li z něho jednoznačně vyplývat, že objednatel dílo přejímá

5.5. Lhůty plnění předmětu Smlouvy se řídí harmonogramem postupu prací předloženým v nabídce zhotovitele, který tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy a je její nedílnou součástí.

5.6. Harmonogram může být aktualizován v souladu s podmínkami této Smlouvy po dohodě objednatele a zhotovitele.

5.7. Po dokončení díla je zhotovitel povinen dodat dílo k prohlídce za účelem zjištění případných vad díla objednateli do jeho sídla; tímto je zahájeno přejímací řízení (dále odst. 10). Zhotovitel je povinen před vlastní prohlídkou díla objednateli dílo a technické řešení v nezbytném rozsahu představit. Objednatel dílo prohlédne ve lhůtě do 7 dnů, a buď dílo vrátí zhotoviteli s vytčením vad a nedodělků nebo

protokolárně dílo převezme. Po dobu trvání přejímacího řízení není zhotovitel v prodlení s termínem plnění.

- 5.8. Objednatel je povinen převzít a uhradit pouze řádně ukončené dílo bez jakýchkoliv vad a nedodělků po provedené prohlídce díla.
- 5.9. Objednatel je oprávněn dílo převzít i v případě, že má tyto vady a nedodělky, které nebrání užívání díla v souladu s jeho účelem ani jeho užívání neztíží; povinnost zhotovitele řádně provést dílo dle této smlouvy tím však není splněna a bude splněna až poté, co zhotovitel vyčtené vady a nedodělky odstraní.

6. Další povinnosti zhotovitele

- 6.1. V rámci každé části díla je zhotovitel povinen si na svůj vlastní náklad obstarat podklady pro zpracování díla dle této smlouvy v potřebném rozsahu. Cena za zajištění potřebných podkladů je zahrnuta v ceně díla.
- 6.2. Řádně provedené dílo musí být v budoucnu technicky realizovatelné a v souladu s obecně závaznými předpisy a normami. Zhotovitel se zavazuje provést dílo dle předchozích ustanovení. Objednatel se touto smlouvou zavazuje, po splnění závazku zhotovitele provést dílo, k převzetí díla a zaplacení ceny za jeho provedení, a to dle podmínek uvedených v této smlouvě a dle příslušných ustanovení Občanského zákoníku.
- 6.3. Zhotovitel prohlašuje, že si veškeré podklady pro provedení díla dle této smlouvy uvedené shora v tomto odstavci řádně prostudoval ještě před uzavřením této smlouvy, a že shora uvedené podklady dostatečně specifikují předmět díla tak, že je zhotovitel schopen podle shora uvedených podkladů realizovat bezvadné dílo. Jestliže se i přes toto prohlášení zhotovitele v průběhu provádění díla ukáže, že podklady specifikující předmět díla jsou nedostatečné nebo nevhodné, zavazuje se zhotovitel na takové vady podkladů specifikujících předmět díla upozornit bezodkladně objednatele a vyčkat jeho písemného pokynu. V případě, že objednatel nedá zhotoviteli písemný pokyn do 5 pracovních dnů, sjednaná doba pro provedení díla se prodlužuje o počet dní prodlení objednatele s udělením pokynu.
- 6.4. Zhotovitel je oprávněn se od sjednaného předmětu díla odchýlit pouze na základě předchozí písemné dohody s objednatelem nebo na základě písemného pokynu objednatele. Bude-li mít taková dohoda o změně díla nebo pokyn ke změně díla vliv na cenu díla, musí být součástí dohody o změně díla i ujednání o změně ceny díla; v případě pokynu ke změně díla musí být zvláště uzavřena dohoda o změně ceny díla.
- 6.5. Objednatel je oprávněn kdykoli po uzavření této smlouvy jednostranným pokynem zúžit rozsah díla dle této smlouvy a zhotovitel se zavazuje se takovým pokynem objednatele řídit.
- 6.6. Dílo dle této smlouvy použije mimo jiné objednatel tak, že jeho části v budoucnu učiní součástí zadávací dokumentace na veřejnou zakázku podle zákona č. 137/2006 Sb. a násl. zákona č. 134/2016 Sb. Z toho důvodu žádná část díla dle této smlouvy nesmí obsahovat požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků. Takový odkaz je možné výjimečně připustit pouze v případě, že jiný popis požadavků na jakost a kvalitu předmětu stavební zakázky nebude dostatečně přesný a srozumitelný, tedy jako příklad srovnatelného standardu.

7. Cena za dílo

- 7.1. Cena za zhotovení předmětu Smlouvy v rozsahu dle čl. 3 této Smlouvy činí:

1 421 000 Kč bez DPH

(slovy: jedenmiliónčtyřístadvacetjednatísíc korun českých bez DPH)

	Cena v Kč bez DPH	DPH	Cena v Kč s DPH
A1	224 000	47 040	271 040
A2	156 000	32 760	188 760
A3	25 000	5 250	30 250
A4	161 000	33 810	194 810
A5	42 000	8 820	50 820
A6	42 000	8 820	50 820
N1	75 000	15 750	90 750
N2	145 000	30 450	175 450
N5	213 000	44 730	257 730
N6	110 000	23 100	133 100
N7	110 000	23 100	133 100
N8	118 000	24 780	142 780

- 7.2.** Dohodnutá cena bez DPH je cenou maximální a je pevná po celou dobu realizace zakázky. Daň z přidané hodnoty (dále jen "DPH") bude účtována a uváděna při fakturaci zdanitelného plnění v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon o DPH").
- 7.3.** Dohodnutá cena bez DPH je cenou nejvýše přípustnou a může být změněna pouze v případech a za podmínek uvedených v této Smlouvě, zejména pak v případě změny výše DPH. V případě, že se změní DPH, ta složka ceny díla, kterou tvoří DPH, se upraví tak, aby byla v souladu s právními předpisy.
- 7.4.** Konečné výstupy budou odevzdány v 5 písemných vyhotoveních a 2 vyhotoveních v digitální podobě na CD nebo tokenu (ve formátu PDF, SHP, DWG nebo DGN), bude také závěrečná zpráva obsahující souhrn hlavních opatření a plán jejich realizace.

8. Platební podmínky

- 8.1.** Cena díla bude hrazena po částech za jednotlivá dílčí plnění podle níže specifikovaných pravidel. Pro jednotlivá dílčí plnění jsou ceny uvedeny v odst. 3 této Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že předloží objednateli vždy nejpozději 5 (pět) dní před vystavením faktury soupis provedených prací včetně jejich ocenění v počtu 3 (tří) originálů, který bude obsahovat zejména:

- označení Soupis provedených prací v období od - do,
- název, sídlo a IČ zhotovitele,
- údaj o zápisu v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
- název, sídlo a IČ objednatele,
- datum vystavení,
- předmět a název díla, číslo Smlouvy,
- soupis provedených prací s uvedením jednotlivých položek a jednotkové ceny,
- cenu včetně DPH části díla odpovídající soupisu provedených prací,
- razítko a podpis oprávněné osoby.

Po odsouhlasení soupisu provedených prací a jeho potvrzení objednatelem vystaví zhotovitel fakturu – daňový doklad, jehož nedílnou součástí musí být tento soupis provedených prací. Faktura – daňový doklad, u které nebude přiložen objednatelem odsouhlasený a potvrzený soupis provedených prací, bude objednatelem vrácena.

- 8.2.** Nedojde-li mezi oběma smluvními stranami k dohodě při odsouhlasení množství nebo druhu provedených prací a dodávek, je zhotovitel oprávněn fakturovat pouze ty práce, u kterých nedošlo k rozporu. Pokud bude faktura – daňový doklad zhotovitele obsahovat i ty práce, které nebyly objednatelem odsouhlaseny, je objednatel oprávněn uhradit pouze tu část faktury – daňového dokladu, se kterou souhlasí. Na zbývající část faktury – daňového dokladu nemůže zhotovitel uplatňovat žádné majetkové sankce vyplývající z peněžitého dluhu objednatele.
- 8.3.** Podkladem pro poskytnutí jakýchkoliv plateb podle této Smlouvy je faktura, kterou vyhotoví

zhotovitel. Faktura musí obsahovat zejména:

- označení Faktura,
- označení Soupis provedených prací v období od – do,
- název, sídlo a IČ zhotovitele,
- údaj o zápisu v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
- název, sídlo a IČ objednatele,
- datum vystavení,
- předmět a název díla, číslo Smlouvy,
- soupis provedených prací s uvedením jednotlivých položek a jednotkové ceny,
- cenu včetně DPH části díla odpovídající soupisu provedených prací,
- razítko a podpis oprávněné osoby.

- 8.4.** Část ceny **hlavní části** díla studie (dle odst. 3.2 této Smlouvy) odpovídající příslušné části díla je splatná po předání této části bez vad a nedodělků zhotovitelem objednateli.
- 8.5.** Každá další část ceny **vedlejší části** díla studie (dle odst. 3.3 této Smlouvy) odpovídající příslušné části díla je splatná po předání této části bez vad a nedodělků zhotovitelem objednateli, a to u každé části zvlášť.
- 8.6.** Daňové doklady jsou splatné do 30. dnů po doručení daňového doklady objednateli.
- 8.7.** Objednatel může platbu odmítnout v případě, kdy platební doklad:
- obsahuje nesprávné nebo neúplné údaje,
 - obsahuje chybné cenové údaje.
- Objednatel musí platební doklad vrátit bez zbytečného prodlení, nejpozději do data jeho splatnosti, jinak je v prodlení s placením částky, která měla být fakturována správně. U opraveného dokladu běží nová lhůta splatnosti.
- 8.8.** Objednatel se zavazuje, že výše dohodnuté platební podmínky dodrží a ve sjednaných termínech poukáže platby na účet zhotovitele. V případě prodlení s úhradou je zhotovitel do doby skutečného zaplacení plateb oprávněn přerušit práce na stavbě a požadovat změnu Smlouvy v příslušných částech, zejména v čase plnění. V případě přerušování práce je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli veškeré náklady a škody, které mu v této souvislosti vznikly.
- 8.9.** Objednatel nebude poskytovat zálohy.

9. Způsob provádění díla

- 9.1.** Způsob provádění díla se řídí ustanoveními § 2589 a násl. OZ, pokud není dohodnuto jinak. Zhotovitel bude při plnění předmětu této Smlouvy postupovat s odbornou znalostí. Zavazuje se dodržovat všeobecně závazné předpisy, technické normy a podmínky této Smlouvy. Zhotovitel se bude řídit výchozími podklady objednavatele, zápisy a dohodami oprávněných pracovníků smluvních stran a rozhodnutími a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy.
- 9.2.** Zhotovitel je povinen v průběhu prací seznámit objednatele s rozpracovaným dílem na kontrolních dnech, ze kterých bude pořízen zhotovitelem zápis. Objednatel požaduje konání pravidelných technických schůzek se zpracovatelem v rozsahu min. 2 x ke každé zpracovávané studii, nebude-li dohodnuto jinak. Kontrolní dny svolává objednatel prostřednictvím osoby uvedené v odst.15.3 nejméně tři dny předem. Kontrolní dny se budou konat v sídle objednatele.
- 9.3.** Objednatel je oprávněn a povinen zajistit účast oprávněného pracovníka na kontrolních dnech a poskytnout součinnost při zpracování a při projednávání dokumentace.
- 9.4.** Zhotovitel není oprávněn poskytnout výsledek své činnosti tvořící předmět díla podle této smlouvy bez předchozího písemného souhlasu objednatele třetí osobě.
- 9.5.** K dodržení ustanovení této Smlouvy se zhotovitel zavazuje k provádění prací pouze odborně způsobilými a proškolenými pracovníky.
- 9.6.** Zhotovitel je povinen veškeré subdodavatele podílející se na realizaci stavby seznámit se všemi podmínkami provádění díla plynoucími ze zadávacích podkladů a této Smlouvy. Zhotovitel nese veškerou zodpovědnost za činnost, dodávky a práce svých subdodavatelů. Přenesení jakýchkoli závazků plynoucích z této Smlouvy na subdodavatele je nepřípustné a je vůči objednateli právně neúčinné.

10. Předání a převzetí díla

- 10.1.** K předání a převzetí předmětu díla zhotovitel vyzve technického zástupce objednatele (Ing. Jan Sládek – vedoucí odboru ODSH) k předání a převzetí e-mailem na adresu jan.sladek@mu.krumlov.cz, nebo telefonicky + 420 380 766 500 nejpozději 3 pracovní dny před možným dodáním předmětu díla. Zhotovitel a objednatel se zavazují sepsat o předání a převzetí předmětu díla protokol o předání díla.
- 10.2.** Předmět díla bude následně podroben kontrole pověřenými osobami objednatele a do 7 (sedmi) dnů bude sepsán zápis, který musí obsahovat alespoň:
- popis předávaného díla,
 - zhodnocení kvality předávaného díla,
 - soupis vad a nedodělků, pokud je předávané dílo vykazuje,
 - způsob odstranění případných vad,
 - lhůta k odstranění případných vad,
 - výsledek přejímacího řízení,
 - podpisy zástupců obou smluvních stran, kteří předání a převzetí díla provedli.

Zhotovitel a objednatel se zavazují sepsat zápis o předání a převzetí předmětu díla i v případě dřívějšího dokončení díla.

11. Záruční doba – zodpovědnost za vady

- 11.1.** Zhotovitel poskytuje záruku za jakost díla v délce 60 měsíců. Po dobu záruky zhotovitel bude odpovídat za to, že předmět díla bude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou, obecně závaznými právními předpisy, závaznými normami, popř. vlastnosti obvyklé a bude prost právních vad, bude kompletní a bude odpovídat určené funkci a požadavkům sjednaným ve Smlouvě.
- 11.2.** Zhotovitel poskytuje záruku, že dílo bude provedeno v souladu s právními předpisy a technickými normami ČSN, které se na dílo vztahují.
- 11.3.** Zhotovitel je povinen během záruční lhůty, na svou odpovědnost a náklady, další zjištěné vady neprodleně a bezplatně odstranit v dohodnuté době, a to na základě oznámení vad provedeného objednatelem písemnou formou nejpozději do 5 (pěti) dnů po jejich zjištění. Zhotovitel je povinen se k reklamaci vyjádřit do 3 (tří) pracovních dnů po jejím obdržení a dohodnout způsob a termín na její odstranění. Záruční doba pro reklamovanou část se prodlužuje o dobu od oznámení reklamace objednatelem zhotoviteli do podepsání zápisu o předání a převzetí reklamované části po odstranění vad.
- 11.4.** Odstranění vad v záruční době potvrdí v zápise objednatel zhotoviteli, popř. uvede důvody, proč tento zápis odmítá podepsat. K předání a převzetí reklamované části je povinen se objednatel dostavit, pokud k tomu byl zhotovitelem písemně vyzván nejméně 3 (tři) dny předem.
- 11.5.** Objednatel se zavazuje, že případnou reklamaci vady díla uplatní nejpozději do 5 (pěti) dnů po jejím zjištění písemnou formou do rukou oprávněného zástupce podle čl. 1 této Smlouvy.
- 11.6.** Pro odpovědnost za vady díla platí ustanovení § 2615 OZ. Veškeré činnosti související s projednáním reklamace, včetně podpisu dohod o vyřízení reklamace, zajišťují zástupci zhotovitele uvedení v čl. 1 této Smlouvy.

12. Licenční a autorská ujednání

- 12.1.** Objednatel je oprávněn použít dílo zhotovené dle této smlouvy dle svého uvážení, zejména pro účely:
- budoucího výběrového řízení dle zákona č. 137/2006 Sb. a násl. zákona č. 134/2016 Sb. na výběr samotného zhotovitele na část předmětu díla dle této smlouvy,
 - v rámci samotné realizace budoucího díla zhotovované z dokumentace vyhotovené dle této Smlouvy.
- 12.2.** Zhotovitel prohlašuje, že díla zhotovená dle této smlouvy byla zhotovena i autory, jež v době vzniku díla byly v zaměstnaneckém poměru ke zhotoviteli a představují tak tzv. zaměstnanecká díla dle ust. § 58 autorského zákona (díla dále souhrnně označena jako „zaměstnanecká díla“). Zhotovitel tímto

poskytuje bezúplatně objednateli oprávnění k výkonu práva užít zaměstnanecká díla v neomezeném rozsahu ke všem způsobům užití, zejména k jejich použití v rámci budoucího výběrového řízení na výběr samotného zhotovitele služby z dokumentace zhotovované dle této smlouvy, v rámci samotné realizace služby zhotovované z dokumentace vyhotovené dle této smlouvy.

- 12.3.** Oprávnění objednatele použít dílo, tj. předmět této smlouvy, nezaniká se zánikem této smlouvy odstoupením jakékoliv ze stran této smlouvy.
- 12.4.** Shora uvedené ujednání se vztahuje pouze na ty části díla, které jsou autorským dílem ve smyslu autorského zákona.
- 12.5.** Zhotovitel je oprávněn uvést při zveřejněních a oznámeních o díle své jméno.

13. Smluvní pokuty

- 13.1.** Smluvní strany se dohodly, že mohou být uplatněny oprávněnou stranou z titulu neplnění níže uvedených závazků z této Smlouvy, tyto smluvní pokuty:
- 13.2.** Smluvní pokuta, v případě, že zhotovitel nesplní svůj závazek provést dílo dle odst. 3. této Smlouvy, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši **1.000,- Kč** (Tisíc korun českých) za každý den prodlení se splněním tohoto závazku. Vyúčtovaná smluvní pokuta může být uhrazena formou započtení oproti vyúčtované ceně díla.
 - a)** Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele s odstraněním vad a nedodělků ve výši **1.000,- Kč** (Tisíc korun českých) za každou vadu a každý den prodlení oproti lhůtě pro její odstranění uvedené v protokolu o předání a převzetí díla až do dne, kdy vady a nedodělky budou odstraněny.
 - b)** Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele s odstraněním vad zjištěných a uplatněných v rámci záruky ve výši **1.000,- Kč** (Tisíc korun českých) za každou vadu a každý den prodlení oproti dohodnuté lhůtě k odstranění uvedené v dohodě o odstranění vad až do dne, kdy vady a nedodělky budou odstraněny.
 - c)** Smluvní pokuta za prodlení objednatele se zaplacením dohodnutých plateb ve sjednané lhůtě splatnosti ve výši **0,015 %** (patnáct tisícin procenta) z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- 13.3.** Uhrazením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody v plné výši.
- 13.4.** Závazek splnit povinnost, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou, trvá i po zaplacení smluvní pokuty, nedohodnou-li se smluvní strany písemně jinak.

14. Odstoupení od Smlouvy

- 14.1.** Mimo jiných případů uvedených v této smlouvě nebo příslušných ustanovení OZ má objednatel právo odstoupit od smlouvy jestliže:
 - a) bude zahájeno insolvenční řízení na majetek zhotovitele nebo bylo takové řízení z důvodu nedostatečného majetku zhotoviteli odmítnuto nebo bylo takové řízení ze strany soudu staženo z důvodů nedostatečného krytí majetkem zhotovitele,
 - b) existují skutečnosti, které zřejmě znemožňují řádné plnění smlouvy, pokud je objednatel nezavinil,
 - c) zhotovitel bezdůvodně přerušil provádění prací na díle na dobu delší než 1 týden,
 - d) zhotovitel bude v prodlení s předáním dokončeného a úplného díla o více jak 20 dnů, ačkoliv na toto prodlení byl zhotovitel upozorněn, a to písemně s poskytnutím přiměřené lhůty k nápravě,
- 14.2.** Mimo jiných případů uvedených v této smlouvě má zhotovitel právo odstoupit od smlouvy, jestliže je objednatel v prodlení s placením dle této smlouvy oprávněné platby zhotoviteli o více než 15 dnů, ačkoliv na toto prodlení byl objednatel písemně upozorněn, pokud nebude dohodnuto jinak. V takovém případě má zhotovitel právo na úhradu ceny díla, které zhotovitel do té doby provedl.
- 14.3.** Odstoupí-li od této smlouvy zhotovitel, nemá zhotovitel nárok na náhradu škody případně nárok dle ust. § 2613 OZ nestanoví-li tato Smlouva jinak.
- 14.4.** V případě, že tato smlouva zanikne z důvodů odstoupení od smlouvy ze strany objednatele, dohodly se

strany této smlouvy na následujícím způsobu vypořádání do té doby vzájemně poskytnutých plnění:

- a) V případě, že zhotovitel před tím, než objednatel odstoupí od této smlouvy, nepředá žádnou část díla uvedenou v odst. 3. této Smlouvy, nemá zhotovitel nárok na úhradu ceny díla, a to ani částečně,
- b) V případě, že zhotovitel před odstoupením objednatele od této smlouvy již předá jakoukoli část díla, je objednatel oprávněn vrátit zhotoviteli předanou část díla s tím, že zhotovitel je povinen v takovém případě vrátit objednateli cenu díla do té doby zaplacenou. V případě, že objednateli dílo nevrátí celé nebo některou jeho část, náleží zhotoviteli část ceny díla odpovídající části díla, které si objednatel ponechal v členění v odst. 3. této Smlouvy.

