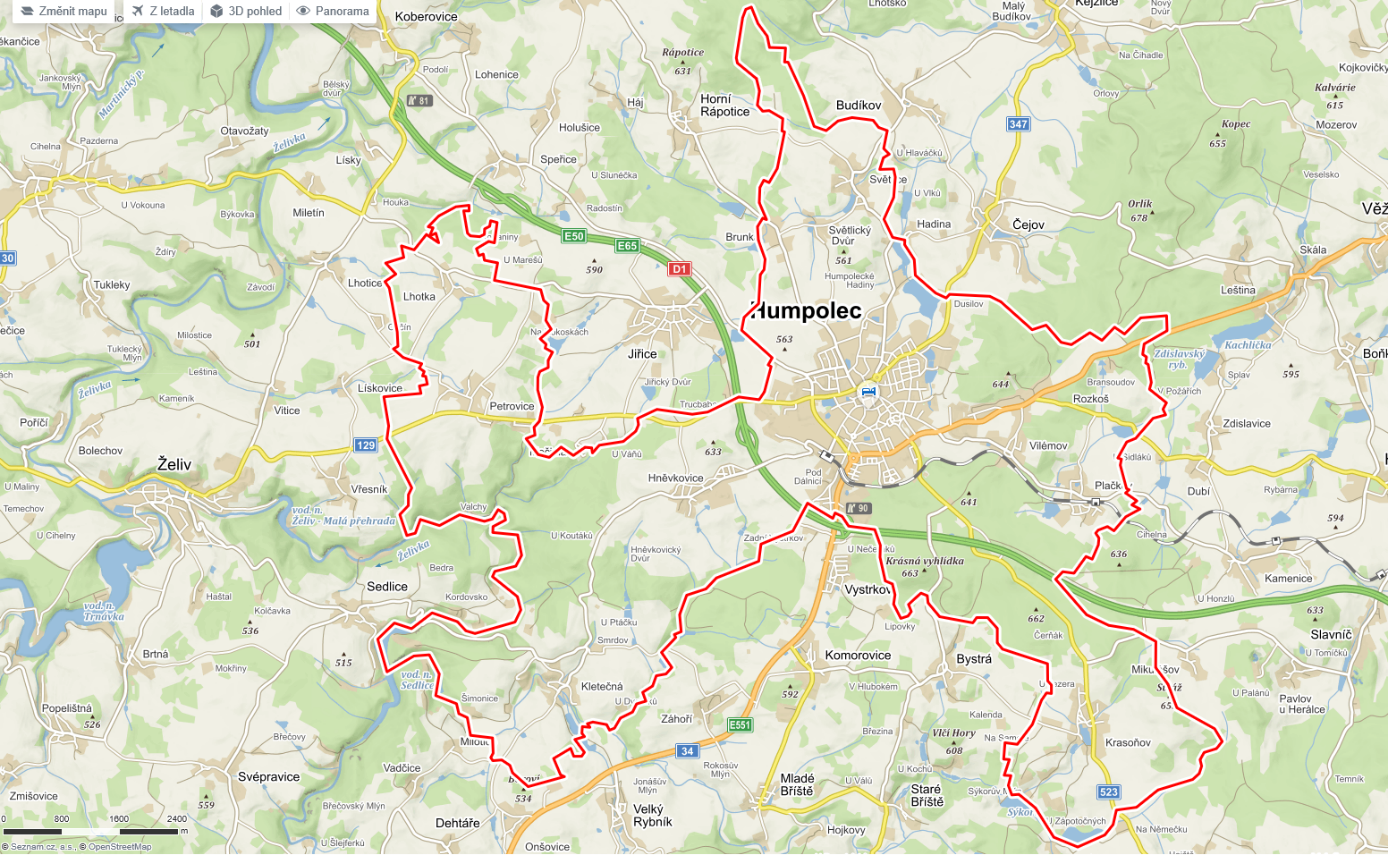
**Koncepce dopravy města – Plán udržitelné městské mobility**

**Analytická část**

**Příloha číslo 7**

**Metodická příručka – průzkum dopravního chování**

(Metodický postup pro výběrové šetření v domácnostech při realizaci průzkumu dopravního chování obyvatel města Humpolec).