15. Jiná ujednání

15.1. Žádná ze smluvních stran nesmí bez předchozího písemného souhlasu druhé strany sdělit údaje o předmětu díla jiným osobám, s výjimkou třetích osob, jejichž oprávnění vyplývá z příslušných právních předpisů. Povinnost mlčenlivosti má zhotovitel i po skončení účinnosti této smlouvy.

15.2. Zástupci smluvních stran ve věcech smluvních:

- za zhotovitele: Ing. Robert Michek
- za objednatele: Mgr. Dalibor Carda

15.3. Zástupci smluvních stran ve věcech technických:

- za zhotovitele: Ing. Jan Kašík
- za objednatele: Ing. Jan Sládek

16. Závěrečná ustanovení

16.1. Pokud není stanoveno jinak, řídí se tato Smlouva i vztahy podle ní vzniklé OZ. V případě vzniku sporu se smluvní strany zavazují je řešit dohodou v rámci zásady „dobré vůle“. Nedohodnou-li se smluvní strany na smírném vyřešení sporu, rozhodne na návrh jedné z nich soud k rozhodování věcně a místně příslušný dle ustanovení zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů. Strany mohou na základě zvláštního písemného ujednání dohodnout případné vyřešení sporů v rozhodčím řízení.

16.2. Ve smyslu § 2 e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, berou smluvní strany na vědomí, že kdykoli po dobu 10 (deseti) let ode dne předání a převzetí díla jsou povinny spolupůsobit při finanční kontrole, a zároveň jsou povinny poskytnout kontrolním orgánům dokumenty, vztahující se k předmětu Smlouvy a umožnit nahlédnutí do účetnictví nebo daňové evidence s ním související. Tato Smlouva vstupuje v platnost a účinnost dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

16.3. Smluvní strany prohlašují, že s obsahem této smlouvy souhlasí, že smlouvu uzavřely na základě své svobodné a vážné vůle a že nebyla učiněna v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na základě této skutečnosti připojují své podpisy.

16.4. Smluvní strany souhlasí se zveřejněním Smlouvy včetně příloh na profilu zadavatele v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

16.5. Tato Smlouva může být měněna a doplňována pouze písemnými vzestupně číslovanými dodatky ke Smlouvě po řádném potvrzení a podepsání zástupců obou smluvních stran.

16.6. Smlouva je vypracována ve třech stejnopisech s platností originálu, z nichž objednatel obdrží dvě podepsaná vyhotovení a zhotovitel obdrží jedno podepsané vyhotovení.

16.7. Dodavatel souhlasí s uveřejněním této smlouvy a jejích příloh na Profilu zadavatele Města Český Krumlov

16.8. Rada Města Český Krumlov projednala tuto Smlouvu a schválila její uzavření na svém zasedání konaném dne: 31.10.2016 usnesením č. 0520/RM25/2016.

16.9. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

Příloha č. 1 – Harmonogram postupu prací
Příloha č. 2 – Studie dopravní koncepce
Příloha č. 3 – Provázanost studií

2. 11. 2016

V Českém Krumlově dne

Objednatel:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Carda", written over a dotted line.

Mgr. Dalibor Carda
starosta města

Zhotovitel:

NDCon s.r.o.
Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1
IČ: 64939511 DIČ: CZ64939511
tel.: +420 251 019 231

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Michek", written over a dotted line.

Ing. Robert Michek
jednatel společnosti

Příloha č. 1 k SoD - „Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov“

Harmonogram postupu prací

Dílčí část	Doba zpracování	Předpokládaný termín začátku plnění
A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí	6 týdnů od podpisu smlouvy	2.11.2016
A2 – Směrový průzkum silniční dopravy	8 týdnů od podpisu smlouvy	2.11.2016
A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy	3 týdny	7.11.2016
A4 – Průzkum dopravního chování	3 týdny	9.11.2016
A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému	1 týden	23.1.2017
A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)	1 týden	30.1.2017
N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov	1 týden	6.2.2017
N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí	4 týdny	6.2.2017
N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy	3 týdny	3.4.2017
N6 – Plán organizace pěší dopravy	2 týdny	13.3.2017
N7 – Plán organizace cyklodopravy	2 týdny	Práce budou zahájeny až po písemném pokynu objednatele.
N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy	2 týdny	3.4.2017
N10 – Plán revitalizace uličního prostoru	2 týdny	--
Celková doba zpracování	30 týdnů	Finální odevzdání 2. 6. 2017

Doba zpracování je počet týdnů (pracovních dní) potřebných k zpracování dané části, proto konec dané části nebude „předpokládaný termín začátku plnění“ + „doba zpracování“. Netýká se částí A1 a A2, kde je jasně specifikována délka plnění od začátku podpisu SoD. Různý konec jednotlivých částí je způsoben provázaností jednotlivých částí a nutností provedení průzkumů v krátké době vzhledem k datu podpisu smlouvy.



ČESKÝ KRUMLOV

Komplexní dopravní koncepce města
Český Krumlov
(dle principů zpracování plánů
udržitelné městské mobility – SUMP)

Akční plán vypracování

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	4
0 MANAŽERSKÉ SHRNUÍ.....	5
1 ÚVOD	6
2 PRAVIDLA A PRINCIPY ZPRACOVÁNÍ DOPRAVNÍCH KONCEPCÍ	7
2.1 PROCES A KONCEPCE TVORBY PLÁNŮ UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY (PUMM/SUMP).....	7
2.2 ZÁSADY PLÁNOVÁNÍ UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY	8
<i>Cíle:</i>	8
<i>Analýza současného a budoucího stavu:</i>	8
<i>Vyvážený a integrovaný rozvoj všech druhů dopravy:</i>	9
<i>Horizontální a vertikální integrace:</i>	10
<i>Participativní přístup:</i>	10
<i>Monitoring a reporting:</i>	11
<i>Zajištění kvality:</i>	11
2.3 GEOGRAFICKÉ ZAKOTVENÍ STUDIE	11
3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ	12
3.1 ZDROJE A CÍLE DOPRAVNÍ POPTÁVKY	12
3.1.1 <i>Místní obyvatelstvo</i>	12
3.1.2 <i>Návštěvnost a cestovní ruch</i>	14
3.1.3 <i>Významné zdroje a cíle dopravy</i>	15
3.2 DOPRAVA	16
3.2.1 <i>Komunikační síť</i>	16
3.2.2 <i>Parkovací systém a doprava v klidu</i>	18
3.2.3 <i>Veřejná hromadná doprava</i>	19
3.2.4 <i>Nemotorová doprava</i>	22
3.2.5 <i>Nástroje řízení poptávky po dopravě</i>	23
3.3 KONTEXT KONCEPČNÍCH DOKUMENTŮ	24
3.4 EXISTUJÍCÍ DATOVÉ SADY	25
3.4.1 <i>Open Data Český Krumlov: http://opendata.ckrumlov.cz/</i>	25
3.4.2 <i>Geoportál Český Krumlov: http://geoportal.ckrumlov.cz/portal/</i>	26
3.4.3 <i>Data o cestovním ruchu</i>	26
3.4.4 <i>Data o dopravě</i>	26
3.5 EXISTUJÍCÍ STUDIE A PODKLADY	26

4	PROBLÉMY A PŘÍLEŽITOSTI.....	27
4.1	PROBLÉM PRŮJEZDNOSTI (I/39); PROBLÉM PRŮJEZDNOSTI (I/39 – II/157, II/160).....	27
4.2	PROBLEMATICKÁ KŘIŽOVATKA POD KAMENEM – CHVALŠINSKÁ – OBJÍŽĎKOVÁ	27
4.3	ZVYŠOVÁNÍ ZÁTĚŽE DOPRAVNÍ SÍTĚ V DŮSLEDKU VÝSTAVBY REZIDENČNÍ, KOMERČNÍ A PRŮMYSLOVÉ VÝSTAVBY ...	27
4.4	DLOUHODOBÁ KONCEPCE DOPRAVY V KLIDU, VYHODNOCENÍ KAPACITY PARKOVIŠŤ A ANALÝZA STRUKTUROVANÉ NABÍDKY A POPTÁVKY V ŠIRŠÍM CENTRU MĚSTA.....	27
4.5	A) ZMĚNA DĚLBY PŘEPRAVNÍ PRÁCE (MODAL SPLITU) VE PROSPĚCH MHD, PĚŠÍ DOPRAVY A CYKLODOPRAVY	28
4.5	B) BEZPEČNOST CYKLODOPRAVY, NÍZKÁ POPTÁVKA PO CYKLODOPRAVĚ, NÍZKÁ NABÍDKA CYKLODOPRAVY	28
4.6	A) OPTIMALIZACE SYSTÉMU MHD V ČESKÉM KRUMLOVĚ A BLÍZKÉM OKOLÍ PRO ÚČELY DENNÍ POTŘEBY.....	28
4.6	B) ROZVOJ SYSTÉMU VHD PRO ÚČELY CESTOVNÍHO RUCHU	28
4.6	C) BUDOVÁNÍ NOVÉHO MULTIMODÁLNÍHO PŘESTUPNÍHO UZLU.....	29
4.7	REVITALIZACE ULIČNÍHO PROSTORU	29
4.8	ORGANIZACE DOPRAVY V PĚŠÍ ZÓNĚ	29
4.9	NÁRAZOVÁ ZÁTĚŽ V DOPRAVĚ	29
5	NÁVRH A SPECIFIKACE STUDIÍ K ŘEŠENÍ.....	30
5.1	ANALYTICKÉ STUDIE	31
5.1.1	A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí.....	31
5.1.2	A2 – Směrový průzkum silniční dopravy	32
5.1.3	A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy.....	33
5.1.4	A4 – Průzkum dopravního chování.....	33
5.1.5	A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému.....	34
5.1.6	A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)	35
5.2	VIZE UDRŽITELNÉ MOBILITY	35
5.2.1	V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov.....	35
5.3	NÁVRHOVÉ STUDIE	36
5.3.1	N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov.....	36
5.3.2	N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí.....	37
5.3.3	N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy.....	38
5.3.4	N6 – Plán organizace pěší dopravy.....	39
5.3.5	N7 – Plán organizace cyklo dopravy.....	39
5.3.6	N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy	40
5.3.7	N10 – Plán revitalizace uličního prostoru	40
5.4	MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ ČÁSTÍ DK ČK A OPATŘENÍ	41
5.4.1	OP Doprava 2 (pro období 2014-2020)	41
5.4.2	OP Podnikání a inovace (PIK).....	41

5.4.3	<i>IROP</i>	41
5.4.4	<i>INTERREG AT-CZ</i>	42
5.4.5	<i>URBACT III</i>	42
5.4.6	<i>Ministerstvo pro místní a regionální rozvoj</i>	43
6	ZÁVĚR	44
7	SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ	45

Seznam použitých zkratk

ASD – automatický sčítač dopravy

ČB – České Budějovice

ČK – město Český Krumlov

ČSÚ – Český statistický úřad

DK ČK – Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP)

IAD – individuální automobilová doprava

MHD – městská hromadná doprava

MP ČK – Městská policie Český Krumlov

NAD – nákladní automobilová doprava

ORP – obec s rozšířenou působností

SLDB 2011 – Sčítání lidu, domů a bytů

SUMP – sustainable urban mobility plan (udržitelný plán městské mobility)

ÚP – Územní plán

VHD – veřejná hromadná doprava

VŠHP - Vysoká škola hotelová v Praze

v. n. Lipno – vodní nádrž Lipno

0 Manažerské shrnutí

Současná dopravní situace ve městě Český Krumlov je charakteristická řadou problémů, ale i příležitostí k rozvoji existujícího dopravního systému ve městě. Přirozenou reakcí na daný stav je záměr vypracovat koncepční studie, jejichž obsahem bude analýza a návrh koncepce dopravního systému. Předložená studie představuje ucelené doporučení pro zadávání těchto analytických a koncepčních studií. Tento text je primárně určen pro politiky, zaměstnance úřadu města a budoucí zpracovatele odborných studií v oblasti dopravy i souvisejících oblastech (rozvojová politika, cestovní ruch, územní plánování, životní prostředí).

Předložený dokument je koncipován do 4 částí. Zaprvé jsou ustanovena pravidla a zásady plánování udržitelné mobility města. Současným trendem v dopravním plánování je přístup zaměřený na podporu udržitelné mobility, mezi jehož hlavní zásady patří vyváženost v rozvoji dopravních systémů (vyváženost investic do rozvoje silniční, veřejné, nemotorové dopravy), podpora trvale udržitelných módů dopravy za předpokladu hospodářské životaschopnosti a sociální spravedlnosti a důraz na snižování hluku, emisí a spotřeby energie. Uvažovaný časový horizont plánu rozvoje dopravní infrastruktury by měl činit 3 až 10 let. Hlavními tematickými oblastmi podporovanými ze strany Evropské komise, což se náležitě projevuje i ve schématech dotační politiky, jsou veřejná doprava, cyklo doprava, pěší doprava, intermodalita, bezpečnost na silnicích ve městě, zklidňování silniční dopravy a zvyšování plynulosti na tranzitních úsecích, městská logistika, management mobility obyvatel a inteligentní dopravní systémy (ITS). Při analýzách i návrhu rozvoje dopravního systému by nemělo být uvažováno pouze v rámci administrativního území obce, ale i širším zázemím města, které je definované spádovou oblastí pracovní a školské dojížděky.

Zadruhé dokument zpracovává zjednodušenou analýzu současného stavu i očekávaného vývoje dopravy v ČK. Na základě uvedených výsledků lze očekávat, že 80% dojíždějících za prací jsou zaměstnanci, z čehož vyplývá jasná vazba na konkrétní denní časy cest „do“ nebo „z“ cílových destinací. To je charakteristické například pro ul. Budějovická nebo ul. Tovární, kde se intenzita provozu mění podle rytmu pracovních směn v průmyslové zóně. Kromě průmyslové zóny byly jako další klíčové destinace denní dojížděky stanoveny: nákupní zóna Budějovická, nemocniční areál ČK, historické centrum města, sídliště (celkem 5 sídlištních celků) a sportovní areál Chvalšinská. Kritickým místem dopravní sítě je křižovatka ulic Pod Kamenem – Objížděková – Chvalšinská. Potenciál pro další rozvoj představuje vybudovaný systém parkování, prostřednictvím něhož lze dále regulovat automobilovou dopravu. Dále jsou to veřejná doprava a cyklo doprava, jakožto udržitelné dopravní módy, kterým je věnována malá podpora ze strany ČK.

Zatřetí dokument prezentuje problémy a příležitosti, které byly schváleny po diskuzi v rámci pracovní skupiny. Pracovní skupina identifikovala následující výzvy: prověření možnosti zlepšení průjezdnosti silnic I/39, II/157 a II/160 pro tranzitní dopravu; zvýšení plynulosti dopravy na křižovatce Pod Kamenem-

Chvalšinská-Objížďková; vytvoření postupu pro řešení a prevenci problémů spojených s dopravní zátěží v důsledku nové rezidenční, komerční a průmyslové výstavby; vytvoření dlouhodobé koncepce parkování; prověření možností rozvoje veřejné dopravy a cyklodopravy budováním nové dopravní infrastruktury; revitalizace uličního prostoru; organizace dopravy v pěší zóně a vnějším pásmu historického centra; nárazová zátěž turistických návštěvníků v důsledku výměny turnusů, špatného počasí, apod.

Začtvrté je prezentován soubor studií, které jsou městu ČK doporučeny ke zpracování. Soubor studií se skládá z analytických studií (systematický sběr informací o pozemních komunikacích, směrový průzkum dopravy, profilové sčítání dopravy, průzkum dopravního chování, systematický sběr dat o výkonech MHD a systematický sběr dat o obyvatelstvu a využití území. Tyto studie poskytují klíčové soubory, jak pro další návrhové studie, tak pro koncepční dokumenty z jiných oblastí, které jsou v současné době zpracovávány (nový strategický plán, nová strategie cestovního ruchu a nový územní plán). Na analytické studie navazují zpracování vize dopravy, což je koncepční dokument reflektující strategii města ve všeobecném měřítku, jehož hlavním účelem je vymezení cílů, kterých chce město ČK dosáhnout z hlediska rozvoje dopravy. Na vize dopravy navazují koncepční studie dopravy (plán organizace silniční a statické dopravy, plán organizace pěší dopravy, plán organizace cyklodopravy, plán optimalizace veřejné dopravy a plán revitalizace uličního prostoru), které je doporučeno sdružit do jedné studie (Plán udržitelné městské mobility) a zpracovat tyto studie zároveň. Klíčová je provázanost při zpracování, mezi jednotlivými studii i návaznost na ostatní koncepční dokumenty města (nový strategický plán, nová strategie cestovního ruchu a nový územní plán).

Navržené analytické studie poskytují přesné a detailní informace o současné dopravní situaci, což poskytuje tvůrcům navazujících koncepčních dokumentů především realistické informace, které umožňují lépe prioritizovat vize a cíle dopravy a vytvářet konkrétní dopravní řešení. Odhadovaná cena analytických studií činí 840 až 1 800 tis. Kč, cena za zpracování koncepčních studií je odhadována na 900 až 1 100 tis. Při zpracování koncepčních studií je možnost využít metody mikrosimulací a makrosimulací dopravy (multimodální dopravní model), přičemž cena za vytvoření těchto nástrojů se pohybuje mezi 1,5 až 2 mil. Kč. Uvedené ceny za zpracování umožňují vypracovat koncepce funkčních dopravních řešení založených na realistických odhadech dopravní situace. Pro zpracování studií lze využít široké spektrum dotačních možností v rámci evropských dotačních programů.

1 Úvod

Dokument vznikl na základě žádosti zástupců Českého Krumlova o poskytnutí odborných konzultací při přípravě technické specifikace Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (DK ČK). Hlavním cílem tohoto dokumentu je navrhnout soubor analytických a návrhových studií, které by měly jednak detailně charakterizovat a analyzovat rozsah problémů a příležitostí identifikovaných během osobních setkání a později navrhnout způsoby řešení těchto problémů a podpory daných příležitostí. Tato studie se snaží

vymezit indikátory stavu dopravní situace a způsoby jejich měření. Zejména kapitola 5. pak slouží jako základ Technické specifikace pro výběrové řízení na Zhotovitele DK ČK a definuje parametry navrhovaných studií.

V kapitole 2. (Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí), jsou uvedené všeobecně platné zásady, jejichž dodržování by měl zadavatel vyžadovat po zhotoviteli jakékoliv dopravní studie. Tyto zásady jsou upraveny pro specifický charakter Českého Krumlova. V této kapitole je uvedeno i doporučení vymezení zkoumaného území pro studie uvedené v kapitole 5 (Návrh a specifikace studií k řešení). Základním vymezením je „katastrální území města“ a „funkční region“.

Kapitola 3. (Základní charakteristiky území) shrnuje zjištěné informace o dopravním systému ve městě Český Krumlov z veřejně dostupných zdrojů a z informací zjištěných na osobních schůzkách.

V kapitole 4. (Problémy a příležitosti) jsou popsány problémy a příležitosti identifikované v dopravním systému Českého Krumlova, na základě kterých byli následně navrhnuté studie v kapitole 5. a které by měl Zhotovitel DP ČK zohlednit při jejím zpracování.

Návrh studií a jejich provázanost a návaznosti jsou uvedené v kapitole 5. (Návrh a specifikace studií k řešení). Tato kapitola zároveň definuje parametry studií a může sloužit jako základ Technické specifikace Veřejné zakázky na zpracování DP ČK. V této kapitole jsou taky uvedené možné zdroje financování některých částí Dopravní koncepce a následně některých opatření.

Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP, má být komplexním dokumentem, zohledňujícím mobilitu obyvatel, návštěvníků a tranzitujících jako celek. Nemůže oddělovat a řešit IAD, MHD, cyklistickou, pěší dopravu a případné další módy jako samostatné systémy, protože se navzájem ovlivňují a jsou jen nástrojem pro naplnění cíle uživatelů dostat se z místa A do místa B.

2 Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí

2.1 Proces a koncepce tvorby plánů udržitelné městské mobility (PUMM/SUMP)

Plánování udržitelné městské mobility, jehož výsledkem jsou plány udržitelné městské mobility (PUMM) nebo též anglicky *Sustainable urban mobility plans* (SUMP) je charakteristické obecnými zásadami a systematickým postupem. Zásady jsou definovány v komuniké Evropské komise¹ a systematický postup je formulován v Instrukcích k rozvoji a implementaci plánů udržitelné městské mobility². Pro potřeby této studie jsou dané zásady uvedeny do kontextu města Český Krumlov a modifikovány pro potřeby dopravního plánování.

¹ http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913-annex_cs.pdf

² http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump_guidelines_en.pdf

2.2 Zásady plánování udržitelné městské mobility³

Cíle: Cílem je zlepšení dostupnosti městských oblastí, přičemž jsou uvažovány potřeby funkční městské oblasti (město a okolní sídla) spíše než správní oblast obce. Regiony funkčních městských oblastí vymezuje např. Atlas sídelních systémů ČR⁴. Oblasti jsou vymezeny zpravidla na základě ukazatelů pracovní a školské dojížděky mezi obcemi, jejichž zjišťování provádí ČSÚ. Dle zásad by cíle měly směřovat k:

- naplňování základních potřeb
- vyvažování různých požadavků občanů, podniků a průmyslu
- vyváženému rozvoji a integraci různých druhů dopravy
- splňování udržitelnosti a zároveň naplňování požadavků hospodářské životaschopnosti, sociální spravedlnosti, zdraví a kvality životního prostředí
- optimalizaci účinnosti a efektivitě nákladů
- efektivnímu využívání stávající dopravní infrastruktury
- zvyšování atraktivity městského prostředí pro bydlení, kvality života a zlepšování veřejného zdraví
- zlepšování bezpečnosti silničního provozu
- snižování znečištění ovzduší, hluku, emisí skleníkových plynů a spotřeby energie
- přispívání k zlepšení výkonnosti sítě TEN-T

DLOUHODOBÁ VIZE A PLÁNOVÁNÍ REALIZACE: Plánování udržitelné městské mobility předkládá nebo navazuje na dlouhodobou strategii budoucího rozvoje infrastruktury a služeb v oblasti dopravy, která uvažuje v horizontech max. 20 let od vzniku dopravní koncepce, tj. rok 2035. Dále se stanovují tzv. období monitoringu, tedy referenční roky, ke kterým bude vždy provedena analýza všech indikátorů (viz dále). Období monitoringu je navázáno na předpokládané konce funkčního období politické reprezentace města, tedy roky 2018, 2022, 2026, 2030 a 2035. Dalšími součástmi je vždy plán realizace tj. akční a implementační plán pro období ideálně 3-10 let obsahující:

- harmonogram
- rozpočtový plán
- rozdělení odpovědností a přiřazení zdrojů (lidských, materiálních a finančních)

Analýza současného a budoucího stavu: Posouzení současného stavu není klíčové pouze z hlediska pochopení současné situace, ale má význam i z hlediska stanovení referenčního roku, vůči kterému bude hodnocen pokrok, kterého bylo dosaženo v budoucnu pomocí investic do studií a dopravních projektů. Analýza by měla obsahovat:

- komplexní analýzu současné dopravní situace a definici ukazatelů situace dopravní situace

³ http://www.eltis.org/cs/mobility_plans/koncepce-planu-sump#sthash.8cGHEy0u.dpuf

⁴ <http://www.ur.cz/default.asp?ID=4931>

- analýzu institucionálního uspořádání a procesu dopravního plánování

Jako indikátory stavu dopravní situace v ČR jsou doporučeny následující ukazatele:

- I1: dělba přepravní práce (modal split)
- I2: nehodovost (dle dopravních módů)
- I3: roční průměr denních intenzit (RPDI) na hlavních ulicích: Budějovická, Pod Kamenem, Chvalšinská, Objížďková, Nemocniční, 5. května, Rožmberská, Tovární.
- I4: dopravní toky definované ročním průměrem denních intenzit (RPDI) mezi následujícími ulicemi: Budějovická – Chvalšinská, Budějovická – Nemocniční, Budějovická – Objížďková, Budějovická – 5. května, Nemocniční – Objížďková, Nemocniční – 5. května, Chvalšinská – Objížďková, Chvalšinská – 5. května, Chvalšinská – Nemocniční.
- I5: celkový dopravní výkon silniční dopravy na měřených úsecích [vozidla x kilometry]
- I6: doba dojíždky do zaměstnání a škol u pravidelně dojíždějících obyvatel Českého Krumlova
- I7: celkový dopravní výkon cestujících ve VHD [počet cestujících x kilometry]
- I8: polohový potenciál území vůči počtu obsazených pracovních míst definovaný dostupností VHD⁵

Stanovené indikátory lze zjišťovat prostřednictvím studií, které jsou podrobně definovány v kap. 5. Indikátory I1, I6 lze zjistit prostřednictvím analýzy A4 – Průzkum dopravního chování. Indikátor I2 je zjišťován ze statistik nehodovosti, které zpracovává Národní dopravní informační centrum⁶. Indikátory I3 a I5 lze zjišťovat pomocí analýzy A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy. Indikátor I4 lze zjistit pomocí analýzy A2 – Směrový průzkum silniční dopravy. Indikátor I7 lze zjistit pomocí analýzy A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD. Indikátor I8 lze zjistit z dat SLDB 2011 o pracovní dojíždce a výsledků analýzy A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD.

Význam indikátorů spočívá především v jejich měřitelnosti a reprezentativnosti. Měřitelnost souvisí s dostupností potřebných datových sad. Reprezentativnost ukazatele souvisí s definovanými cíli. Proto je okruh indikátorů pouze doporučen a může být měněn a doplňován podle toho, jak budou nakonec formulovány vize a cíle dopravní koncepce.

Vyvážený a integrovaný rozvoj všech druhů dopravy: Plánování udržitelné mobility je ideově zaměřené na takové aspekty dopravních systémů, které mají potenciál přispívat k nízkoemisní a energeticky nenáročné dopravě. Plánování udržitelné mobility zpravidla akcentuje následující témata:

- a) veřejná doprava – zlepšování infrastruktury, vozidel a služeb

⁵ Výhodou tohoto ukazatele je fakt, že reflektuje dostupnost území prostřednictvím VHD vůči skutečné poptávce po pracovní dojíždce. Jedná se tedy o komplexnější ukazatel kvality dopravního systému, než prostý ukazatel intenzity využívání VHD. Druhou výhodou je možnost hodnocení území ve větším územním detailu (nejmenší jednotkou je úroveň ZSJ), čímž lze sledovat kvalitu dopravní obslužnosti v různých částech města Český Krumlov.

⁶ <http://www.dopravniinfo.cz/>

- b) chůze a jízda na kole – důraz nejen na zlepšování nabídky nemotorových dopravních módů, ale i důraz na cílenou propagaci nemotorových módů dopravy
- c) intermodalita – zvyšování možností multimodálního využívání dopravního systému a snižování bariér: fyzických v podobě zkracování přestupní vzdálenosti a usnadňování přestupu mezi dopravními módy, tarifních v podobě integrace jízdného a poplatků za využívání infrastruktury dopravního systému, časových v podobě zlepšování návaznosti jízdních řádů linek pravidelné dopravy a poskytování dostatečného času pro efektivní využívání individuálních dopravních prostředků⁷
- d) bezpečnost na silnicích ve městě – výzvou v této oblasti je především zajištění bezpečného provozu cyklistů na pozemních komunikacích, což je klíčový aspekt podpory cyklo dopravy
- e) silniční doprava (v pohybu a stacionární) – optimalizace využívání stávající sítě pozemních komunikací, možnosti sdílení i pro jiné druhy dopravy (pěší doprava, cyklo doprava), možnosti zklidňování dopravy v rezidenčních lokalitách, zvyšování plynulosti dopravy na tranzitních úsecích komunikací
- f) městská logistika – optimalizace systému zásobování v rámci města, omezování negativních externalit nákladní dopravy (záběr ploch, hluk, emise, nehodovost)
- g) řízení mobility – opatření s cílem podpořit přechod k udržitelným modelům mobility; opatření by měla zapojovat občany, zaměstnavatele, školy a další významné subjekty prostřednictvím plánů udržitelné mobility pro provozovatele/vlastníky zařízení generujících dopravní poptávku ze zdrojů nebo cílů (plán firemní mobility, plány školské mobility,
- h) inteligentní systémy dopravy (ITS) – zavádění inovativních technologií, které zefektivňují vize a cíle definované v rámci dopravní koncepce, ITS by měly fungovat jako prostředky k naplnění cílů a vizí, nikoliv jako účelová řešení

Horizontální a vertikální integrace: Plánování udržitelné mobility vyžaduje systematický a ucelený přístup s vysokým stupněm spolupráce, koordinace a konzultací na různých úrovních státní správy a příslušných úřadů. Pro usnadnění těchto procesů by měly být zavedeny vhodné struktury a postupy. Analýza u procesu tvorby dopravní koncepce v kontextu institucionálního uspořádání města Český Krumlov je obsažena v kap. 3.

Participativní přístup: Plánování udržitelné mobility by mělo být transparentní a participativní. Klíčovým momentem je v tomto ohledu definování vizí a cílů dopravní koncepce (viz kap. 3). Zvyšováním participace veřejnosti na plánování udržitelné mobility se zvyšují šance na pozitivní přijetí celé dopravní koncepce a na její podporu do budoucna.

⁷ Například při stanovení doby pro zapůjčení prostředků car-sharingu nebo bike-sharingu uvažovat reálné vzdálenosti zdrojů a cílů dojíždky v území.

Monitoring a reporting: Proces tvorby dopravní koncepce i následný proces implementace musí být monitorován a reportován aby bylo zajištěno účelné vynakládání finančních prostředků na tvorbu a implementaci studií. Monitoring zároveň přispívá ke zdokonalování celého procesu plánování udržitelné mobility. Preciznost v monitorování procesu plánování udržitelné mobility podporuje jak zásadu participativního přístupu a tak zásadu zajištění kvality.

Zajištění kvality: Kvalitu je třeba zajistit jednak v samotném procesu tvorby dopravní koncepce a dále pak v případě zpracování samotných studií. Zásady, které zajišťují kvalitu v samotném procesu tvorby dopravní koncepce, byly popsány výše. V případě zajišťování kvality sběru relevantních informací obecně platí, že empirická data mají větší vypovídací hodnotu, než výpočtová či modelovaná data. Důležitým aspektem je kontrola vstupů a mezivýstupů jednotlivých částí analýz. Zadavatel studie by měl vyžadovat tato data, aby mohl kontrolovat kvalitu finálních výstupů. Tato data by měla být zpřístupněna všem účastníkům procesu plánování udržitelné mobility, tedy i veřejnosti. V takovém případě se z datových sad stávají otevřená data, která podporují zavádění inovací v oblasti *Smart Cities* technologií.

Zadavateli studie je doporučeno řídit se dalšími zásadami, které vychází z praktických zkušeností z práce s daty:

- zadavatel studie má nárok na vlastnictví všech dat (vstupů, mezivýstupů a výstupů), která během řešení projektu vznikla, a to ve stejném formátu a verzi, ve které je používá zhotovitel studie
- zhotovitel musí studii zpracovat dle principů vědecké a citační etiky
- zadavatel by měl zajistit zachování územní a časové podrobnosti/reference, která umožňuje propojení výsledků studie s jinými studiemi a datovými sadami (harmonizace územních jednotek, časová návaznost dat apod.)

2.3 Geografické zakotvení studie

Pro účely zpracování dopravních studií byly vymezeny celkem 2 úrovně území, které by měl budoucí zadavatel studií zohledňovat: „Město“ a „Funkční region“. Úroveň „Město“ je vymezena katastrálním územím města Český Krumlov a slouží ke zpracování studií v měřítku ulic a městských čtvrtí. Úroveň „Funkční region“ je charakteristická funkčními vazbami mezi územím Českého Krumlova a samotným městem. Z geografického hlediska není funkční region implicitně vymezen, jelikož hranice funkčního regionu jsou relativní a časově podmíněné. Z tohoto důvodu jsou doporučovány 2 metody vymezení funkčního regionu:

- 1) vymezení na základě intenzity dojížděkových vztahů do města Český Krumlov, přičemž rozhodujícím kritériem pro zařazení obce do funkčního regionu je podíl ekonomicky aktivních

obyvatel dané obce dojíždějících do Českého Krumlova. Je doporučeno stanovit minimální podíl na hranici 25% a při vymezení funkčního regionu dodržovat zásadu územní celistvosti;

- 2) vymezení na základě vztahové uzavřenosti funkčních regionů. Pro použití druhé metody je doporučeno využít metodiky ÚÚR⁸ a stanovení hranice vztahové uzavřenosti na úrovni 80%.

Úroveň „Funkční region“ by měla být reflektována v dopravních studiích, které v analytické či návrhové části zasahují mimo katastrální území Český Krumlov. Jsou tak zohledněny i širší vztahy města prostřednictvím dopravních vazeb.

3 Základní charakteristiky území

3.1 Zdroje a cíle dopravní poptávky

3.1.1 Místní obyvatelstvo

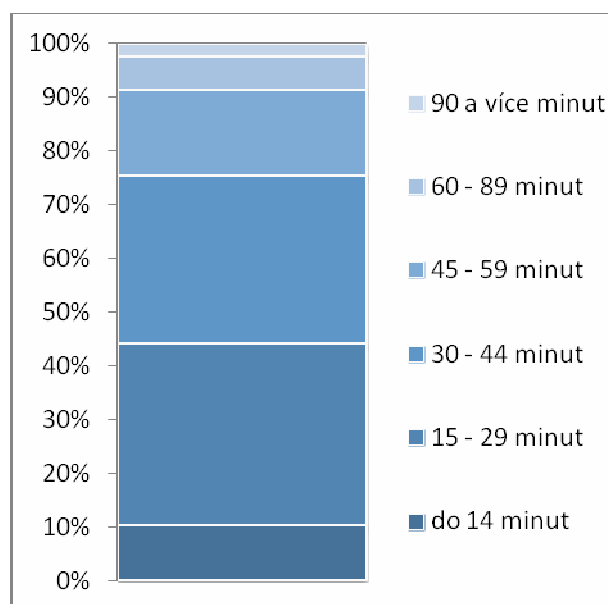
V Českém Krumlově žije dle SLDB 2011 celkem 13 361 obyvatel, přičemž věkovou strukturu obyvatelstva lze charakterizovat jako regresivní. Nejpočetnějšími věkovými skupinami jsou skupiny obyvatel ve středním a vyšším věku (30 až 60 let) a jejich význam bude proto do budoucna růst. Naopak nejmladší věkové kategorie jsou nejméně početné, což naznačuje pravděpodobně nižší poptávku po službách u mladších věkových kategorií.

Obyvatelstvo podle věku	celkem	muži	ženy
Obyvatelstvo celkem	13 361	6 421	6 940
z toho ve věku			
0 – 14 let	1 937	944	993
15 – 19 let	749	385	364
20 – 29 let	1 666	837	829
30 – 39 let	2 144	1 041	1 103
40 – 49 let	1 849	922	927
50 – 59 let	1 905	936	969
60 – 64 let	1 033	469	564
65 – 69 let	733	338	395
70 – 79 let	883	388	495
80 a více let	425	144	281

Tab. 3.1-1: Obyvatelstvo podle věku; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.

Dle SLDB 2011 bylo v Českém Krumlově 6 620 ekonomicky aktivních obyvatel (EA) a 5 993 ekonomicky neaktivních obyvatel. Jak je patrné ze struktury ekonomicky aktivních (Obr. 3.1-1) 80% tvoří osoby v postavení zaměstnance, u kterých lze předpokládat určitou míru fixace a periodicity pracovní doby (např. směnný provoz). Druhou větší skupinou jsou pracující OSVČ, kteří tvoří 14%.

⁸ Ondřej Mulíček, Jiří Kozel (Masarykova univerzita, Brno, Geografický ústav, Centrum pro regionální rozvoj) Metodika vymezení vztahově uzavřených funkčních regionů. Výzkumný projekt č. WD-40-07-1 "Podpora polycentrického regionálního rozvoje". Osvědčení č. 13-ÚÚR-177-2012/01-WD-40-07-1 (vydáno 2. 8. 2012).



Obr. 3.1-2: Doba cesty u vyjíždějících do zaměstnání a škol; Zdroj: SLDB 2011.

Dle statistiky pracovní a školské dojížděky (SLDB 2011) dojíždí do Českého Krumlova celkem 3 379 osob, z čehož 3 108 osob dojíždí denně. Naopak počet vyjíždějících mimo obec činí 1 595 osob, přičemž 1 386 vyjíždí denně. Celkový počet pracujících osob na území Českého Krumlova činí 7 376 (obsazená pracovní místa), kteří spolu s žáky a studenty navštěvujících školská zařízení na území Českého Krumlova (2 168 osob) a ostatními neaktivními osobami (4 897 osob), tvoří tzv. denní obyvatelstvo o počtu 14 441 osob. Ukazatel denního obyvatelstva nezohledňuje statistiku výskytu návštěvníků v destinaci Český Krumlov⁹, která v sezóně od května do srpna činí cca 6 tis. návštěvníků denně.

Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity		celkem	muži	ženy
Ekonomicky aktivní celkem		6 620	3 471	3 149
v tom	zaměstnaní	5 997	3 136	2 861
	z toho podle postavení v zaměstnání			
	zaměstnanci	4 616	2 307	2 309
	zaměstnavatelé	269	181	88
	pracující OSVČ	835	539	296
	ze zaměstnaných			
	pracující důchodci	325	143	182
	ženy na MD	127	-	127
	nezaměstnaní	623	335	288
Ekonomicky neaktivní celkem		5 993	2 553	3 440
z toho	nepracující důchodci	2 867	1 124	1 743
	žáci, studenti, uční	1 844	921	923
Osoby s nezjištěnou ekonomickou aktivitou		748	397	351

Tab. 3.1-2: Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.

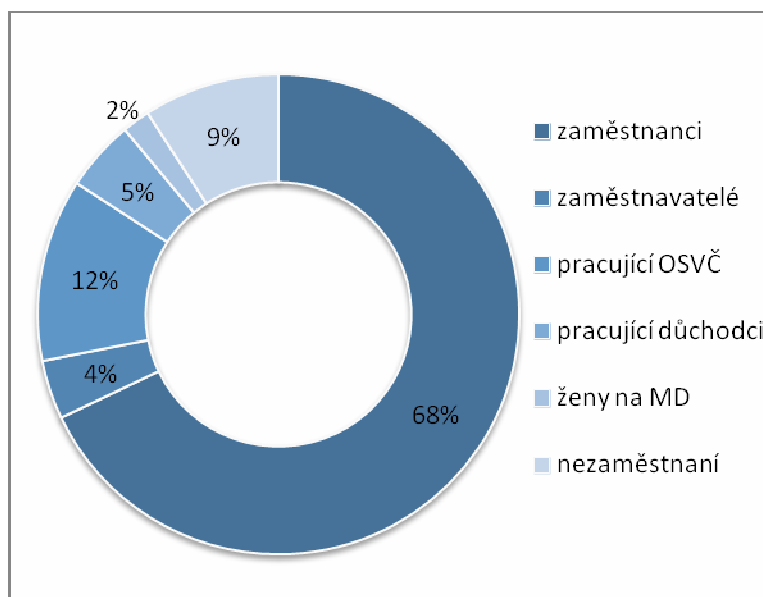
Vyjíždějící do zaměstnání a škol

Vyjíždějící celkem	3 648
v tom vyjíždějící do zaměstnání	2 687

⁹ http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza_CR_20150911140545.xml

v tom	v rámci obce	1 576
	do jiné obce okresu	413
	do jiného okresu kraje	501
	do jiného kraje	96
	do zahraničí	101
	vyjíždějící do škol	961
v tom	v rámci obce	477
	mimo obec	484

Tab. 3.1-3: Vyjíždějící do zaměstnání a škol; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.



Obr. 3.1-3: Struktura ekonomicky aktivních zaměstnaných obyvatel Českého Krumlova v roce 2011; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.

3.1.2 Návštěvnost a cestovní ruch

Město Český Krumlov je specifické velmi vysokou turistickou návštěvností, která dle statistiky ČSÚ činí cca 186 tis. ubytovaných v hromadných ubytovacích zařízeních ročně. Šetření zbytkových dat mobilních operátorů provedené agenturou CzechTourism ukazuje, že skutečný počet návštěvníků tzv. výskyt návštěvníků je 7x vyšší (1,3 mil. v roce 2012). Návštěvnost je značně proměnlivá v průběhu roku a v měsících listopad až duben je zpravidla několika násobně nižší. Průměrný denní výskyt návštěvníků se v měsících květen až srpen pohybuje okolo 6 tis. návštěvníků. Podrobněji se danou problematikou zabývá studie zpracovaná Vysokou školou hotelovou v Praze, která zpracovala v roce 2015 analýzu turistického ruchu v rámci projektu „Analýza přínosů a strategie rozvoje cestovního ruchu v Českém Krumlově“¹⁰. V současnosti je zpracovávána Strategie rozvoje turistického ruchu. Vypracování DK ČK musí být koordinované s vypracováním (nebo finální verzi) Strategie rozvoje turistického ruchu.