**Datum: září 2018**

# Obsah

Obsah 2

1 Cíl metodické příručky 3

1.1 Použití příručky 3

1.2 Cíl průzkumu dopravního chování obyvatel města Humpolce 3

1.2.1 Základní definice 3

1.2.2 Forma a obsahový rámec průzkumu 4

2 Požadavky a zásady průzkumu mobility 5

2.1 Výběrový vzorek – metoda výběru vzorku 5

2.2 Velikost vzorku 5

2.2.1 Principy metody náhodné procházky 7

2.3 Referenční průzkumové dny 8

2.3.1 Upřesnění názvosloví a výklad pojmů 8

2.3.2 Předpokládaná procentuální četnost šetřených referenčních dnů 8

2.4 Realizační doba průzkumů 9

3 Specifikace zjišťovaných údajů 9

3.1 Údaje o domácnosti a všech osobách v domácnosti starších 6 let 9

3.2 Osobní dotazník mobility 11

4 Právní problémy průzkumů 12

Seznam zkratek 14

Seznam zdrojů 14

Seznam příloh 14

# Cíl metodické příručky

Cílem metodické příručky je poskytnout praktický manuál pro realizaci výběrového šetření a upřesnit standardizované provedení průzkumů dopravního chování obyvatel města Humpolce v souladu s obecně uznávanými postupy v českém, ale i evropském prostoru, a to v duchu zásad certifikované metodiky „Metodika aktivně – cestovního průzkumu“ [1]. Získaná data z průzkumu dopravního chování jsou nezbytným vstupním aspektem při utváření dopravních strategií a budou tedy zákonitě využita při zpracování Koncepce dopravy města Humpolec, neboť díky výběrovým šetřením dopravního chování a jeho modelování lze kvalifikovaně odhadnout nejen dopady plánovaných dopravních opatření, ale i zhodnotit opatření již zavedená.

## Použití příručky

Příručka představuje návod na provedení průzkumu dopravního chování obyvatel města Humpolce formou anketního průzkumu v domácnostech. V této příručce jsou popsány postupy, formy a formáty pro provedení průzkumu. Příručka je obsahově koncipovaná v souladu se zadávacími podmínkami na zpracování Koncepce dopravy města Humpolec, ale i ve vztahu k příslušným zákonný normám České republiky. Forma otázek v rámci anketního průzkumu a jejich skladba je maximálně přiblížena uznávaným certifikovaným metodickým zdrojům[[1]](#footnote-1) tak, aby byla možnost konfrontace zjištěných dat s již existujícími národními zdroji týkající se mobility osob.

## Cíl průzkumu dopravního chování obyvatel města Humpolce

Průzkum dopravního chování je zaměřený na získání údajů o chování obyvatel města Humpolce v rámci mobility zejména v jádrovém projektovém území.

### Základní definice

**Mobilita**

Mobilita popisuje pohyb lidí a věcí v prostoru. Výraz mobilita pochází z vojenské terminologie 18. století („mobile“ ve smyslu „pohyblivý, připravený na zásah“). V současnosti se pod pojmem mobilita všeobecně označuje fyzická, psychická nebo sociální „pohyblivost“. V dopravním kontextu se pojem mobilita omezuje na pohyb člověka mimo bydliště. Vztahuje se na změnu místa, ze zdrojového místa do cílového místa s cílem vykonání aktivit přiřazených ke každodennímu životu, a to mimo bydliště.

**Co je cesta**

Cesta je definovaná jako změna místa za určitým účelem. Cesta se vykonává s cílem překonání vzdálenosti pomocí jednoho nebo vícerých dopravních prostředků, aby se člověk přemístil od jedné aktivity, která představuje výkon s vazbou na určité místo, k další aktivitě. V určitých případech i samotná cesta představovat účel, což nastane například v případě procházky.