¹⁰ http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza_CR_20150911140545.xml

Specifickým fenoménem je zvýšená návštěvnost turistů v letních měsících v době nepříznivého počasí. Turisté ubytování na obcích v blízkosti vodní nádrže Lipno podnikají během nepříznivého počasí krátké jednodenní výlety do Českého Krumlova, čímž nárazově zatěžují dopravní systém města.

Lůžková kapacita ubytovacích zařízení v ČR je cca 4500 osob, z toho cca 700 v zařízeních pro větší skupiny turistů. Podrobnější analýza nabídky v cestovním ruchu je zpracována v rámci již zmiňované studie VŠHP¹¹.

Skupiny návštěvníků v sezónním období lze rozdělit do cca 5 typů. Prvním typem jsou tranzitní návštěvníci směřující po silnici I/39, II/160 nebo II/157 směrem k v. n. Lipno. Druhým typem jsou jednodenní turisté přijíždějící individuálně (IAD) nebo dálkovou hromadnou dopravou (vlak, autobus). V rámci této skupiny lze vyčlenit třetí typ turistů ubytovaných v okolí v. n. Lipno a přijíždějících z důvodu nepříznivého počasí nevhodného k letní rekreaci u vody. Čtvrtým typem jsou vícedenní turisté cestující individuálně nebo hromadně s početnější skupinou turistů, a kteří zůstávají ubytování v Č. Krumlově jednu a více nocí, a to zpravidla v hromadných ubytovacích zařízeních typu hotel, hostel nebo penzion. Pátou specifickou skupinou jsou vodáci, kteří se ubytovávají především v lokalitě Nové Spolí.

3.1.3 Významné zdroje a cíle dopravy

Nákupní zóna Budějovická: Retail Park Český Krumlov je situován v blízkosti ulice Budějovická severovýchodně od centra města. V nákupní zóně se nachází velké množství supermarketů a hypermarketů (Lidl, Kaufland, Penny, Tesco, COOP) a dále množství menších obchodů.

Průmyslová zóna: Severně od nákupní zóny je na ul. Tovární lokalizována průmyslová zóna (cca 250 pracovních míst). Střídání směn v průmyslové zóně vytváří tlak na kapacitu parkovišť v průmyslové zóně a negativně přispívá k intenzitě provozu na okolních komunikacích (Tovární, Budějovická) v období mezi 13 a 15 hodinou. Průmyslová zóna je také cílem nákladní automobilové dopravy (zásobování biomasou v energobloku společnosti CARTHAMUS a.s., zásobování strojní výroby společnosti Linde Pohony s.r.o.)

Nemocniční areál Český Krumlov: Na ul. Nemocniční se nachází areál Nemocnice Český Krumlov, který je významným poskytovatelem zdravotní péče v regionu (další nemocniční zařízení se nacházejí v Českých Budějovicích a Prachaticích). V českokrumlovské nemocnici se nachází 6 oddělení s celkovým počtem 247 lůžek a nemocnice zaměstnává 417 lidí. Za rok 2014 bylo v nemocnici ošetřeno 32 457 pacientů¹².

Historické centrum města: Historické pamětihodnosti (Státní hrad a zámek Český Krumlov, církevní a klášterní památky, muzea, divadla, galerie). Většina aktivit je lokalizována v prostoru historického centra města vymezeného lokalitami: Vnitřní město, Latrán a hradem a zámek (pěší zóna).

¹¹ http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analyza_CR_20150911140545.xml

¹² <http://www.nemckr.cz/dok/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-2014.pdf>

Sídliště: Sídlištní celky jsou specifickou skupinou lokalit rezidenčního bydlení vzhledem ke své vysoké hustotě zalidnění. V Českém Krumlově se nachází celkem 5 sídlištních celků: sídliště Vyšný (sever), sídliště Mír (severovýchod), sídliště Plešivec (jihozápad), sídliště Špičák (v těsné blízkosti centra města) a sídliště Za Nádražím (sever).

Sportovní areál Chvalšinská: Sportovní areál je lokalizován severozápadně od historického centra.

V areálu se nachází zimní stadion, sportovní hala, tenisová hala, krytý plavecký bazén, letní kino a atletická dráha s fotbalovým hřištěm.

3.2 Doprava

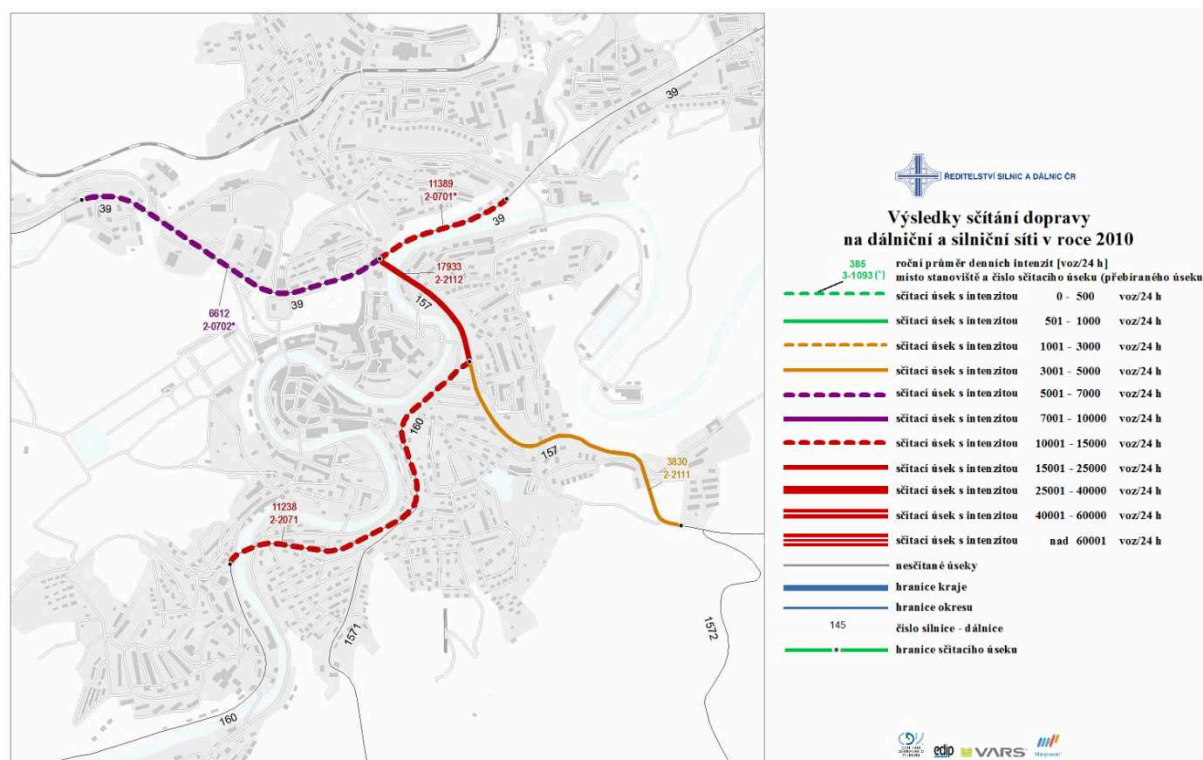
3.2.1 Komunikační síť

Zátěž silniční dopravou: Výsledky sčítání dopravy 2010 (Obr. 3.2-1) jsou objektivním a prakticky jediným existujícím zdrojem informací o zatížení Českého Krumlova silniční dopravou¹³. Intenzita dopravy je zjišťována za ulice: Budějovická-Pod Kamenem, Chvalšinská, Objížd'ková (Porákův most – křižovatka s Nemocniční), Nemocniční, Objížd'ková (křižovatka s Nemocniční – 5. května) a 5. května. Nejvíce zatížená je ulice Objížd'ková (Porákův most), kde roční průměrná denní intenzita dopravy činí 17 844 vozidel. Dalšími zatíženými ulicemi jsou Budějovická a Objížd'ková. Na obou těchto ulicích se RPDI pohybuje nad 11 tisíci vozidly. Zatížení komunikační sítě z hlediska směrovosti dopravních proudů není v současné době známé. V roce 2015 proběhlo další sčítání dopravy, které poskytne aktuální výsledky o dopravní zátěži daných silničních úseků.

ulice	O	M	LN	TN	A	RPDI
Budějovická-Pod Kamenem	9 923	71	702	360	157	11 213
Chvalšinská	5 635	83	397	280	100	6 495
Objížd'ková (Porákův most)	15 657	202	1347	288	350	17 844
Nemocniční	3 361	40	163	133	66	3 763
Objížd'ková	9 791	72	666	408	235	11 172
5. května	4 146	97	196	99	87	4 625

Tab. 3.2-1: Intenzita dopravy na ulicích Českého Krumlova: Vysvětlivky: O – osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy, M – jednoposádková motorová vozidla, LN – lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy, TN – střední a těžká nákladní vozidla nad 3,5 t s přívěsy i bez přívěsů, A – autobusy, RPDI – roční průměrná denní intenzita dopravy. Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, ŘSD.

¹³ <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/>



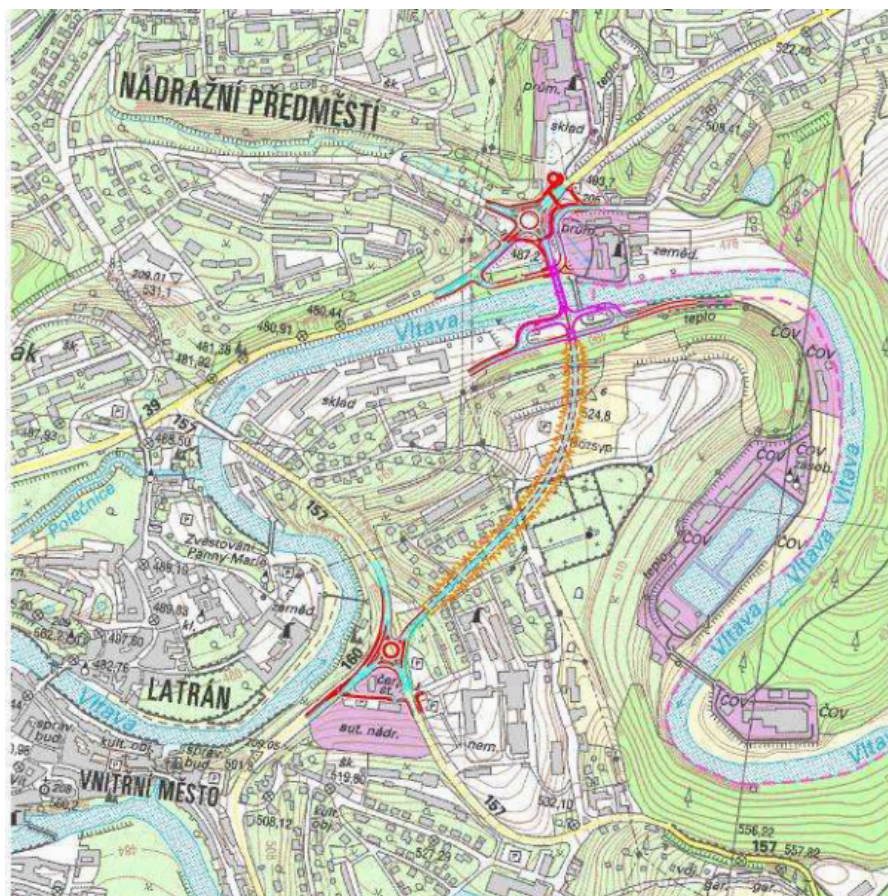
Obr. 3.2-2: Intenzity dopravy v Českém Krumlově dle sčítání dopravy 2010; Zdroj: ŘSD ČR 2011, scitani2010.rsd.cz.

Problematická místa: Prvním kritickým místem silniční sítě je křižovatka ulic Pod Kamenem – Objížděková – Chvalšinská. Původně světelná křižovatka byla přestavěna na kruhový objezd. K optimalizaci dopravy na tomto uzlovém bodu byla zpracována dopravní studie¹⁴, která doporučila instalaci světelné signalizace optimalizované na vyšší dopravní zátěž.

Uvažovanou alternativou směřující také k řešení daného problematického místa je návrh Městského tunelu v Českém Krumlově, který by propojil křižovatku Pod Kamenem – Budějovická – Na Svahu s křižovatkou Objížděková – Nemocniční (Obr. 3.2-3).

Druhým kritickým místem je křižovatka ulic Budějovická – Tovární, která je zatěžována tranzitní dopravou a dopravní poptávkou směřující do nákupní zóny a průmyslové zóny.

¹⁴ I/39 Český Krumlov, dopravní studie, křižovatka Porákův most. SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o., 2015.

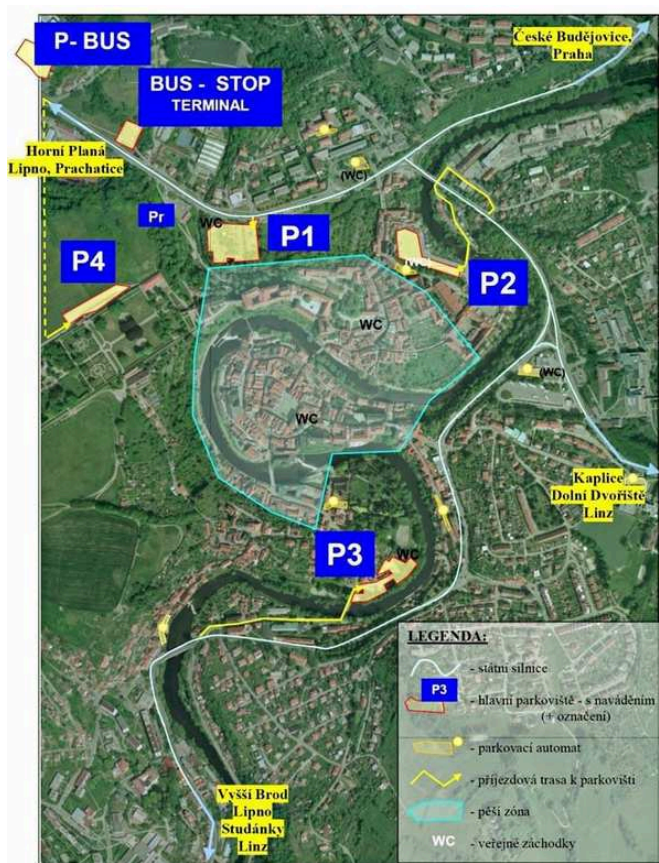


Obr. 3.2-4: Návrh Městského tunelu v Českém Krumlově; Zdroj: IKP Consulting Engineers.

3.2.2 Parkovací systém a doprava v klidu

Parkovací systém¹⁵: V těsné blízkosti centra nabízí městský parkovací systém návštěvníkům města zhruba 680 parkovacích míst pro osobní vozidla na čtyřech odstavných parkovištích (P1-4) a 40 stání pro zájezdové autobusy na odstavném parkovišti (P-BUS). Kromě toho mohou návštěvníci s osobními automobily využít i parkovací místa na místních komunikacích s parkovacími automaty, která jsou výhodná pouze pro krátkodobé stání do 90 minut. Počet parkujících vozidel na placených parkovištích ve srovnání leden 2015 a 2016 vzrostl o 14%. Tarifní systém parkování rozlišuje 2 typy parkování. Prvním typem je negarantované parkování, které umožňuje přímou platbu za parkování nebo předplacení vjezdu na parkoviště (bodové a denní parkovací karty). Uživatel nemá garantováno parkovací místo. Druhým typem je garantované parkování, které zajišťuje rezidentům a abonentům možnost parkování na vyhrazeném místě.

¹⁵ http://www.ckrumlov.info/docs/cz/doprava_parking1.xml



Obr. 3.2-5: Městský parkovací systém; Zdroj: www.ckrumlov.cz.

Problémy ve statické dopravě: V Dle informací od velitele městské policie kapacity na vymáhání parkovací kázně v rámci současného systému postačují. Parkovací kázeň je v zónách placeného stání dobrá (2,2 mil. Kč/rok). V rámci parkovací politiky je nutné řešit konflikt mezi rezidenty a dojíždějícími za zaměstnáním, kteří parkují mimo placená parkoviště a obsazují stání pro rezidenty. Zjištění stavu a návrh řešení vyžaduje taky parkování na sídlištích. Město preferuje opatření vedoucí k preferenci alternativních způsobů dopravy vůči IAD. Problematické je také parkování v průmyslové zóně, kde někteří zaměstnavatelé nemají pro své zaměstnance k dispozici dostatek parkovacích míst. Problematika parkování v průmyslové zóně je markantní při střídání zaměstnanců směnných provozů.

3.2.3 Veřejná hromadná doprava

Systém VHD: Veřejná hromadná doprava je zajištěna především linkovou autobusovou dopravou. Město Český Krumlov je se svým okolím spojeno 20 linkami, z čehož 4 linky plní primárně funkci městské dopravy v rámci Českého Krumlova a obce Větrná (Obr. 3.2-6). Seznam linek je uveden v Tab. 3.2-2. Vedle sítě linek regionální a městské autobusové veřejné dopravy je město napojeno i na síť linek dálkové autobusové dopravy. Dálková hromadná doprava je orientována na trasu Praha-Český Krumlov, kde působí 3 autobusoví dopravci poskytující přímá spojení¹⁶ (SA: 13 spojů za den, ČSAD: 2 spoje za den, ME:

¹⁶ ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s., M express, s.r.o., STUDENT AGENCY k.s.

1 spoj za den). Specifickou skupinou dopravců jsou provozovatelé transferů neboli tzv. shuttles, kteří poskytují spojení prostřednictvím mikrobusů s městy: Praha (+ letiště), Vídeň (+ letiště), Salzburg a Hallstatt. Počet provozovatelů se odhaduje do cca 10 dopravců provozujících řádově desítky vozidel. Železniční dopravu v oblasti provozují České dráhy, a.s., které poskytují spojení na trase Praha – Český Krumlov s přestupem v Českých Budějovicích (celkem 9x za den). Spojení do Českých Budějovic je taktéž obsluhováno 9x za den.

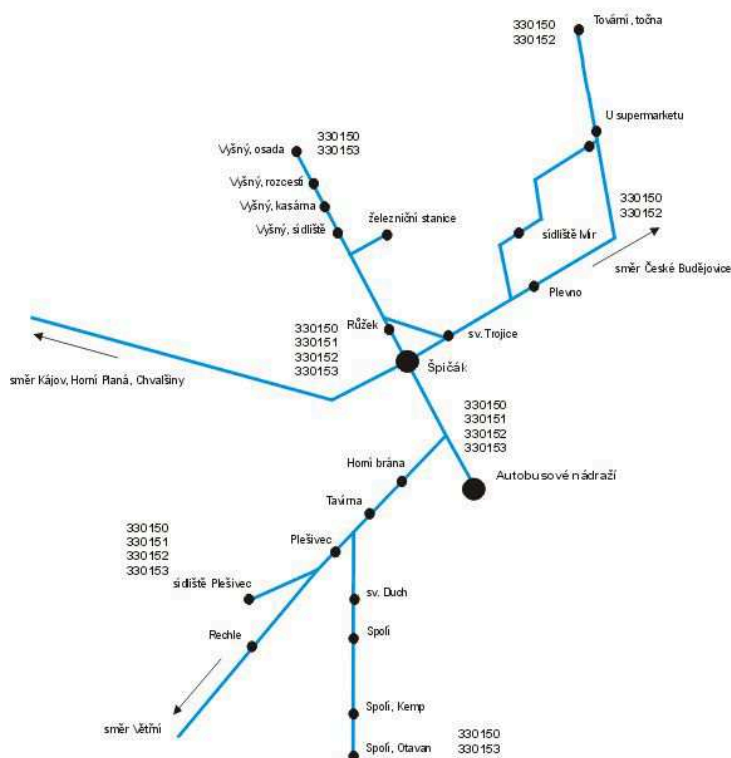
Linka	Trasa	Dopravce
320020	České Budějovice-Český Krumlov-Větrní	GW BUS a.s.
320021	České Budějovice-Lipno n.Vlt.-Horní Planá-Nová Pec	ČSAD JIHOTRANS a.s.
	České Budějovice-Český Krumlov-Lipno n.Vlt.-Horní Planá-Nová Pec	GW BUS a.s.
320024	České Budějovice-Český Krumlov-Volary-Kvilda	ČSAD JIHOTRANS a.s.
		GW BUS a.s.
320920	České Budějovice - Český Krumlov - Vyšší Brod - Lipno nad Vltavou	ADLP, s.r.o.
330001	Kaplice-Český Krumlov	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330020	Český Krumlov-České Budějovice	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330052	Český Krumlov-Chvalšiny-Nová Ves	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330055	Český Krumlov-Horní Třebonín-Mojné-Velešín-Kaplice	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330058	Český Krumlov-Křemže-Brloh	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330059	Větrní-Český Krumlov-Černá v Pošumaví-Horní Planá	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330060	Český Krumlov-Zlatá Koruna-Záluží	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330063	Český Krumlov-Mirkovice-Markvartice-Velešín	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330065	Český Krumlov-Rožmberk-Frymburk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330066	Český Krumlov-Větrní-Světlík-Frymburk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330101	Kaplice-Střítež,Kaplice-nádraží,žel.st.-Český Krumlov	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330110	Kaplice-Český Krumlov-Ktiš-Prachatice-Vlachovo Březí-Vimperk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330150	Větrní-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,Vyšný-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Tovární točna-Český Krumlov,Plešivec-Český Krumlov,Spolí-Český Krumlov,aut.nádr.	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330151	Český Krumlov-Větrní	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330152	Větrní-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Tovární točna	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
330153	Český Krumlov-Český Krumlov,Plešivec-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Vyšný-Větrní	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.

Tab. 3.2-3: Seznam linek VHD trasovaných přes Český Krumlov.

Organizace VHD: Regionální dopravní obslužnost zajišťuje krajský koordinátor dopravy, společnost JIKORD, s.r.o. Samotnou přepravu zajišťují celkem 4 dopravci: ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. (12 linek), ČSAD JIHOTRANS a.s. (2 linky), GW BUS a.s. (2 linky) a ADLP, s.r.o. (1 linka). Městskou dopravní obslužnost zabezpečuje ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. (4 linky). Data o přepravních výkonech cestujících ve VHD jsou k dispozici u provozovatelů dopravy¹⁷.

Do 31. 12. 2015 provozovala linky městské dopravy společnost ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. za prostředky kraje v rámci zajištění krajské dopravní obslužnosti. Od 1. 1. 2016 byl provoz městských linek převeden na město Český Krumlov a v současné době probíhají jednání nad možnostmi optimalizace trasování těchto linek VHD.

Grafické znázornění autobusových linek ve městě Český Krumlov



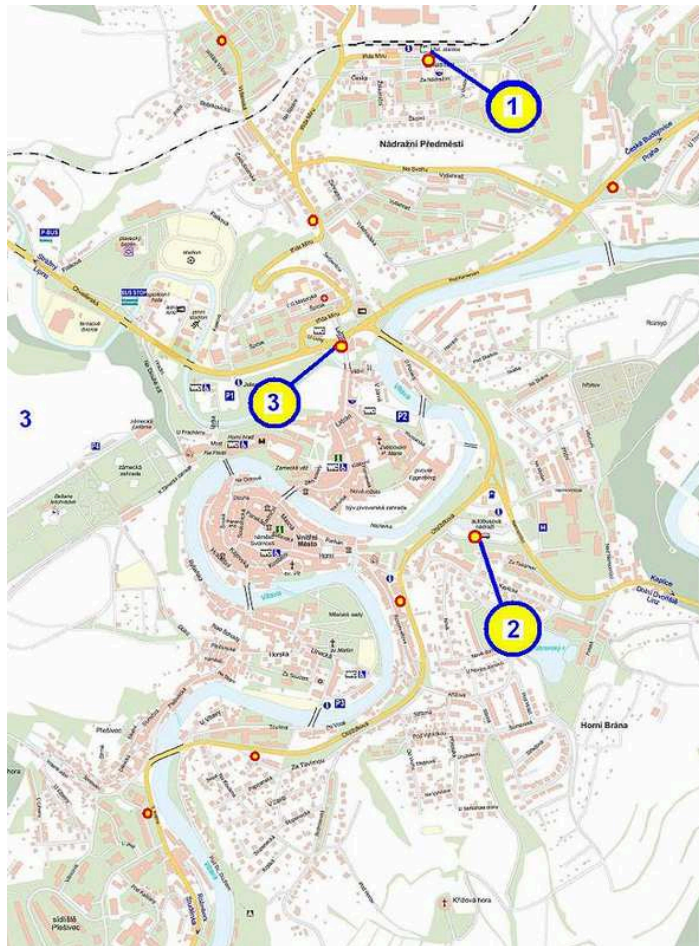
Obr. 3.2-7: Linky ČSAD ČB sloužící jako MHD ve městě Český Krumlov; Zdroj: www.ckrumlov.cz.

Dopravní terminály: V Českém Krumlově existují 3 hlavní dopravní terminály VHD (Obr. 3.2-8). Prvním je vlakové nádraží, které se nachází v docházkové vzdálenosti cca 30 min od historického centra. Druhým je autobusové nádraží ve vzdálenosti cca 10 min od centra města, které je hlavním autobusovým nádražím. Dálkové spoje začínají a končí na tomto dopravním terminálu. Třetím je zastávka Špičák, která

¹⁷ Evidence všech cestujících probíhá prostřednictvím jízdních dokladů, které si zakupují cestující u řidiče.

je nejbližší historickému centru města. Tento dopravní terminál je taktéž zastávkou na trase dálkových dopravních spojů.

Multimodální dopravní terminál: Vedení města Český Krumlov uvažuje o přestavbě dopravního terminálu autobusového nádraží na moderní multimodální přestupní uzel, který kombinující dálkovou autobusovou dopravu, regionální autobusovou dopravu, turistickou autodopravu, cyklodopravu (bike-sharing), taxi službu, car-sharing a parkoviště typu Park&Ride, Bike&Ride a Kiss&Ride pro cca 300 vozidel.



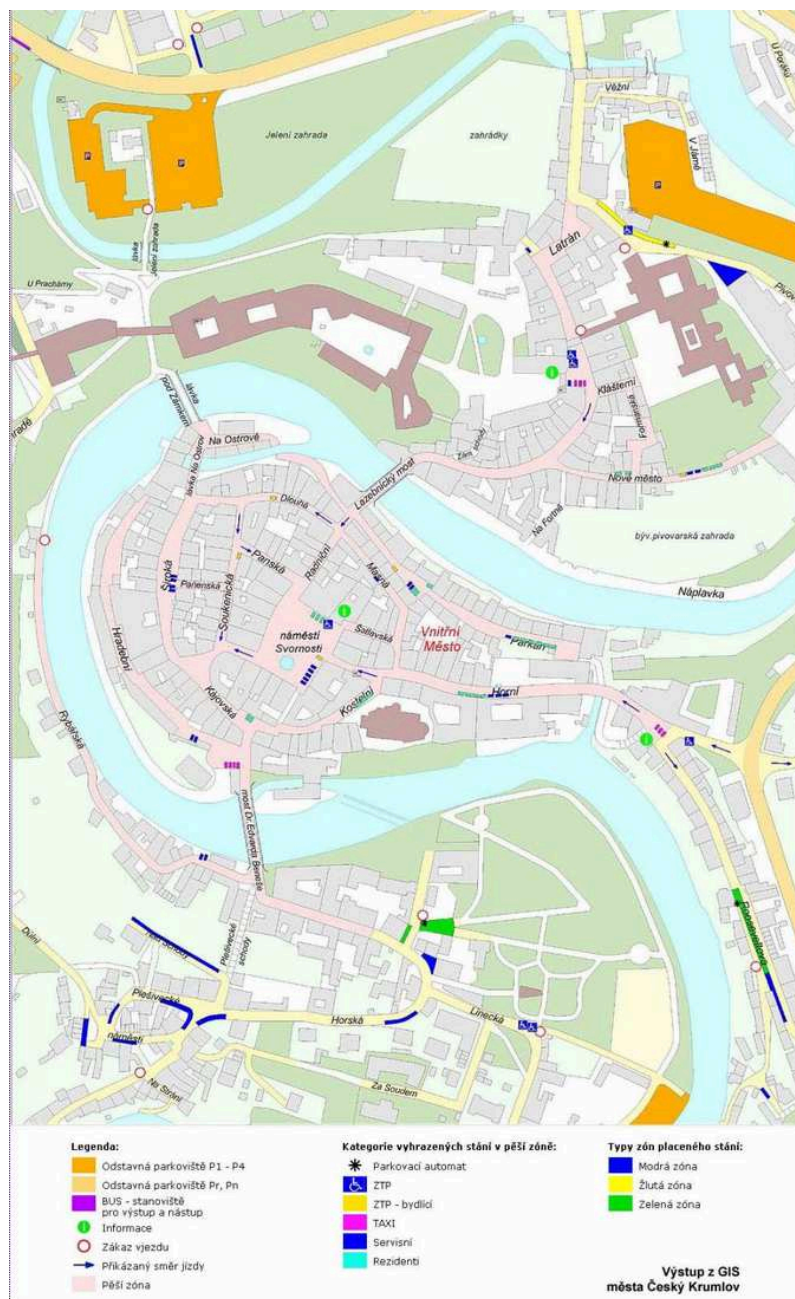
Obr. 3.2-9: Poloha hlavních dopravních terminálů VHD v Českém Krumlově. Zdroj: www.ckrumlov.cz.

3.2.4 Nemotorová doprava

Cyklodoprava: Cyklodoprava je ve městě využívána především k rekreačním účelům. Městem prochází 3 cyklostezky: Slupenec – Český Krumlov, Český Krumlov – Nový Dvůr (CHKO Blanský les) a Český Krumlov – Kájov. Jiná systematická infrastruktura pro cyklodopravu ve městě neexistuje. Orografické indispozice v podobě značné výškové členitosti reliéfu nevytváří příznivé podmínky pro rozvoj cyklodopravy.

Pěší doprava: Pěší doprava je v historickém centru města podpořena existencí pěší zóny (Obr. 3.2-10), do které je vjezd nerezidentům povolen jen se svolením a za poplatek městskému úřadu. Významné pěší koridory jsou v letních měsících mezi kempy (Nové Spolí, U Trojice) a centrem města. Do pěší zóny je

po volen vjezd do 10 hodin. Pěší zónu jako nástroj regulace a omezování IAD v centru města by dle požadavků vedení města měla prověřit analytická studie zaměřená na aktualizaci celého systému pravidel fungování pěší zóny.



Obr. 3.2-11: Současné vymezení pěší zóny ve městě Český Krumlov; Zdroj: www.ckrumlov.cz.

3.2.5 Nástroje řízení poptávky po dopravě

Jako hlavní nástroj regulace IAD je považována pěší zóna, jejíž systematizací je možné dosáhnout omezení IAD v centru města. Dalším nástrojem je městský parkovací systém, který umožňuje regulovat a usměrňovat poptávku návštěvníků a obyvatel města i obyvatel obcí spádové oblasti.

Město nevyužívá žádné další nástroje řízení dopravní poptávky v podobě cílené propagace/kampaně udržitelné mobility, vynucování plánů mobility resp. hodnocení dopadů na dopravní systém (tzv. transport impact assessment)¹⁸ u významných zdrojů dojížděky a vyjížděky v území (průmyslové podniky, školy, nákupní centra, komerční aktivity).

3.3 Kontext koncepčních dokumentů

Jelikož tento dokument slouží jako podklad pro formulaci a navrhování dopravně plánovacích studií, je pozornost věnována především kontextu a vazbám dopravních studií vůči ostatním koncepčním dokumentům.

Klíčovým dokumentem vymezujícím rámec dopravní koncepce je strategický plán, který stanoví vizi a směr, kterým se bude ubírat rozvoj města. Strategický plán je v současné době aktualizován se zvýšenou mírou participace. Lze tedy očekávat, že ať už bude doprava jedním z klíčových témat v rámci strategického plánu, v rámci mapování vzniknou podklady, které ovlivní i koncepci dopravy, která vzhledem ke své komplexnosti, bude v případě Českého Krumlova řešena zvláštní studií podobně jako nová strategie cestovního ruchu. Zásadním výstupem participace v analytické části tvorby strategického plánu bude identifikace vnímaných hodnot a problémů s územním průmětem – a tento výstup bude využíván i pro koncepci dopravy. Celý proces dopravního plánování lze rozdělit do 3 základních částí.

První částí je analýza dopravy, v rámci které probíhají průzkumy, šetření a sběry dat o rozličných dopravních fenoménech. Tato široká báze dat napomáhá:

- 1) formulovat obecné vize strategického plánu
- 2) specifikovat konkrétní vize udržitelného dopravního systému
- 3) promítat zatím neschválené záměry v území v oblasti dopravy do územního plánu alespoň v podobě územních rezerv¹⁹

Zhotovitel studií v rámci analytické části tudíž není limitován požadavky jiných studií, avšak klíčovým kritériem je zpracování analytické části do konce června 2016.

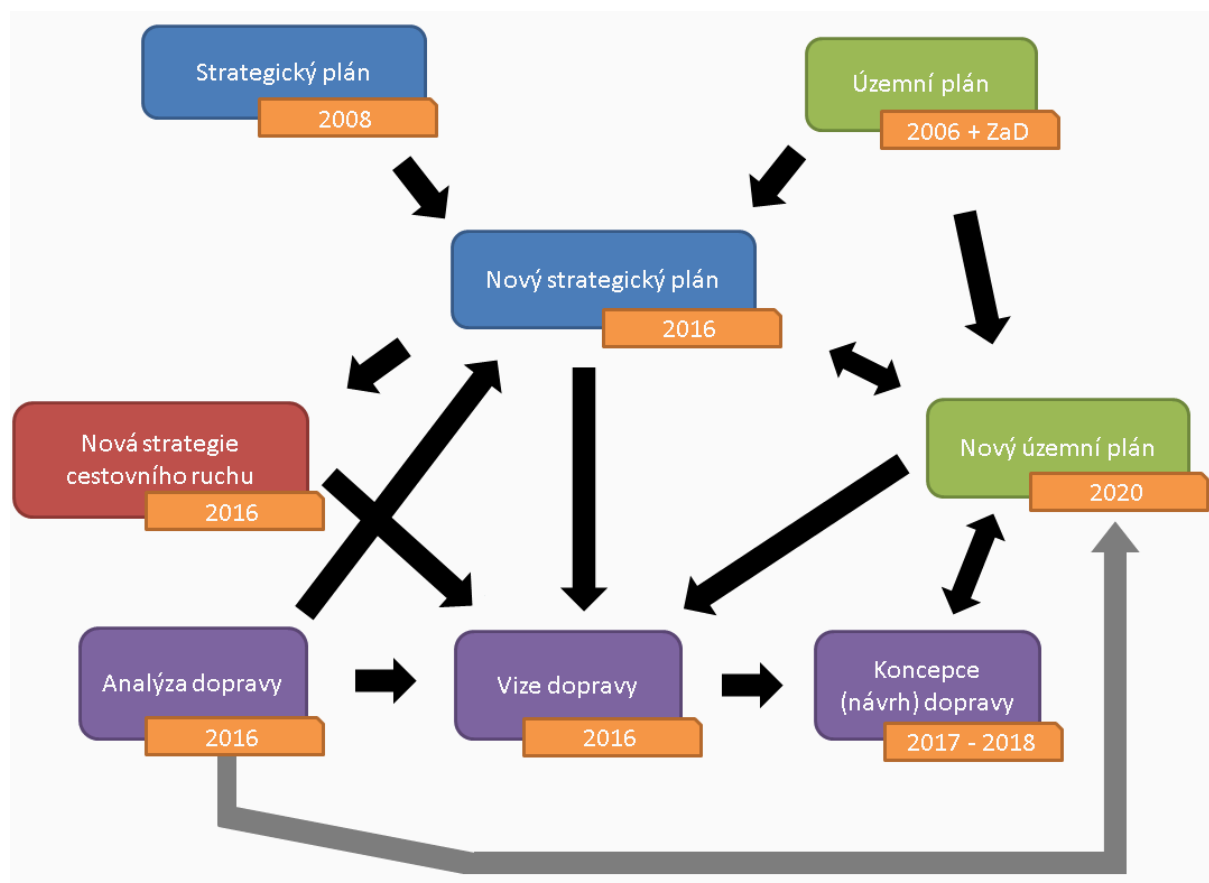
Druhou částí je vize dopravy, v rámci které probíhá diskuze se zapojením veřejnosti, směřující k formulaci vize budoucího dopravního systému a definici cílů, který bude chtít město v oblasti dopravy dosáhnout. Vize dopravy bude muset vzhledem ke svému charakteru i současné chronologii při zpracování ostatních koncepčních dokumentů reflektovat závěry nového strategického plánu a v rámci jeho přípravy identifikovaných hodnot a problémů s územním průmětem, nejnovějších výsledků územního plánu a

¹⁸ Transport Impact Assessment, tedy hodnocení dopadů na dopravní systém je nástroj podobného charakteru jako posuzování EIA či HIA. V praxi zpracovatel EIA při hodnocení dopadů dopravních projektů musí vyhodnotit napřed dopady na dopravní systém, aby mohl posléze stanovit dopady na ŽP. Z tohoto důvodu se doporučuje integrovat posudek TIA a vypracování plánu udržitelné mobility do procesu schvalování záměrů v území.

¹⁹ Ačkoli závěry analytické části neformulují jasné záměry v oblasti dopravy (to činní až výsledky návrhové části), vzhledem k těsnému harmonogramu je doporučeno reflektovat možné dopravní záměry v území při zpracování územního plánu již na základě výsledků analytické části a ochránit potřebné plochy před spekulacemi.

výsledky strategie cestovního ruchu. Formulované vize a definované cíle budou základními vstupními atributy pro realizaci koncepce dopravního systému města. Zhotovitel bude tedy limitován výsledky zmíněných studií a bude zpracování vizí konzultovat se zhotoviteli souvisejících koncepčních dokumentů.

Třetí částí je koncepce (návrh) dopravního systému města, která bude realizována prostřednictvím sady specifických zaměřených studií. Smyslem koncepce je definice opatření vedoucích k naplňování vizí a cílů definovaných v předchozím kroku procesu a formulace akčního plánu projektů, které povedou k implementaci daných opatření. Zhotovitel musí při návrhu koncepce dopravy reflektovat výsledky druhé části procesu, tj. definované vize a cíle dopravy v Českém Krumlově. Vzhledem k těsnému harmonogramu bude muset zhotovitel úzce spolupracovat se zhotovitelem nového územního plánu a již při zpracování dopravní koncepce definovat opatření, která vyžadují zábor území a je nutné tyto opatření reflektovat v územním plánu. Tyto opatření je třeba specifikovat pro zhotovitele územního plánu do října 2016.



Obr. 3.3-1: Schéma a vazby souvisejících koncepčních dokumentů města Český Krumlov.

3.4 Existující datové sady

3.4.1 Open Data Český Krumlov: <http://opendata.ckrumlov.cz/>

- Data RÚIAN (ORP)
- GIS objekty (město)

- Technická infrastruktura (město)
- Doprava (město)
- Pasport veřejného osvětlení (město)
- Územní plán (město)
- Regulační plány (město)
- Rozbory udržitelného rozvoje území (ORP)

3.4.2 Geoportál Český Krumlov: <http://geoportal.ckrumlov.cz/portal/>

- Katastrální mapa
- Mapa pasportu veřejného osvětlení pro veřejnost
- Mapa pasportu památek
- Územní plán
- Regulační plány
- Územně analytické podklady OPR (výkresy RURÚ)
- Mapa pro občany a podnikatele
- Turistická mapa
- Management historického dědictví
- Hlášení závad

3.4.3 Data o cestovním ruchu

- Návštěvníci TIC Český Krumlov
- Zbytková data mobilních operátorů: výskyt návštěvníků v destinaci Český Krumlov v roce 2012
- Návštěvnost v HUZ (ČSÚ)

3.4.4 Data o dopravě

- Sčítání dopravy 2010 (ŘSD)
- Statistiky městského parkovacího systému (Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o.)
- Evidence jízdného na linkách autobusové VHD (ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.)

3.5 Existující studie a podklady

- Strategický plán rozvoje města Český Krumlov, profil města. Český Krumlov, 2008.
- Strategický plán rozvoje města Český Krumlov, strategie. Český Krumlov, 2008.
- Vyhodnocení výzkumu spokojenosti občanů s kvalitou života v Českém Krumlově. Raven EU Advisory, 2008.
- Územně plánovací dokumentace (ÚPD), 2006. + Změny (č. 1 – 14), 201320.
- Územní plán Český Krumlov – doplňující průzkumy a rozbory. P. Koubek, 2014.

²⁰ http://obcan.ckrumlov.info/docs/cz/uzpl.xml#UP_mestoCK_vydane

- Návrh zadání územního plánu Český Krumlov. Městský úřad Český Krumlov, 2014.
- Analýza přínosů cestovního ruchu a strategie rozvoje cestovního ruchu v Českém Krumlově. Vysoká škola hotelová v Praze, 2015.
- Městský tunel v Českém Krumlově. IKP Consulting Engineers, 2012.
- I/39 Český Krumlov, dopravní studie, křižovatka Porákův most. SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o., 2015.