**Aktivita ve smyslu definice cesty**

Pod pojmem aktivita se rozumí činnost ve smyslu jedné z pěti základních funkcí stavu existence jako bydlení, práce, zaopatření[[2]](#footnote-2), vzdělávání a odpočinek, pro které se vyhledává cíl.

### Forma a obsahový rámec průzkumu

Průzkum bude anketový a formou návštěvy tazatele v domácnostech budou zjišťovány následující údaje:

Zkoumat se budou sociodemografické údaje:

* Věk,
* Pohlaví,
* Vzdělání
* Vlastnictví a dostupnost motorového vozidla

Z hlediska mobility budou zkoumány údaje:

* Cíl cest
* Účel cest
* Pravidelnost cest
* Způsob přepravy – volba dopravního módu
* Kombinace různých druhů modů přepravy – etapizace cest
* Přepravní vzdálenosti
* Bude zjišťovaný vztah k času přepravy:
* Bude zjišťována mobilita občanů během vybraných referenčních dnů kalendářního týdne

# Požadavky a zásady průzkumu mobility

## Výběrový vzorek – metoda výběru vzorku

Při průzkumech dopravního chování je z řady důvodů[[3]](#footnote-3) nemožné se dotázat všech členů populace v referenčním území. Z těchto důvodů se vytváří výběrový soubor, výběrový vzorek počtu lidí, kteří danou populaci reprezentují. Tato skupina respondentů bude oslovena s žádostí o zapojení do výběrového šetření. Získané odpovědi budou statisticky zpracovány a zobecněny jako reprezentativita na základní populaci obce (města). Za základní jednotku průzkumu je zvolena domácnost a do dotazníkového šetření se zapojí všechny osoby v domácnosti starší 6 roků[[4]](#footnote-4).

Sestavení výběrového vzorku je založeno na **náhodném výběru** ze základních jednotek. Pro tento typ statistického výběru platí pravidlo, že každá základní jednotka v dané populaci má stejnou šanci, že bude do výběrového souboru vybrána.

Použitým zdrojem pro uskutečnění náhodného výběru bude veřejný registr domů s informací o počtu bytových jednotek, který v České republice vede a aktualizuje ČSÚ[[5]](#footnote-5) pod označením „Registr sčítacích obvodů a budov“.

## Velikost vzorku

V návaznosti na posouzení cílů průzkumu, potřebné přesnosti získaných dat, posouzení konkrétní potřeby průzkumu, povahy zkoumané lokality a hloubky požadované analýzy a v souladu s metodickými doporučeními Metodiky aktivně-cestovního průzkumu byla řešiteli stanovena velikost vzorku. Průzkum musí být uskutečněn ve vzorku 500 domácností, který bude náhodným výběrem rozprostřen po celém zájmovém území města Humpolce.

Kvótní rozdělení počtu dotazovaných základních jednotek z pohledu počtu obyvatel místních podcelků – částí obce (města) je uvedeno v následující Tabulka 1.

Tabulka 1 Plánovaný počet dotázaných základních jednotek v jednotlivých částech obce (města) Výběr referenčních domácností

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Část obce (města)** | **Kód části obce** | **Počet obyvatel dle SLBD 2011v obcích a jejich částech** | **Podíl počtu obyvatel z celkového počtu (%)** | **Počty jednotek výběru (domácnosti)** |
| Humpolec | 404349 | 8 921 | 81,72 | 409 |
| Brunka | 049441 | 52 | 0,48 | 2 |
| Hněvkovice | 040061 | 357 | 3,27 | 16 |
| Kletečná | 066184 | 156 | 1,43 | 7 |
| Krasoňov | 074021 | 255 | 2,34 | 12 |
| Lhotka | 081345 | 32 | 0,30 | 2 |
| Petrovice | 119946 | 201 | 1,84 | 9 |
| Plačkov | 121223 | 177 | 1,62 | 8 |
| Rozkoš | 049409 | 306 | 2,80 | 14 |
| Světlice | 160580 | 155 | 1,42 | 7 |
| Světlický Dvůr | 160598 | 60 | 0,55 | 3 |
| Vilémov | 049417 | 243 | 2,23 | 11 |
| CELKEM |  | 10 915 | 100,00 | 500 |