4 Problémy a příležitosti

Po diskuzi v rámci pracovní skupiny byly identifikovány následující problémy a příležitosti, které by měly být reflektovány v dalším procesu plánování udržitelné mobility:

4.1 problém průjezdnosti (I/39); problém průjezdnosti (I/39 – II/157, II/160)

S nárůstem automobilové dopravy se bude problém s průjezdností silnice I/39 městem (Budějovická – Pod Kamenem – Chvalšinská) a silnice I/39 – II/157 – II/160 také městem (Budějovická – Pod Kamenem – Objížděková – 5. května) dále prohlubovat. Kritickým obdobím jsou letní měsíce, kdy k tranzitu přibývá velké množství rekreačních turistů pohybujících se na trase České Budějovice – Horní Planá/Frymburk směřujících na v. n. Lipno a též nákladní dopravy, přepravujících lodě pro vodní turistiku. Studie by měla prověřit možnosti obchvatu daných problematických úseku nebo možnosti regulace průjezdu po komunikacích.

4.2 problematická křižovatka Pod Kamenem – Chvalšinská – Objížděková

Daná křižovatka je kritickým dopravním uzlem celého města a je tudíž žádoucí její optimalizace ke zvýšení plynulosti provozu. Studie by měla prověřit a navrhnout řešení optimalizace provozu na křižovatce i vzhledem ke kontextu ostatních opatření.

4.3 zvyšování zátěže dopravní sítě v důsledku výstavby rezidenční, komerční a průmyslové výstavby

Územní rozvoj je přirozeným jevem v městském prostředí. Prostřednictvím regulativních opatření lze regulovat výstavbu takovým způsobem, aby byla vytvořena dostatečná doprovodná infrastruktura, která zamezí vzniku negativních dopadů v dopravě. Zvláště rizikový je však prudký a koncentrovaný rozvoj území monofunkčního charakteru, který vytváří koncentrované proudy dopravní poptávky směřujících obdobným směrem.

4.4 dlouhodobá koncepce dopravy v klidu, vyhodnocení kapacity parkovišť a analýza strukturované nabídky a poptávky v širším centru města

Městský parkovací systém je v historickém centru plnění funkční a problémy s parkováním se vyskytují více na sídlištích a tzv. širším centru města. Parkovací systém je klíčovým nástrojem regulace IAD a řízení

dopravní poptávky. Aby parkovací systém mohl plnit tuto úlohu, musí mít koncepci fungování na území celého města.

4.5 a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklo dopravy

Pokud mají některé módy dopravy růst ve svém podílu na dělbě přepravní práce, je třeba, aby jiné klesaly. Podpora udržitelných módů dopravy by měla působit zároveň s opatřeními, která omezují IAD²¹.

Vzhledem k celospolečenské oblíbenosti automobilů se jedná o společensky nepopulární opatření. Snahou však není zcela zrušit IAD, ale usměrnit její používání do segmentu dopravy, který je pro využívání IAD z hlediska ekologického, energetického a sociálního stále nejvýhodnější, tj. využití pro cesty meziměstského, regionálního a naléhavého charakteru.

4.5 b) bezpečnost cyklo dopravy, nízká poptávka po cyklo dopravě, nízká nabídka cyklo dopravy

Nabídka cyklo dopravy je v Českém Krumlově dlouhodobě podhodnocena. Přesto je tento dopravní mód nejvhodnější alternativou k IAD. Kritickou oblastí je především bezpečnost, jelikož jsou cyklisté rizikovou skupinou účastníků provozu. Zároveň by měly být prověřeny možnosti hybridní cyklo dopravy (elektrokola, elektroskútry) jakožto efektivnější alternativy vůči IAD.

4.6 a) optimalizace systému MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí pro účely denní potřeby

Ze strany koordinátora regionální VHD je snaha přesunout zodpovědnost za organizaci MHD v Českém Krumlově na město. Je třeba prověřit možnosti organizace MHD, která může naplňovat denní základní potřeby obyvatel (pracovní, školská, nákupní dojížděka a cesty za osobní administrativou). Jelikož klíčovým aspektem je především ekonomická udržitelnost MHD, systém by měl reflektovat hlavní přepravní vztahy v území a jejich dynamiku během dne.

4.6 b) rozvoj systému VHD pro účely cestovního ruchu

Možnosti rozvoje systému VHD pro potřeby cestovního ruchu by měly být prověřeny. V Českém Krumlově působí 11 komerčních dálkových dopravců zajišťujících transfery do vzdálených měst. Zároveň někteří dopravci již zajišťují komerční dopravu pro turistický ruch. Klíčovým aspektem je propojení s ostatními službami v cestovním ruchu tak, aby služby v oblasti dopravy přirozeně doplňovaly spektrum služeb poskytovaných návštěvníkům města. V zahraničí je daný systém řešen tarifní integrací, která umožňuje a zároveň motivuje návštěvníky města využívat dopravní, turistické i komerční služby prostřednictvím slevové karty²². Systém VHD určený pro turisty je svým charakterem odlišný, jelikož poptávka ze strany

²¹ Jedná se o tzv. *urban access restrictions/regulations* (<http://urbanaccessregulations.eu/>). Jejich implementaci ve svých dokumentech doporučuje Evropská komise, která pro dané typy opatření alokuje i příslušnou finanční podporu http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913_cs.pdf.

²² http://www.tirol.naturfreunde.at/files/uploads/2011/07/Good_Practice_Soft_Mobility_in_Europe.pdf

cestovního ruchu může být značně proměnlivá. Proto fungování na komerční bázi lépe reaguje na proměnlivou poptávku na dopravním trhu. Případné studie by proto měly prověřit, jak by mohlo město podpořit fungování VHD pro účely cestovního ruchu.

4.6 c) budování nového multimodálního přestupního uzlu

Vytvoření moderního multimodálního přestupního bodu je klíčovým infrastrukturním prvkem v oblasti podpory VHD. Český Krumlov má k dispozici celkem 3 přestupní uzly, přičemž k transformaci je nejvhodnější současné autobusové nádraží na křižovatce ulic Objížděková a Nemocniční. Dopravní terminál umožňuje poskytnutí široké škály služeb (dopravních, komerčních, turistických), které mohou dále příznivě působit na využívání VHD. Infrastruktura v podobě multimodálního přestupního uzlu může poskytnout potřebné zázemí jako pro turistickou VHD, tak pro individuální módy alternativního charakteru (car-sharing, bike-sharing, taxi apod.). Studie by měla prověřit, jaká struktura služeb (dopravních, turistických a komerčních), by měla být lokalizována v novém multimodálním dopravním terminálu.

4.7 revitalizace uličního prostoru

Upravený uliční prostor příznivě ovlivňuje vnímání veřejného prostoru. Revitalizace uličního prostoru je také příležitostí pro implementaci opatření vedoucích ke zklidnění dopravy. Klíčovým konceptem v daném tématu je tzv. *urban street design*²³, jehož prvky využívají při revitalizaci přední západoevropská města.

4.8 organizace dopravy v pěší zóně

Pěší zóna v Českém Krumlově dlouhodobě funguje, avšak její eroze v podobě širokého systému výjimek snižuje její regulační funkci v oblasti zklidňování dopravy v historickém centru města. Důležitým aspektem je však zajištění efektivní městské logistiky v dané pěší zóně. Studie by proto měla revidovat existující systém povolenek a výjimek k vjezdu do pěší zóny z technického i legislativního hlediska a navrhnout systém organizace pohybu v pěší zóna, která bude preferovat pěší dopravu a cyklo dopravu a v omezené míře umožní fungování městské logistiky a veřejné či soukromé dopravy pro cesty obyvatel města i cesty turistů.

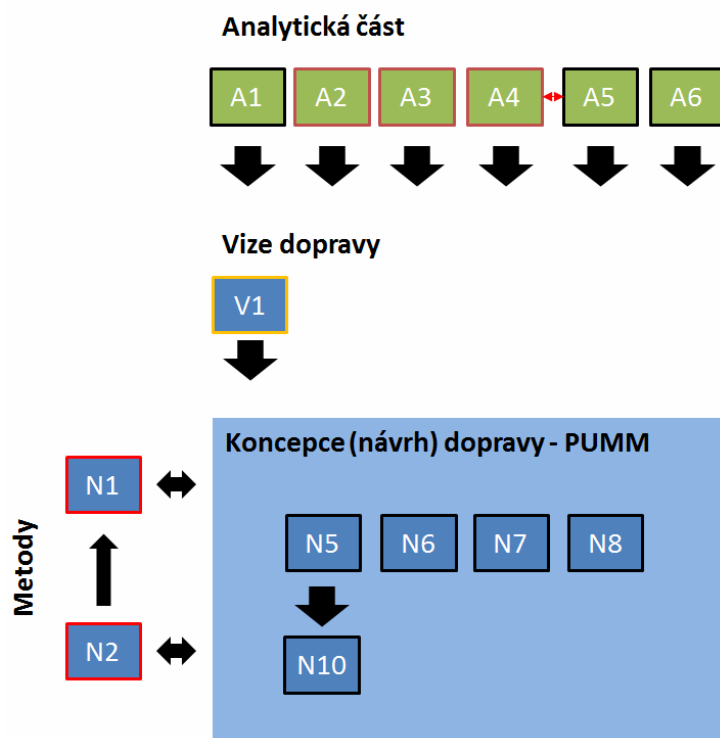
4.9 nárazová zátěž v dopravě

Český Krumlov se v některé části roku potýká s náporem silniční dopravy, která je generovaná z rozličných důvodů. Možnosti optimalizace dopravy v krizových situacích by mohla prověřit studie zaměřená na řízení provozu na pozemních komunikacích. Daná studie by měla prověřit zvláště možnosti ITS, které umožňují realizovat tzv. *Smart Cities* projekty založené na zpětnovazebním poskytování informací uživateli v dopravě, čímž dochází samoregulaci samotné dopravní poptávky (navigační systémy, informace o zpožděních na dopravní síti apod.).

²³ <http://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/>

5 Návrh a specifikace studií k řešení

Problematiku struktury návrhových studií lze popsat schématem na Obr. 4.9-1. Proces tvorby koncepce dopravy lze rozdělit na 3 části. Analytická část poskytuje údaje a datové podklady o současném stavu problematiky dopravy. V případě města Český Krumlov lze uvažovat o celkem 3 datových zdrojích (A1, A5 a A6) a 3 průzkumech (A2, A3 a A4). Vize dopravy je specifickým typem studie, jehož účelem je formulace vize dopravy pro konkrétní město. Vize definuje cíle a hodnoty indikátorů, kterých chce vize dosáhnout. Koncepce (návrh) dopravy je již samotný plán udržitelné mobility, který se v případě Českého Krumlova skládá z 5 částí, které je nutné vypracovat společně. Jsou jimi i) plán organizace silniční a statické dopravy (N5), ii) plán organizace pěší dopravy (N6), iii) plán organizace cyklo dopravy (N7), iv) plán optimalizace veřejné dopravy (N8) a v) plán revitalizace uličního prostoru (N10). Důležitou podmínkou je fakt, že jednotlivé části koncepce by neměly být realizovány samostatně²⁴. Naopak zcela mimo koncepci dopravy stojí nástroje pro analýzu dopadů opatření, které tyto koncepce navrhují. Tyto nástroje je možné, ale není nutné využít. Prvním nástrojem je metoda modelu dopravní poptávky (N2), jehož výsledkem jsou intenzity přepravních vztahů měřených dle počtu osob resp. vozidel. Druhým nástrojem je metoda mikrosimulačního modelu dopravního proudu, jehož výsledkem jsou ukazatele plynulosti dopravního proudu. Každá z metod je vhodná na specifický okruh fenoménů, které jimi lze hodnotit. Jelikož se jedná o modely, je možné tyto modely vytvořit samostatně bez ostatních částí koncepce (návrhu) dopravy.



²⁴ V případě Plánu revitalizace uličního prostoru (N10) je možné tuto podmínku porušit a studii realizovat až po ukončení prací na dopravní koncepci.

5.1 Analytické studie

5.1.1 A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí

Popis: Základní báze dat o dopravní síti, vstupním datovým souborem je pasport komunikací. Data mají podobu prostorových dat ve formátu SHP nebo DWG, které zanášejí prostorové umístění osy komunikace a dalších technických prvků komunikace. Územní rozsah by měl pokrývat úroveň „Funkční městský region“. Probíhat by měla kontinuální aktualizace datové sady. Datová sada by měla být dostupná ve formě open dat dalším uživatelům dopravní sítě (dopravci, správci komunikace apod.). Datová sada by se měla skládat z následujících prostorových objektů nebo by měla obsahovat následující atributy:

- komunikace: délka, šířka, počet pruhů, typ komunikace (může být více typologií), max. rychlost, počet parkovacích míst, dopravní značení, omezení provozu, poloměry oblouků, existence chodníků
- parkoviště: plocha, kapacita, typ parkování, pravidla
- křižovatky: možné směry průjezdu, omezení a pravidla provozu, existence ITS regulující provoz
- jiná křížení na dopravní síti: typ křížení (přechody, přejezdy, nadjezdy, podjezdy), pravidla použití
- dopravní značení: typ značení, rozsah regulace na pozemní komunikaci
- prvky ITS: typ ITS (informační tabule, parkovací automat, automat na jízdenky, apod.), vazba na pozemní komunikaci
- vlastnictví pozemků: typ vlastníka
- prvky VHD: typ prvku (zastávka, mobiliář), typ poskytovaných služeb

Zdůvodnění: Datová sada plní funkci základní referenční báze dat, se kterou jsou propojována další datové sady (výsledky A2 – Směrový průzkum silniční dopravy, A3 - Kontinuální profilové sčítání dopravy). Datová sada zároveň umožňuje provádění rozličných analýz, zvláště pak analýzu dostupnosti na dopravní síti. Široké spektrum atributů umožňuje realizaci dalších studií ve vysoké kvalitě, na stejných základech a tím pádem jednodušeji provázatelných.

Doba realizace: Studii je možné realizovat do 4 až 6 týdnů. Vzhledem ke kontextu ostatních studií je žádoucí studii realizovat do konce dubna 2016.

Cena za realizaci: cena je odhadnuta na 60 až 80 tis. Kč. Aktualizaci datové sady lze odhadnout na cca 40 tis. Kč ročně. Náklady na zpracování studie (sběr dat) se skládají především ze mzdových nákladů, jelikož vstupní datové sady má město k dispozici.

Zdroje financování: vzhledem k těsnému harmonogramu je doporučeno studii financovat ze zdrojů města Český Krumlov a zpracovat vlastními lidskými zdroji s případnou konzultací.

5.1.2 A2 – Směrový průzkum silniční dopravy

Popis: Průzkum se skládá ze sběru dat (sčítání dopravy) na dopravní síti, a to synchronizovanou evidencí registračních značek projíždějících vozidel na několika profilech. Sběr dat probíhá 6 hodin (6-9; 15-18) nebo 12 hodin (6-18), podle potřeby a účelu průzkumu. Zvolený den průzkumu reprezentuje pouze určitou časovou periodu, při které je situace na dopravní síti obdobná. Průzkum je často kombinován s průzkumem A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy, přičemž pokud dané průzkumy proběhnou synchronizovaně, je možné výsledky průzkumu A2 interpolovat i na dny měření, kdy probíhá pouze A3 průzkum. Získaná data z měření jsou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech.

Zdůvodnění: Směrový průzkum umožňuje identifikovat dopravní toky na silniční síti, čímž umožňuje analyzovat potenciální možnosti pro využití objízdných komunikací (obchvat). Zjištění směrovosti dopravních toků umožňuje též lépe identifikovat skutečné důvody dopravních problémů na síti pozemních komunikací. Volba dne pro průzkum závisí na účelu průzkumu. Pokud je účelem stanovení indikátoru I4 (RPDI), tak by zvolený den měl být reprezentativní pro roční průměrnou denní intenzitu provozu. Z dat městského parkovacího systému byly identifikovány následující časové periody:

- leden – březen (5-10 tis. vozidel měsíčně)
- duben – červen; září – prosinec (10-20 tis. vozidel měsíčně)
- červenec – srpen (30-40 tis. vozidel měsíčně)
- měsíční průměr: 16 306 vozidel → duben-červen; září-prosinec lze považovat za průměrné období

Realizace průzkumu v běžný pracovní den v jednom z daných období bude reprezentativní pro celé dané období. Tento aspekt je třeba zohledňovat vzhledem k využití výsledků průzkumu.

Doba realizace: Průzkum lze realizovat za 8 až 10 týdnů. Vzhledem k těsnému harmonogramu souvisejících koncepčních dokumentů je doporučena realizace do června 2016.

Cena za realizaci: Náklady na realizaci průzkumu se skládají především ze mzdových nákladů a nákladů na zapůjčení potřebné techniky. Cena za 1 den průzkumu se pohybuje okolo 400 tis. Kč, za 2 dny průzkumu pak 700 tis. Kč (závisí od počtu sledovaných bodů). V minimalistické variantě je možná realizace průzkumu umožňující vyhodnocení pouze tranzitní dopravy. Cena za jeden den průzkumu je rovna cca 270 tis. Kč.

Zdroje financování: Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu

je možné uvažovat o využití financování průzkumu ze zdrojů Evropské unie, které budou podporovat projekty podporující *Smart Cities*.

5.1.3 A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy

Popis: Průzkum probíhá sčítáním pomocí ASD techniky na vybraných profilech silniční sítě.

Zaznamenávají jsou průjezdy vozidel, přičemž technika umožňuje klasifikovat vozidlo dle jeho délky. Sběr dat probíhá kontinuálně po dobu týdne, nebo měsíce, anebo delší dobu, podle potřeby a účelu průzkumu. Průzkum je často kombinován s průzkumem A2 – Směrový průzkum silniční dopravy, přičemž pokud dané průzkumy proběhnou synchronizovaně, je možné výsledky průzkumu A2 interpolovat i na dny měření, kdy probíhá pouze profilové sčítání dopravy. Jelikož je profilové sčítání méně náročné na sběr a vyhodnocování dat, tak lze doporučit provádět sčítání kontinuálně, tedy po dobu několika týdnů, čímž se zvyšuje reprezentativnost získaných dat pro ostatní období roku. Získaná data z měření jsou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech.

Zdůvodnění: Profilové automatické sčítání dopravy poskytuje obdobné výsledky (ukazatel RPDI), jako celostátní sčítání dopravy prováděné 1x za 5 let. Poslední sčítání proběhlo v roce 2015²⁵ a je tedy diskutabilní, zda realizovat nové sčítání dopravy v roce 2016. Kontinuální profilové sčítání probíhající několik týdnů či měsíců poskytuje data několikanásobně reprezentativnější, než výsledky celostátního sčítání. Umožňuje analyzovat denní, týdenní, měsíční či roční variace dopravní zátěže, což opět napomáhá správné interpretaci dopravní situace a vytváří argumenty pro intervence v oblasti dopravy.

Doba realizace: Minimální čas na realizaci je 7 až 8 týdnů včetně vyhodnocení dat. Samotné měření probíhá 2-3 týdny.

Cena za realizaci: Měření v rozsahu 2-3 týdnů lze ocenit na 110 – 130 tis. Kč. V případě pořízení vlastní techniky jsou náklady odhadovány na 800 tis. až 1 mil.

Zdroje financování: Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu je možné uvažovat o využití financování ze zdrojů Evropské unie, a to buď k realizaci průzkumu, nebo k pořízení techniky pro potřeby města. Financování bude možné hledat v dotačních titulech podporujících projekty *Smart Cities*.

5.1.4 A4 – Průzkum dopravního chování

Popis: Komplexní nástroj k získání zdrojů dat o dopravní poptávce. Průzkum primárně zkoumá odhalené preference účastníků dopravy (volba módu, volba času, volba destinace, účel cesty) a odhaluje kontext socio-ekonomických podmínek, které vedou k dopravnímu chování. Průzkum je realizován dle

²⁵ Výsledky by měli být dle neoficiálních zdrojů známé v roce 2017.

metodiky certifikované Ministerstvem dopravy²⁶, přičemž v případě Českého Krumlova by se počet respondentů měl pohybovat od 400 do 1200. Průzkum je možné rozšířit i o tzv. průzkum deklarovaných preferencí (*stated preference survey*), který se může dotazovat účastníků průzkumu na chování v situace, které ve skutečnosti neexistují. Dané typy průzkumů pomáhají odhalovat výši potenciální poptávky po určitých službách, v tomto případě dopravních. Kvalita výsledků průzkumu závisí na: počtu respondentů, metodice průzkumu, stratifikovanosti náhodného výběru, formě a struktuře dotazníku, formulaci otázek v dotazníku, mediální propagaci průzkumu, finanční odměně pro tazatele a odměně pro respondenta

Zdůvodnění: Průzkum je jediným možným nástrojem, který umožňuje zjistit poptávku po cyklo dopravě, pěší dopravě a dalších alternativních módech dopravy. Jedná se o nejlepší možný nástroj ke zjištění indikátoru I1 (dělba přepravní práce nebo též *modal split*).

Doba realizace: Průzkum lze realizovat za 11 týdnů, v případě nižšího počtu respondentů bude doba zpracování kratší.

Cena za realizaci: Vzhledem k očekávané výrazně nižší složitosti dopravního chování obyvatel Českého Krumlova lze vzorek respondentů snížit k hranici 500 respondentů. Cena za provedení průzkumu je odhadována na 400 až 900 tis. Kč.

Zdroje financování: Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu je možné uvažovat o financování ze zdrojů Evropské unie.

5.1.5 A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému

Popis: Datové sady o prodaném jízdném jsou k dispozici u provozovatelů veřejné dopravy. Data mají přesnou časovou a prostorovou lokalizaci, jelikož jsou jízdenky prodávány vždy pro konkrétní dopravní spojení mezi dvěma místy. Data tudíž představují deklarovanou dopravní poptávku po VHD. Obdobným datovým zdrojem jsou data z městského parkovacího systému o vjezdu a výjezdu z parkoviště. I tato data představují deklarovanou dopravní poptávku po IAD. Data jsou získávána kontinuálně po celý rok, tudíž je možné analyzovat denní, týdenní, měsíční i roční variace, což příznivě napomáhá interpretaci dopravních jevů, které lze těmito daty analyzovat.

Zdůvodnění: Dané zdroje dat představují částečnou alternativu vůči průzkumu A4, jelikož umožňuje stanovit poměr využívání IAD a MHD/VHD. Avšak data neumožňují analyzovat poptávku po dopravních módech jiných, než VHD a IAD. V kombinaci s průzkumy A2 a A3 se jedná o silný nástroj analýzy dopravního systému, který umožňuje vypočítat indikátor I1 (dělba přepravní práce) a v tomto ohledu tvoří alternativu k průzkumu A4. Oproti průzkumu A4 však neumožňuje zdůvodňovat indikátor I1 na základě socio-ekonomických charakteristik, které z daných dat nejsou známé.

²⁶ Biler, Stanislav et al. Metodika aktivně-cestovního průzkumu. [Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2014. 41, [9] s. ISBN 978-80-86502-83-0.

Doba realizace: Data jsou neustále k dispozici k použití, avšak dobu získávání dat např. od autobusových dopravců lze odhadnout na 2-3 týdny.

Cena za realizaci: Poplatek za zpracování a analýzu dat v řádu nižších desetitisíců Kč.

Zdroje financování: Vzhledem k dostupnosti dat a nízké ceně za tuto datovou sadu není třeba hledat specifické zdroje financování.

5.1.6 A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)

Popis: Datovou sadu tvoří několik samostatných datových celků. Jedná se o data o obyvatelstvu ze SLDB, které provádí ČSÚ, data o návštěvnosti (ČSÚ), zbytková data mobilních operátorů o výskytu turistů na území města a data o využití území, která si sbírá samostatně město Český Krumlov. Problematickým aspektem je územní a časová harmonizace datových sad k jedné úrovni územní podrobnosti a jednomu referenčnímu roku.

Zdůvodnění: Data obsahují klíčové informace o prostorové distribuci populace (zdrojů dopravní poptávky) a prostorové distribuci bodů zájmu (cílů dopravní poptávky). Tato data jsou klíčovým datovým vstupem pro navazující studie.

Doba realizace: Data jsou k dispozici okamžitě, avšak předzpracování do jednotného datového modelu, který lze využít v dalších analýzách může trvat 2-5 měsíců.

Cena za realizaci: Všechny jmenované datové sady jsou městu Český Krumlov k dispozici zdarma či za poplatek za zpracování (např. ČSÚ, CzechTourism).

Zdroje financování: Vzhledem k nízkým nákladům na získání dat není třeba hledat zvláštní zdroje financování.

5.2 Vize udržitelné mobility

5.2.1 V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov

Popis: Zpracování vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov formou veřejné soutěže. Do veřejné soutěže se mohou dobrovolně přihlásit různé osobnosti veřejného života, které zpracují vlastní vizi dopravní koncepce města. Před samotným zpracováním jsou definovány indikátory (ukazatele), které musí předkladatelé návrhů reflektovat a stanovit jejich stav v budoucnosti. Celý proces je veřejný a předložené návrhy jsou veřejně projednávány s politiky a veřejností. Rada města Český Krumlov nakonec vybere finální návrh vize mobility. Příklad takové soutěže je možné nalézt například při zpracování PUMM Brno²⁷.

²⁷ <http://www.mobilitabrno.cz/navrhy>

Zdůvodnění: Veřejná soutěž poskytuje možnost získání různých návrhů, které se mohou od sebe navzájem velmi lišit. Široké spektrum pohledu na problematiku umožní vybrat tu nejvíce realistickou a zároveň ambiciózní vizi.

Doba realizace: Návrh vize lze předložit zpravidla do 1 až 2 měsíců od vyhlášení soutěže.

Cena za realizaci: Vítězný návrh může být odměněn určitou symbolickou finanční částkou. Nelze doporučit odměňování všech návrhů, jelikož tvorba vize není ani otázkou pracovního úsilí, jako spíše otázkou kreativity a zkušenosti.

Zdroje financování: Vzhledem k nízkým nákladům na získání dat není třeba hledat zvláštní zdroje financování.

5.3 Návrhové studie

Návrhové studie nejsou podrobně ohodnocovány z hlediska finančních nákladů, jelikož výsledná cena je závislá na konkrétních podmínkách. Z tohoto důvodu byly finančně hodnoceny náklady pouze u části N1, N2 a balík PUMM (N5, N6, N7, N8, N10).

5.3.1 N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov

Popis: Metoda mikrosimulace dopravního proudu umožňuje vyhodnocovat opatření, které mohou optimalizovat provoz na pozemních komunikacích. Mezi tato opatření lze zařadit:

- přestavbu křižovatek (kruhový objezd, změna světelné signalizace, časování signalizace);
- změnu systému světelné signalizace;
- změny v pravidlech provozu na vybraných komunikacích (snížení rychlosti, zákaz zastavení, zavedení pěších zón, zúžení, změna počtu pruhů, zákazy odbočení, jednosměrky);
- nové zátěže na síti (zavedení cyklopruhů a provoz cyklistů, zavedení bus pruhů a provoz MHD/VHD);
- analýza zátěže v různých obdobích roku (zima, jaro-podzim, léto);
- testování optimalizace provozu v periodách s vysokou zátěží (systém světelné signalizace, navigační systém parkovišť, uzavírání a otvírání parkovišť);
- zavádění nových cílů dopravní poptávky (nová záchytná parkoviště, lokalizace polohy zastávek nebo dopravního terminálu).

Zdůvodnění: Studie využívá výsledků analýz A1, A2, A3 a A4 nebo A5. Opatření, která jsou pomocí mikrosimulací testována jsou obvykle navrhována v rámci studií N5 (např. optimalizace plynulosti dopravního proudu, opatření ke snižování nehodovosti), N7 (např. opatření směřující k bezpečnosti provozu cyklistů na pozemních komunikacích) a N8 (např. optimalizace provozu VHD prostřednictvím zvýšením preference pro VHD).

Doba realizace: Prozatím nelze stanovit.

Cena za realizaci: Hrubé náklady za realizace tohoto typu studie se pohybují mezi 200 až 300 tis. Kč.

5.3.2 N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí

Popis: Multimodální dopravní model je systematický model dopravní poptávky a jeho základním výstupem je intenzita dopravních vztahů mezi definovanými zónami modelu. Pro potřeby města Český Krumlov je navržen zonální model agregované dopravní poptávky v územním rozsahu funkčního městského regionu, což je důležitá podmínka pro realizaci modelu. Vstupními daty modelu jsou výsledky studií v rámci analytické části A1, A4, A6 nutné pro konstrukci samotného modelu a výsledky A2, A3 a A5 nutných pro kalibraci modelu.

Zdůvodnění: Dopravních modely lze rozdělit na dva základní typy (agregované a desagregované), přičemž dané typy se liší dle účelu využití. Vzhledem k faktu, že v současných podmínkách českého prostředí se používá i dopravních modelů v makroměřítku pouze agregovaný typ, budou dále diskutovány možnosti, kterými daný typ modelu disponuje. Jádrem agregovaných modelů dopravní poptávky je soustava rozhodovacích modelů (volba účelu cesty, volba destinace, volba módu, volba trasy), přičemž rozhodování je stanoveno pro určitou (agregovanou) skupinu osob. Agregované modely dopravní poptávky umožňují:

- hodnotit opatření výstavby nové silniční infrastruktury a změny v provozu na stávající silniční infrastruktuře (uzavření ulic, zjednosměrnění ulice) - změna volby trasy;
- hodnotit rozšiřování nabídky v území již existujících alternativních dopravních módů (cyklodoprava, taxi, pěší doprava) – změna volby dopravního prostředku;
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané rozvojem území (lokalizace nových rezidenčních, průmyslových a komerčních funkcí);
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané obměnou populace (stárnutí populace, omlazení populace, emigrace, imigrace z území- demografická prognóza není implicitně součástí modelu musí vždy předcházet takovému modelu);
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou vybavenosti domácností dopravními prostředky (změny životních stylů, návyků v cestování: zvyšování či snižování stupně automobilizace, zvyšování či snižování vybavenosti koly);
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou nabídky MHD (zavedení nové linky, zavedení nízkopodlažních autobusů);

Agregované modely dopravní poptávky naopak neumožňují bez provedení průzkumu deklarovaných preferencí (*stated preference survey*) zaměřeného na konkrétní změnu chování

- hodnotit zavádění zcela nových módů dopravy (vyvolávající komplexní změnu dopravního chování – např. car-sharing, bike-sharing)
- hodnotit zavádění opatření managementu dopravní poptávky vyvolávající opět komplexní změnu dopravního chování (nízkoemisní zóny, zóny zpoplatňující vjezd, výkonové zpoplatnění silniční dopravy, zóny zákazu vjezdu pro specifické skupiny vozidel)

Agregované modely dopravní poptávky neumožňují:

- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou časových omezení (změnu časových a cenových aspektů parkovacího systému (tarifní systém), změna otevíracích dob obchodů, škol, úřadů, nastavení zaměstnanecké pracovní doby, zpoplatnění na základě denní doby, časová omezení pro vjezd do zóny, časová omezení pro provoz na komunikacích)

Výstupem agregovaných modelů dopravní poptávky jsou následující ukazatele:

- intenzita provozu na úsecích a křižovatkách dané dopravní sítě (RPDI)
- dělba přepravní práce
- OD-matice přepravních vztahů
- časová a prostorová dostupnost území

Metoda agregovaných modelů dopravní poptávky je využívána při analýze dopadů, které navrhne koncepce dopravy.

Doba realizace: Zatím nelze stanovit.

Cena za realizaci: Cena za vytvoření multimodálního dopravního modelu se pohybuje okolo 1,5 mil. Kč.

5.3.3 N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy

Popis: Studie navrhne systém komunikační sítě a provozu na komunikační síti (klasifikace ulic podle funkce: tranzitní, obslužné, rezidenční/obytné, pěší). Dále studie navrhne optimalizaci sítě parkovišť a prověří proveditelnost Smart Parkingu (systém, který naviguje vozidla na volná místa). Proveditelnost se bude týkat: vývoje aplikace a možné integrace s navigacemi, budování sensorové sítě a budování komunikačního systému.

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 1) problém průjezdnosti (I/39); problém průjezdnosti (I/39 – II/157, II/160)
- 2) problematická křižovatka Pod Kamenem – Chvalšinská – Objížďková
- 3) zvyšování zátěže dopravní sítě v důsledku výstavby rezidenční, komerční a průmyslové výstavby

- 4) dlouhodobá koncepce dopravy v klidu, vyhodnocení kapacity parkovišť a analýza strukturované nabídky a poptávky v širším centru města

Doba realizace: Nelze stanovit

Cena za realizaci: Nelze stanovit

5.3.4 N6 – Plán organizace pěší dopravy

Popis: Studie prověří existující podmínky v pěší zóně a v souladu s N5 navrhne možnosti podpory pěší dopravy ve městě. Koncepce řeší revizi výjimek vjezdu do pěší zóny, analyzuje možnosti zavádění dalších obytných, cyklistických a pěších zón (ve spolupráci s N5), navrhuje systém zásobování v pěší zóně, navrhuje systém zabezpečení dodržování pravidel pěší zóny, návrh systému obslužnosti provozoven a zařízení pro turisty a obyvatele (hotely, penziony, úřady, obchody) a analyzuje míru harmonizace a provázanosti s jinými opatřeními.

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy
- 7) revitalizace uličního prostoru
- 8) organizace dopravy v pěší zóně

Doba realizace: Nelze stanovit

Cena za realizaci: Nelze stanovit

5.3.5 N7 – Plán organizace cyklodopravy

Popis: Studie navrhne systém cyklodopravy prostřednictvím klasifikace dopravní sítě, lokalizace zařízení pro cyklisty (stojany, úschovny kol, půjčovny kol, *bike-sharing* stojany), alokace sítě turistických autobusů (viz N8), propagace cyklodopravy, jakožto alternativního módu dopravy. Podmínkou je existující pasport cyklostezek, resp. data o trasování a vybavení cyklostezek (viz A1).

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5b) bezpečnost cyklodopravy, nízká poptávka po cyklodopravě, nízká nabídka cyklodopravy

Doba realizace: Nelze stanovit

Cena za realizaci: Nelze stanovit

5.3.6 N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy

Popis: Studie se zabývá optimalizací sítě VHD/MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí. V rámci studie bude provedena:

- analýza dopravní poptávky (zdroje a cíle dopravní poptávky po MHD) s uvažováním denních, týdenních a ročních variací
- návrh vybavení vozového parku (nízkopodlažní autobusy, vybavení stojany na kolo, CNG/elektro autobusy/mikrobusy → do centra města, vysokokapacitní busy na velké linky – např. do průmyslové zóny)
- návrh/optimalizace sítě zastávek MHD (kritérium obslužnosti do 400 m) včetně návrhu multimodálních dopravních uzlů (terminálů)
- návrh/optimalizace sítě linek MHD/VHD včetně návaznosti jízdních řádů
- návrh/optimalizace dálkové VHD (soukromé, včetně návaznosti jízdních řádů)
- návrh trasování MHD (z hlediska technických parametrů vozidel a silniční infrastruktury) s využitím výsledků A1
- návrh preference MHD na silniční síti (vazba na N5)

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy
- 6a) optimalizace systému MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí pro účely denní potřeby
- 6b) rozvoj systému VHD pro účely cestovního ruchu
- 6c) budování nového multimodálního přestupního uzlu

Doba realizace: Nelze stanovit

Cena za realizaci: Nelze stanovit

5.3.7 N10 – Plán revitalizace uličního prostoru

Popis: Studie vyhodnotí výsledky studie A1 a N5 (Plán organizace silniční a statické dopravy) a navrhne vymezení ulic určených k revitalizaci (ve vztahu k N5). Výsledkem bude akční plán revitalizace uliční sítě v Českém Krumlově. Postup jeho zpracování umožní vycházet v návrhu z obyvateli identifikovaných detailních problémů a pozitiv v prostoru dotčených veřejných prostranství.

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 7) revitalizace uličního prostoru

Doba realizace: Nelze stanovit

Cena za realizaci: Nelze stanovit

Cena za realizaci balíku PUMM (N5, N6, N7, N8, N10): Náklady na realizaci celého souboru studií lze hrubě odhadnout na 900 tis. až 1 100 tis. Kč.

5.4 Možnosti financování částí DK ČK a opatření

5.4.1 OP Doprava 2 (pro období 2014-2020)²⁸

- Žádosti 9/2016-12/2016,
- alokace 588 mil. Kč,
- jednokolové podávání žádostí.
- Vybavení veřejné dopravní infrastruktury napájecími a dobíjecími stanicemi pro alternativní pohony, mimo jiné v rámci existujících park and ride a placených parkovacích míst (30.).

5.4.2 OP Podnikání a inovace (PIK)²⁹

- Pro (městské) firmy na rozvoj aktivit a zlepšení služeb.

5.4.3 IROP³⁰

- VÝZVA Č. 9 ÚZEMNÍ STUDIE
 - Žádosti 29. 10. 2015 – 31. 3. 2017,
 - alokace 450 mil. Kč,
 - projekt 200 tis. Kč (vč. DPH) – max. není stanoveno,
 - realizace projektu do 31. 12. 2019.
 - Zpracování územních studií – požizovaných podle stavebního zákona a) zaměřených na veřejnou technickou infrastrukturu, na veřejnou dopravní infrastrukturu nebo na veřejná prostranství, b) zaměřených na řešení krajiny; územní studii krajiny lze realizovat pouze pro území celého správního obvodu obce s rozšířenou působností.
- VÝZVA Č. 18 PODPORA BEZPEČNOSTI DOPRAVY A CYKLODOPRAVY
 - Žádosti 21. 12. 2015 – 29. 4. 2016,
 - alokace 575 mil. Kč,
 - projekt 2 – 30 mil. Kč,
 - Dvě hlavní aktivity:

²⁸ <http://web.opd.cz/>, http://web.opd.cz/doc_folder/harmonogram-vyzev/

²⁹ http://www.opik.cz/dotacni-programy?formo%5Bbranch_id%5D=8&formo%5Bstate_id%5D=&filter=Filtrovat#form-filter

³⁰ <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/IROP/Vyzvy.aspx?searchtext=&topic=932>

- V aktivitě „Bezpečnost dopravy“ se jedná o projekty rekonstrukcí, modernizací a výstavby bezbariérových komunikací pro pěší včetně souvisejících prvků zvyšujících bezpečnost železniční, silniční, cyklistické a pěší dopravy.
 - V rámci aktivity „Cyklodoprava“ budou podpořeny projekty zaměřené na rekonstrukci, modernizaci a výstavbu komunikací pro cyklisty a liniových opatření pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru pozemních komunikací.
- VÝZVA Č. 24 VÝSTAVBA A MODERNIZACE PŘESTUPNÍCH TERMINÁLŮ
 - Žádosti 14. 3. 2016 – 2. 9. 2016,
 - alokace 1 088 mil. Kč,
 - projekt 5-50 mil. Kč,
 - realizace do 31. 12. 2016,
 - jednokolové podávání žádostí
 - kofinancování 5%.
 - Terminálem je také přestupní uzel složený ze dvou nebo více oddělených částí, mezi kterými existuje přímé propojení bezbariérovou komunikací pro pěší, případně bezbariérovou komunikací pro pěší s přechodem pro chodce o **délce max. 150 m**.
Přestupní uzel je místo, ve kterém je cestujícím umožněn **přestup** mezi více než dvěma linkami pro jeden směr jízdy **nebo mezi různými druhy veřejné dopravy**.

5.4.4 INTERREG AT-CZ

Prioritní osa 1b: podpora podnikových investic do výzkumu a inovací (lze financovat aktivity městské firmy zabývající se analýzou dopravy/smart cities)

5.4.5 URBACT III

- Operační program URBACT III otevírá v programovém období 2014 – 2020 možnost všem městům posílit kvalitu strategického řízení, podporuje výměnu zkušeností mezi evropskými městy a dále uplatnění a šíření znalostí ve všech oblastech spojených s udržitelným rozvojem měst.
- Další výzva se očekává (není známý termín), kofinancování 15%.
- Cíle programu: TVORBA MEZINÁRODNÍCH SÍTÍ, ROZVOJ SCHOPNOSTÍ, UPLATNĚNÍ A ŠÍŘENÍ ZNALOSTÍ
- **Tematické cíle programu**
 - TC1 Výzkum, rozvoj technologií a inovace
 - TC2 Přístup, využití a kvalita IKT
 - TC3 Konkurenceschopnost malých a středních podniků
 - TC4 Přechod na nízkouhlíkové hospodářství ve všech odvětvích
 - TC5 Přizpůsobení se změně klimatu, prevence a řízení rizik
 - TC6 Životní prostředí a účinné využívání zdrojů

- TC7 Udržitelná doprava a překážky/nedostatky v klíčových síťových infrastrukturách
- TC8 Zaměstnanost a pracovní mobilita
- TC9 Sociální inkluze a boj proti chudobě
- TC10 Vzdělávání, dovednosti a celoživotní učení

5.4.6 Ministerstvo pro místní a regionální rozvoj³¹

- PODPORA OBNOVY A ROZVOJE VENKOVA V ROCE 2016
 - DT č. 5 - Podpora obnovy místních komunikací.
 - Aktuálně ukončena, dá se však očekávat další výzva.