Z důvodu zachování anonymity a ochrany osobních údajů řešitelům nebyl poskytnut jmenný seznam adres domácností obyvatelů města Humpolec. Proto bylo nutné přistoupit k využití jiného, tentokrát veřejně přístupného zdroje, kterým je již dříve zmíněný „Registr sčítacích obvodů a budov“, který spravuje a aktualizuje Český statistický úřad. Základní a výchozí metodou pro provedení náhodného výběru referenčních domácností je losování[[6]](#footnote-6), formou generování náhodných čísel pro domovní čísla bytových objektů, přičemž platí zásada, že duplicitně vygenerovaná stejná čísla se nezohledňují.

V případě vylosování bytového objektu s jednou bytovou jednotkou je náhodný výběr referenční domácnosti naprosto jednoznačný. Jiná situace nastává v případě vylosování bytového objektu s více bytovými jednotkami. Zde je nezbytné dále určit, která/které z bytových jednotek bytového objektu budou v duchu principu náhodného výběru vybrány jako referenční. K výběru referenční domácnosti/domácností bude využito principů metody náhodné procházky.

**Definice bytové jednotky:**

Pod pojmem bytová jednotka se rozumí obytný prostor pro jednu domácnost, což může být samostatný dům, polovina domu se dvěma byty, suterénní nebo podkrovní byt v rodinném domě s více byty, byt nad garáží nebo nad obchodem, nebo byt ve věžáku/výškové budově.  Aby byla uznaná za bytovou jednotku, musí tato  bytová jednotka mít samostatné kuchyňské zařízení nebo alespoň kuchyňský kout. Instituce nebo jiná místa, ubytovny pro více osob se NEKVALIFIKUJÍ jako bytové jednotky, protože jejich uživatelé nemají svá vlastní kuchyňská zařízení.

### Principy metody náhodné procházky

Jedná se o způsob náhodného výběru s pevnými pravidly, která je nutno velmi přesně a pečlivě dodržovat. Je třeba, aby každý tazatel dodržoval následující postup:

* Každý tazatel začne svou náhodnou  procházku v určeném startovacím bodě. Ten bude v tomto případě určen adresou objektu o více bytových jednotkách.
* Nyní je jeho úkolem vybrat správnou bytovou jednotku - správné vchodové dveře. Potřebuje vědět, kolikáté dveře to mají být.
* Pro tuto náhodnou procházku bylo vybráno číslo 3. Číslo 3 hraje v tomto případě klíčovou úlohu.

Stanovení startovních dveří:

* Jak tazatel najde startovní dveře? Půjde do třetího podlaží domu a postaví se před třetí byt v podlaží – počítáno zprava. Pokud bude na patře méně bytů, bude počítat dokola, dokud se nedostane k číslu tři. Pokud se stane, že v bytové jednotce není nikdo, kdo by byl ochotný rozhovor poskytnout, pokračuje, vezme sousední byt po pravé ruce a takto dále, dokud rozhovor neprovede. Pokud bude mít dům méně podlaží než tři, například dvě, počítá tazatel dokola – tedy – přízemí – „1“, první patro „2“ a znovu přízemí – „3“. Stejným způsobem postupuje i při počítání bytů na patře.

POZOR!!!!!! JE DŮLEŽITÉ SI NEPLÉST POSCHODÍ A PODLAŽÍ. V TOMTO PŘÍPADĚ JE ŘEČ OD PODLAŽÍ, TÍM PÁDEM PŘÍZEMÍ JE POČÍTÁNO JAKO PRVNÍ PODLAŽÍ, PRVNÍ PATRO JAKO DRUHÉ A DRUHÉ PATRO JE TŘETÍ PODLAŽÍ – TAM TAKÉ BUDE PROVÁDĚT ROZHOVOR.