³¹ <http://www.mmr.cz/cs/Podpora-regionu-a-cestovni-ruch/Regionalni-politika/Programy-Dotace>

6 Závěr

Pro další postup zpracování dopravní koncepce města Český Krumlov bylo doporučeno zpracování 6 studií (3 průzkumů a 3 datových sad) v rámci analytické části, uskutečnění soutěže o vizi dopravního systému Českého Krumlova a zpracování 5 návrhových studií vznikajících v úzké spolupráci a využívajících metody mikrosimulačních modelů nebo makroskopických agregovaných modelů dopravní poptávky. Celkové finanční náklady na zpracování všech navržených studií se pohybují mezi 4 až 4,5 mil. Kč. Časová náročnost zpracování celé koncepce je 1 až 1,5 roku, přičemž maximální výhledový horizont dopravní koncepce je 20 let. Ve srovnání s investicemi do samotné dopravní a technické infrastruktury se tyto náklady jeví jako marginální. Klíčovým přínosem celé studie je kromě jasné vize a koncepce rozvoje dopravního systému i získání hluboké znalosti o problémech ve fungování dopravního systému města. Vysoká kvalita analytických a návrhových studií zvyšuje efektivitu vynaložených nákladů na investice do dopravních systémů a dopravní infrastruktury.

Navržený soubor studií se skládá ze 4 základních bloků. Prvním jsou analytické studie, které by si město Český Krumlov mělo zpracovat nejbližší době. Druhým blokem je formulace vize dopravního systému či vize udržitelné mobility města Český Krumlov. Třetím blokem je zpracování koncepce dopravy, přičemž soubor navržených 5 studií je třeba zpracovat v rámci jedné studie a současně, vzhledem složité provázanosti mezi jednotlivými studiemi. Čtvrtým blokem je zpracování případných modelů, které slouží na vyhodnocení dopadů navržených opatření, což umožňuje ověřit, zda navržené opatření má smysl. Zpracování čtvrtého bloku studií není podmínkou pro úspěšné vytvoření koncepce dopravy. Pokud jsou navržená opatření analogickými příklady dobré praxe z jiných měst a regionů, je legitimní tato opatření zavádět i bez vyhodnocení dopadů prostřednictvím multimodálního modelu nebo mikrosimulačního modelu dopravního proudu. Avšak pokud jsou navržena opatření, která nemají analogický příklad implementace na jiném území, je doporučeno tato opatření testovat prostřednictvím navržených metod. Pokud jsou metody modelování použity v každém případě, je to vždy jen ku prospěchu samotných analýz.

Z hlediska kontextu ostatních koncepcí jsou pro zpracovatele dopravní koncepce klíčové 3 momenty. Zaprvé je to úzká spolupráce v procesu územního plánování, v rámci kterého zpracovatel dopravní koncepce musí vymezit území, které se má rezervovat v územním plánu pro potenciální infrastrukturní projekty. Zadruhé je to spolupráce při formulaci vize a strategie rozvoje města, v rámci které zpracovatel dopravní koncepce akcentuje důležitost orientace na podporu udržitelné mobility, rozvoj systémů ITS a podporu Smart Cities projektů. Zatřetí je to spolupráce na přípravě koncepce rozvoje cestovního ruchu, který má specifický význam v Českém Krumlově.

7 Seznam tabulek a obrázků

<i>Tab. 3.1-1: Obyvatelstvo podle věku; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.</i>	12
<i>Tab. 3.1-2: Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.</i>	13
<i>Tab. 3.1-3: Vyjíždějící do zaměstnání a škol; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.</i>	14
<i>Tab. 3.2-1: Intenzita dopravy na ulicích Českého Krumlova</i>	16
<i>Tab. 3.2-2: Seznam linek VHD trasovaných přes Český Krumlov.</i>	20
<i>Obr. 3.1-2: Doba cesty u vyjíždějících do zaměstnání a škol</i>	13
<i>Obr. 3.1-3: Struktura ekonomicky aktivních zaměstnaných obyvatel Českého Krumlova v roce 2011</i>	14
<i>Obr. 3.2-2: Intenzity dopravy v Českém Krumlově dle sčítání dopravy 2010</i>	17
<i>Obr. 3.2-4: Návrh Městského tunelu v Českém Krumlově; Zdroj: IKP Consulting Engineers.</i>	18
<i>Obr. 3.2-5: Městský parkovací systém; Zdroj: www.ckrumlov.cz.</i>	19
<i>Obr. 3.2-7: Linky ČSAD ČB sloužící jako MHD ve městě Český Krumlov; Zdroj: www.ckrumlov.cz.</i>	21
<i>Obr. 3.2-9: Poloha hlavních dopravních terminálů VHD v Českém Krumlově. Zdroj: www.ckrumlov.cz.</i>	22
<i>Obr. 3.2-11: Současné vymezení pěší zóny ve městě Český Krumlov; Zdroj: www.ckrumlov.cz.</i>	23
<i>Obr. 3.3-1: Schéma a vazby souvisejících koncepčních dokumentů města Český Krumlov.</i>	25
<i>Obr. 4.9-1: Schéma provázanosti analytických a návrhových studií, vize a metod (nástrojů).</i>	31



Komplexní dopravní koncepce města
Český Krumlov
(dle principů zpracování plánů
udržitelné městské mobility – SUMP)

Příloha č. 1

Obsah

1.1.1	A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí.....	2
1.1.2	A2 – Směrový průzkum silniční dopravy.....	2
1.1.3	A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy.....	3
1.1.4	A4 – Průzkum dopravního chování.....	3
1.1.5	A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému.....	5
1.1.6	A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy).....	5
1.1.7	V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov.....	5
1.1.8	N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy.....	5
1.1.9	N6 – Plán organizace pěší dopravy.....	6
1.1.10	N7 – Plán organizace cyklodopravy.....	6
1.1.11	N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy.....	6
1.1.12	N10 – Plán revitalizace uličního prostoru.....	7

1.1.1 A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí

Základní báze dat o dopravní síti, vstupním datovým souborem je pasport komunikací. Data mají podobu **prostorových dat ve formátu SHP nebo DWG**, které zanášejí prostorové umístění osy komunikací a dalších technických prvků komunikací. Územní rozsah bude pokrývat úroveň „Funkční městský region“. Datová sada bude dostupná ve formě otevřených dat dalším uživatelům dopravní sítě (dopravci, správci komunikace, podnikatelské subjekty, zpracovatelé studií apod.). Datová sada se bude skládat z následujících prostorových objektů resp. bude obsahovat **následující atributy**:

- **komunikace: délka, šířka, počet pruhů, typ komunikace (může být více typologií), max. rychlost, počet parkovacích míst, dopravní značení, omezení provozu, poloměry oblouků, existence chodníků**
- **parkoviště: plocha, kapacita, typ parkování, pravidla**
- **křižovatky: možné směry průjezdu, omezení a pravidla provozu, existence ITS regulující provoz**
- **jiná křížení na dopravní síti: typ křížení (přechody, přejezdy, nadjezdy, podjezdy), pravidla použití**
- **dopravní značení: typ značení, rozsah regulace na pozemní komunikaci**
- **prvky ITS: typ ITS (informační tabule, parkovací automat, automat na jízdenky, apod.), vazba na pozemní komunikaci**
- **vlastnictví pozemků: typ vlastníka**
- **prvky VHD: typ prvku (zastávka, mobiliář), typ poskytovaných služeb**

1.1.2 A2 – Směrový průzkum silniční dopravy

Průzkum se skládá ze sběru dat (sčítání dopravy) na dopravní síti, a to synchronizovanou evidencí registračních značek projíždějících vozidel na 15 profilech. Sběr dat probíhá 12 hodin (6-18). Získaná data z měření budou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech.

Komentář: Doporučujeme cca 15 profilů.

Komentář: Alternativy, doporučujeme kontinuální 12 hod.

Zvolený den bude reprezentativní pro roční průměrnou denní intenzitu provozu - duben-červen 2016.¹

Termín průzkumu schválí Zadavatel.

Realizace průzkumu v běžný pracovní den v jednom z daných období bude reprezentativní pro celé dané období.

¹. Z dat městského parkovacího systému byly identifikovány následující časové periody:

- leden – březen (5-10 tis. vozidel měsíčně)
- duben – červen; září – prosinec (10-20 tis. vozidel měsíčně)
- červenec – srpen (30-40 tis. vozidel měsíčně)
- měsíční průměr: 16 306 vozidel → duben-červen; září-prosinec lze považovat za průměrné období

1.1.3 A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy

Průzkum bude probíhat sčítáním pomocí ASD techniky na 7 vybraných profilech silniční sítě. Sběr dat bude probíhat kontinuálně po dobu měsíce. Získaná data z měření budou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech. Zadavatel požaduje i vyhodnocení průzkumu dle TP 189.

Komentář: Doporučujeme cca 7 profilů – upřesnění je potřeba schválit Zadavatelem.

Požadované atributy dat: datum, čas, délka vozidla, kategorie (dle TP), rychlost vozidla, směr.

1.1.4 A4 – Průzkum dopravního chování

Průzkum bude realizován dle metodiky certifikované Ministerstvem dopravy², čistý vzorek dotazovaných domácností bude 500.

Komentář: Čím blíže 1100 tím líp. Při 500 může dojít k výraznému zkreslení některých jevů bez znalosti, že byly zkreslené.

- Průzkum bude zahrnovat přípravné kroky, dotazování, přepis dat, kódování dat, kontrolu správnosti dat, sestavení datového souboru a dokumentaci všech výše uvedených úkonů
- Průzkum bude realizován v období od března do června anebo od září do listopadu
- Rozsah průzkumu:
 - Čistý vzorek 500 domácností z celého řešeného území
- Náhodný výběr domácností s opakovaným kontaktováním (min. 3 návštěvy na vybrané adrese)
- U každé domácnosti bude zjišťováno dopravní chování vždy v jednom pracovním
- Předmětem zjišťování budou údaje o domácnosti a automobilech, které jsou v domácnosti k dispozici; údaje o všech osobách žijících v domácnosti; a čas, doba trvání, cíl a účel cesty podniknuté v den průzkumu u všech osob žijících v dotazované domácnosti, které jsou starší 6 let (včetně), a použitý dopravní prostředek
- Dotazování bude probíhat metodou PAPI, CAWI nebo CATI

Průběh průzkumu:

Dny ve vztahu k plánovanému dni průzkumu	Kontaktování	Obsah
7 - 3 dny před průzkumem	Tazatelem	První pokus o kontaktování domácnosti. Pokud budou členové domácnosti zastiženi a budou souhlasit s účasti v průzkumu, bude jim předán informační dopis o průzkumu a potřebný počet dotazníků odpovídající počtu členů domácnosti starších 6-ti let plus jeden náhradní nebo dojde k dohodě o vyplnění webového (CAWI) nebo telefonického dotazníku (CATI). Tazatel převezme telefonický kontakt na jednoho člena domácnosti kvůli kontrole kvality sběru dat a pro případné upomínání v

² Biler, Stanislav et al. Metodika aktivně-cestovního průzkumu. [Brno: Centrum dopravného výzkumu, 2014. 41, [9] s. ISBN 978-80-86502-83-0.

		případě využití varianty CAWI.
6 - 2 dny před průzkumem	Tazatelem	Pokud nebyla domácnost zastižena napoprvé nebo byl dohodnut tento den při prvním pokusu o kontakt. Pokud budou členové domácnosti zastiženi a budou souhlasit s účasti v průzkumu, bude jim předán informační dopis o průzkumu a potřebný počet dotazníků odpovídající počtu členů domácnosti starších 6 let plus jeden náhradní nebo dojde k dohodě o vyplnění webového (CAWI) nebo telefonického dotazníku (CATI). Tazatel převezme telefonický kontakt na jednoho člena domácnosti kvůli kontrole kvality sběru dat a pro případné upomínání v případě využití varianty CAWI.
5 - 1 den před průzkumem	Tazatelem	Pokud nebyla domácnost zastižena první ani druhý den nebo byl dohodnut tento den při prvním nebo druhém pokusu o kontakt. Pokud budou členové domácnosti zastiženi a budou souhlasit s účasti v průzkumu, bude jim předán informační dopis o průzkumu a potřebný počet dotazníků odpovídající počtu členů domácnosti starších 6 let plus jeden náhradní nebo dojde k dohodě o vyplnění webového (CAWI) nebo telefonického dotazníku (CATI). Tazatel převezme telefonický kontakt na jednoho člena domácnosti kvůli kontrole kvality sběru dat a pro případné upomínání v případě využití varianty CAWI.
+1	Telefonicky/Osobně	Telefonická domluva ohledně termínu převzetí vyplněných dotazníků u těch domácností, které vyplňovaly papírový dotazník. Upomínka domácnostem, které ještě nevyplnily webový dotazník.
+2	Telefonicky/Osobně	Telefonická domluva u nezastižených domácností ohledně termínu převzetí vyplněných dotazníků u těch domácností, které vyplňovaly papírový dotazník. Upomínka domácnostem, které ještě nevyplnily webový dotazník.
+3	Telefonicky/Osobně	Telefonická domluva u nezastižených domácností ohledně termínu převzetí vyplněných dotazníků u těch domácností, které vyplňovaly papírový dotazník. Upomínka domácnostem, které ještě nevyplnily webový dotazník.
+7	Telefonicky/Osobně	Poslední pokus o kontakt. Telefonická domluva u nezastižených domácností ohledně termínu převzetí vyplněných dotazníků u těch domácností, které vyplňovaly papírový dotazník.

- Zadavatel se pokusí s domácností navázat kontakt minimálně třikrát – vždy v různé dny a různé denní doby v rozestupu jednoho týdne.
- Pokud se podaří zastihnout domácnost na místě, je nutné domluvit jejich účast na průzkumu.

- Pokud se členové domácnosti nemohou ke své účasti v průzkumu vyjádřit okamžitě, domluví se náhradní termín pro návštěvu. Pokud se domluva na průzkumu neuskuteční ani v náhradním termínu, pak se kontaktování této domácnosti ukončí bez ohledu na příčinu nezdaru.

1.1.5 A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému

Datové sady o prodaném jízdném jsou k dispozici u provozovatelů veřejné dopravy. Data mají přesnou časovou a prostorovou lokalizaci, jelikož jsou jízdenky prodávány vždy pro konkrétní dopravní spojení mezi dvěma místy. Data tudíž představují deklarovanou dopravní poptávku po VHD. Obdobným datovým zdrojem jsou data z městského parkovacího systému o vjezdu a výjezdu z parkoviště. I tato data představují deklarovanou dopravní poptávku po IAD. Data jsou získávána kontinuálně po celý rok, tudíž je možné analyzovat denní, týdenní, měsíční i roční variace, což příznivě napomáhá interpretaci dopravních jevů, které lze těmito daty analyzovat.

Komentář: Data je pravděpodobně možné zpracovat a analyzovat ve vlastní režii města

1.1.6 A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atrakce dopravy)

Datovou sadu tvoří několik samostatných datových celků. Jedná se o data o obyvatelstvu ze SLDB, které provádí ČSÚ, data o návštěvnosti (ČSÚ), zbytková data mobilních operátorů o výskytu turistů na území města a data o využití území, která si sbírá samostatně město Český Krumlov. Problematickým aspektem je územní a časová harmonizace datových sad k jedné úrovni územní podrobnosti a jednomu referenčnímu roku.

Komentář: Dto – možné zpracování ve vlastní režii města.

Zdůvodnění: Data obsahují klíčové informace o prostorové distribuci populace (zdrojů dopravní poptávky) a prostorové distribuci bodů zájmu (cílů dopravní poptávky). Tato data jsou klíčovým datovým vstupem pro navazující studie.

1.1.7 V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov

Zpracování vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov formou veřejné soutěže. Do veřejné soutěže se mohou dobrovolně přihlásit různé osobnosti veřejného života, které zpracují vlastní vizi dopravní koncepce města. Před samotným zpracováním jsou definovány indikátory (ukazatele), které musí předkladatelé návrhů reflektovat a stanovit jejich stav v budoucnosti. Celý proces je veřejný a předložené návrhy jsou veřejně projednávány s politiky a veřejností. Rada města Český Krumlov nakonec vybere finální návrh vize mobility. Příklad takové soutěže je možné nalézt například při zpracování PUMM Brno³.

1.1.8 N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy

Studie navrhne systém komunikační sítě a provozu na komunikační síti (klasifikace ulic podle funkce: tranzitní, obslužné, rezidenční/obytné, pěší). Dále studie navrhne optimalizaci sítě parkovišť a prověří proveditelnost Smart Parkingu (systém, který naviguje vozidla na volná místa). Proveditelnost se bude

³ <http://www.mobilitabrno.cz/navrhy>

týkat: vývoje aplikace a možné integrace s navigacemi, budování senzorové sítě a budování komunikačního systému.

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti:

- 1) problém průjezdnosti (I/39); problém průjezdnosti (I/39 – II/157, II/160)
- 2) problematická křižovatka Pod Kamenem – Chvalšinská – Objížďková
- 3) zvyšování zátěže dopravní sítě v důsledku výstavby rezidenční, komerční a průmyslové výstavby
- 4) dlouhodobá koncepce dopravy v klidu, vyhodnocení kapacity parkovišť a analýza strukturované nabídky a poptávky v širším centru města

1.1.9 N6 – Plán organizace pěší dopravy

Studie prověří existující podmínky v pěší zóně a v souladu s N5 navrhne možnosti podpory pěší dopravy ve městě. Koncepce řeší revizi výjimek vjezdu do pěší zóny, analyzuje možnosti zavádění dalších obytných, cyklistických a pěších zón (ve spolupráci s N5), navrhuje systém zásobování v pěší zóně, navrhuje systém zabezpečení dodržování pravidel pěší zóny, návrh systému obslužnosti provozoven a zařízení pro turisty a obyvatele (hotely, penziony, úřady, obchody) a analyzuje míru harmonizace a provázanosti s jinými opatřeními.

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklo dopravy
- 7) revitalizace uličního prostoru
- 8) organizace dopravy v pěší zóně

1.1.10 N7 – Plán organizace cyklo dopravy

Studie navrhne systém cyklo dopravy prostřednictvím klasifikace dopravní sítě, lokalizace zařízení pro cyklisty (stojany, úschovny kol, půjčovny kol, *bike-sharing* stojany), alokace sítě turistických autobusů (viz N8), propagace cyklo dopravy, jakožto alternativního módu dopravy. Podmínkou je existující pasport cyklostezek, resp. data o trasování a vybavení cyklostezek (viz A1).

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti:

- 5b) bezpečnost cyklo dopravy, nízká poptávka po cyklo dopravě, nízká nabídka cyklo dopravy

1.1.11 N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy

Studie se zabývá optimalizací sítě VHD/MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí. V rámci studie bude provedena:

- analýza dopravní poptávky (zdroje a cíle dopravní poptávky po MHD) s uvažováním denních, týdenních a ročních variací
- návrh vybavení vozového parku (nizkopodlažní autobusy, vybavení stojany na kolo, CNG/elektro autobusy/mikrobusy → do centra města, vysokokapacitní busy na velké linky – např. do průmyslové zóny)
- návrh/optimalizace sítě zastávek MHD (kritérium obslužnosti do 400 m) včetně návrhu multimodálních dopravních uzlů (terminálů)
- návrh/optimalizace sítě linek MHD/VHD včetně návaznosti jízdních řádů
- návrh/optimalizace dálkové VHD (soukromé, včetně návaznosti jízdních řádů)
- návrh trasování MHD (z hlediska technických parametrů vozidel a silniční infrastruktury) s využitím výsledků A1
- návrh preference MHD na silniční síti (vazba na N5)

Zdůvodnění: Studie bude reflektovat problémy a příležitosti:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy
- 6a) optimalizace systému MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí pro účely denní potřeby
- 6b) rozvoj systému VHD pro účely cestovního ruchu
- 6c) budování nového multimodálního přestupního uzlu

1.1.12N10 – Plán revitalizace uličního prostoru

Studie vyhodnotí výsledky studie A1 a N5 (Plán organizace silniční a statické dopravy) a navrhne vymezení ulic určených k revitalizaci (ve vztahu k N5). Výsledkem bude akční plán revitalizace uliční sítě v Českém Krumlově.

PROVÁZANOST STUDÍÍ

	analýza/návrhová studie vyžaduje jako podklad	poznámka
A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí	-	
A2 – Směrový průzkum silniční dopravy	(A1)	
A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy	(A1)	
A4 – Průzkum dopravního chování	(A6)	
A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému	-	
A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)	-	
V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov	A5, A6, (A2, (A3 (A4)))	
N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov	A1, A2, A3, A4, A5, A6, (N2)	nástroje nejsou nevyhnutné -
N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí	A1, A2, A3, A4, A5, A6	ulehčují, zpřesňují a objektivizují
N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy	V1, (A2, A6, N6, N7, N8, (A1, A3, A4, A5, (N1, N2)))	
N6 – Plán organizace pěší dopravy	V1, (A2, A6, N5, N7, N8, (A1, A3, A4, A5))	
N7 – Plán organizace cyklo dopravy	V1, (A2, A6, N5, N6, N8, (A1, A3, A4, A5, (N1, N2)))	
N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy	V1, (A2, A6, N5, N6, N7, (A1, A3, A4, A5, (N1, N2)))	
N10 – Plán revitalizace uličního prostoru	V1, N5, N6, N7, N8	