Existuje několik možností, kdy používáme podobná, i když trochu odlišná pravidla:

* Případ a) *malé lokality* (dvojice bytů)

Je možné, že v jednom domě je více  bytových jednotek, které žijí v samostatných domácnostech. V tomto případě je možné, že tazatel narazí na více zvonků nebo na více poštovních schránek. Tazatel vybere ten nejvyšší zvonek nebo tu nejvyšší poštovní schránku napravo – a to bude první zvonek, na který zazvoní.

* Případ b) *oblast bytů* (větší rezidenční/obytné komplexy).

Pokud na adrese bytového objektu existuje více jak 11 bytových jednotek[[7]](#footnote-7), provede tazatel **dotazování ve dvou domácnostech**. Pro stanovení výběru první dotazované domácnosti platí bezezbytku pravidlo popsané výše. Pro výběr druhé z dotazovaných domácností platí stejný postup a stejná pravidla, pouze s tím rozdílem, že za startovací podlaží je považováno podlaží bytové jednotky první dotazované domácnosti. Pak již bezezbytku platí analogicky postup popisovaný výše – viz stanovení startovních dveří.

Sčítač osloví vybranou domácnost, seznámí respondenty s organizací a obsahem průzkumu a zjistí, zda jsou ochotni se zúčastnit anketního průzkumu. Před vlastním předáním dotazníků dotazovaným vyplní označené části dotazníku pro domácnost a provede vyznačení sledovaných dnů na osobních dotaznících. Sčítač si zároveň poznamená adresu (bez jména a příjmení) pro případnou druhou návštěvu za účelem pomoci s vyplněním dotazníku, či sběr dotazníků. Tazatel rovněž nabídne telefonický kontakt pro případnou konzultaci nebo jinou pomoc s vyplněním dotazníků.

## Referenční průzkumové dny

Ve smyslu technických podmínek a metodických pokynů pro realizaci průzkumů je požadováno provedení průzkumu dopravního chování obyvatel v  běžné pracovní dny (úterý, středa nebo čtvrtek) a dále je doporučen i víkendový den, za který řešitelé zvolili běžnou neděli. Ve vztahu k počtu zjišťovaných referenčních dnů na jednu domácnost je akceptováno doporučení vyplývající z mezinárodně uznávané metodiky KOMOD, tedy v každé z oslovených domácností bude šetřeno dopravní chování ve dvou dnech.

### Upřesnění názvosloví a výklad pojmů

**Pracovní den –** dny pondělí až pátek, pokud na ně nepřipadá státní svátek.

**Běžný pracovní den** – úterý, středa nebo čtvrtek, pokud jsou pracovními dny, pokud jim předchází i po nich následuje pracovní den.

**Běžná neděle** – neděle, pokud je pondělí pracovním dnem.

**Běžný týden** – týden, ve kterém jsou všechny dny pondělí až pátek pracovními dny a nenastává významná událost ovlivňující intenzitu dopravy.

**Referenční den** – zvolený běžný pracovní den či běžná neděle – den, ve kterém probíhá šetření.

### Předpokládaná procentuální četnost šetřených referenčních dnů

Ve stanovené době realizace průzkumu se budou v šetřené zájmové oblasti „rotačně“ cyklicky měnit počty šetření za referenční dny, dle filozofie uvedené v následující Tabulka 2.

Tabulka 2 Předpokládané procentuální zastoupení četnosti jednotlivých referenčních dnů

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Průzkumový den** | **Zjišťované referenční dny** | **Předpokládané procentuální zastoupení četnosti jednotlivých referenčních dnů** |
| Středa | Neděle, úterý | 40% |
| Čtvrtek | Úterý, středa | 40% |
| Pátek | Středa, čtvrtek | 20% |

***Poznámka:*** *s ohledem na proporcionální kvótní rozložení počtu jednotek výběru dle podílu počtu obyvatel v jednotlivých částech obce (města) jsou některé části obce v náhodném výběru zastoupeny poměrně nízkým počtem vybraných jednotek výběru[[8]](#footnote-8). V takových částech obce by bylo obtížné dodržet výše uvedené schéma procentuálního zastoupení četnosti jednotlivých referenčních dnů. Proto je nutno přijmout určité zjednodušení. V částech obce (města), kde plánovaný počet dotazovaných domácností je menší jak 20, bude v maximální míře[[9]](#footnote-9) preferováno schéma průzkumového dne „středa“ se zjišťovanými referenčními dny neděle, úterý.*

## Realizační doba průzkumů

Průzkumy budou probíhat v průzkumové dny v měsíci říjnu. Následné dny budou věnovány zpracování získaných výsledků podle potřeb tvorby dopravního modelu města a zpracování reportu šetření.

Před vlastním zahájením průzkumů bude mít zpracovatel pro interní potřebu zpracován konkrétní harmonogram s uvedením konkrétních dnů a adres obytných objektů, ve kterých bude průzkum probíhat.

# Specifikace zjišťovaných údajů

Základní jednotkou průzkumu je domácnost, respondentem je člen domácnosti. Formuláře průzkumu budou orientovány na:

## Údaje o domácnosti a všech osobách v domácnosti starších 6 let

Dotazy budou zaměřeny do oblastí sociodemografických údajů v tomto dotazníku zahrnující:

* Počet osob v domácnosti (do 6 let, 6 až 17 let, 18 a více let)
* Vzdálenost nejbližší zastávky HD z místa bydliště (odhad v minutách)
* Druhy dopravy, které na této zastávce zastavující (železnice, regionální autobus)
* Počet dopravních prostředků v domácnosti:
  + Jízdní kola
  + Elektrokola
  + Motocykly
  + Automobily (včetně služebních)
* Parkování v místě bydliště (veřejná parkovací plocha, na vyhrazeném parkovacím stání, na vlastním pozemku, v jednotlivé garáži, v hromadné garáži

Za jednotlivé členy domácnosti[[10]](#footnote-10):

* Rok narození
* Pohlaví (muž / žena)
* Vzdělání
  + Bez vzdělání (probíhající základní)
  + Středoškolské bez maturity / učňovské
  + Středoškolské s maturitou
  + Vysokoškolské
* Zaměstnání
  + Dítě, žák, student
  + Zaměstnanec
  + Živnostník
  + Mateřská / rodičovská dovolená
  + V domácnosti
  + Důchodce (nepracující)
  + Nezaměstnaný
  + Jiné
* Pracovní podmínky
  + Četnost dojížďky za prací
  + Počet hodin v práci
  + Pracovní doba (flexibilní, pevná)
  + Možnost „home office“
* Vlastnictví řidičského průkazu (motocykl / osobní automobil)
* Možnost použití dopravních prostředků jako řidič
  + Kolo
    - Kdykoliv
    - Občas
    - Nikdy
  + Motocykl
    - Kdykoliv
    - Občas
    - Nikdy
  + Osobní automobil
    - Kdykoliv
    - Občas
    - Nikdy
* Zvýhodněné cestovné na HD
  + Časové jízdní doklady
  + Zlevněné jízdní doklady
  + Karty dopravců
  + Bez zvýhodnění
* Omezení mobility s ohledem na zdravotní stav

V případě potřeby lze dotazování rozšířit i ve vztahu k místně specifickým problémům dopravního systému např. v rámci obce, kde probíhá dotazování apod.

## Osobní dotazník mobility

Osobní dotazník mobility se vyplňuje za každého člena domácnosti zvlášť a zahrnuje popis koncepce cest každého člena domácnosti v průběhu celého dne.

Referenční otázky:

* Byli jste v  referenční den mimo domov?
  + Ano (pokračování)
  + Ne (konec dotazu)
* Kde jste byli na začátku první cesty sledovaného dne
  + Doma
  + Na jiném místě
    - Obec
    - Místní část
    - Ulice
* Čas začátku cesty (odhad)
* Účel cesty
  + Pracoviště
  + Služební a obchodní cesta
  + Škola a vzdělání
  + Doprovod jiných osob
  + Nakupování, služby
  + Návštěva úřadu
  + Volnočasové aktivity
  + Návrat domů
  + Jiné
* Jaké druhy dopravy jste využil/a v průběhu cesty
  + Pěšky
  + Jízdní kolo
  + Moped/motocykl, skútr
  + Řidič auta
  + Spolujezdec v autě
  + Taxi
  + Železnice
  + Regionální autobus
  + Jiné (specifikace)
* Místo cíle cesty
  + Obec
  + Místní část
  + Ulice
* Čas konce cesty (odhad)
* Délka cesty v km (odhad)
* Další cesty v tento den (do formuláře je možno vyplnit až 9 cest za jeden den)

Pokud byly v průběhu sledovaného dne vykonány i další cesty, otázky se opakují pro každou vykonanou cestu v průběhu sledovaného dne.

U respondentů mladších 15 roků je nutný souhlas zákonného zástupce (jednoho z rodičů) s vyplněním tohoto dotazníku[[11]](#footnote-11).

# Právní problémy průzkumů

Je nezbytné mít na zřeteli, že v rámci průzkumů mobility se pracuje s údaji, které jsou citlivé pro dotazované občany. Proto musí být v maximální možné míře zachována anonymita dotazovaných osob, především se zřetelem k příslušným zákonům České republiky, kterými jsou zejména:

* Zákon č. 89/1995 Sb. o státní statistické službě, v aktuálním znění
* Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, v aktuálním znění

Během šetření musí být odděleny vyplněné dotazníky od konkrétních adres a kontaktů na domácnosti, které slouží pro kontrolu práce tazatelů. Po ukončení celého šetření musí být seznamy s veškerými kontaktními údaji na domácnosti prokazatelně[[12]](#footnote-12) zničeny - skartovány.

Sčítači budou v rámci školení na tyto skutečnosti upozorněni a budou poučeni o postupech v souladu s těmito zákony a touto schválenou metodikou.

# Seznam zkratek

|  |  |
| --- | --- |
| HD | Hromadná doprava |
| KOMOD | Koncepční studie údajů mobility Rakouska |

# Seznam zdrojů

1. Metodika aktivně-cestovního průzkumu. Certifikovaná metodika zaměřená na výběrová šetření dopravního chování obyvatel v jednotlivých územních celcích. Centrum dopravního výzkumu, Median. Brno 2014
2. KOMOD – Koncepční studie data mobility Rakouska. Příručka pro průzkumy mobility, Spolkové ministerstvo dopravy, inovací a technologií 2012
3. Zákon č. 89/1995 Sb. o státní statistické službě, v aktuálním znění
4. Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, v aktuálním znění
5. Zadávací dokumentace – specifikace struktury a obsahu dokumentu Generel dopravy ve městě Bílovci, revize ze dne 15. ledna 2018

# Seznam příloh

**Příloha č. 1 – Pokyny k vyplnění dotazníků**

**Příloha č. 2 – Dotazník za domácnost**

**Příloha č. 3 – Osobní dotazník**

1. Tuzemské Metodice aktivně – cestovního průzkumu, ale i mezinárodně uznávané Rakouské metodice KOMOD. [↑](#footnote-ref-1)
2. Nákupy, jednání na úřadech, lékařské ošetření apod. [↑](#footnote-ref-2)
3. Například časových, či ekonomických apod. [↑](#footnote-ref-3)
4. Z hlediska dopravního chování jsou osoby mladší 6 roků doprovázeny rodiči, či jinou pověřenou osobou. [↑](#footnote-ref-4)
5. Dle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, §20a) [↑](#footnote-ref-5)
6. Doporučená metoda v metodice KOMOD. [↑](#footnote-ref-6)
7. Dle pravidla čísla 3. 3+3x3=12>11. [↑](#footnote-ref-7)
8. Domácností. [↑](#footnote-ref-8)
9. V převažujícím počtu. [↑](#footnote-ref-9)
10. Osoby starší 6 roků [↑](#footnote-ref-10)
11. Souhlas zákonného zástupce je vyjádřen předáním vyplněných osobních dotazníků za tyto osoby tazateli. [↑](#footnote-ref-11)
12. Potvrzený záznam o skartaci. [↑](#footnote-ref-12)