

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Znalecký ústav v dopravě, dopravních stavbách a příbuzných oborech
Vítěz evropské Ceny bezpečnosti silničního provozu
Držitel certifikátů dle ČSN EN ISO 9001 a ČSN EN ISO 14001

CIMTO, s. r. o.
Líšeňská 2657/33a
636 00 Brno
IČ: 04050657
DIČ: CZ04050657

Značka: SML/8371/2019

Vyřizuje: [redacted]

Telefon: [redacted]

Dne: 31.3.2021

Věc: Objednávka měření dat KPI – CIMTO s. r. o. na základě plnění rámcové smlouvy SML/8371/2019
PŘEHLED SBĚRU DAT
Měření bude probíhat dle rozpisu jednotlivých lokalit:

- ~ Kraj Karlovarský
- ~ Kraj Ústecký
- ~ Kraj Liberecký
- ~ Kraj Plzeňský
- ~ Kraj Středočeský
- ~ Kraj Královehradecký
- ~ Částečně kraj Pardubický
- ~ Částečně kraj Vysočina

Základní KPI:

- ~ Rychlosti vozidel – radar + kalibrace aplikací
- ~ Používání bezpečnostních pásů řidiči – aplikace
- ~ Používání mobilního zařízení (telefonu) řidiči – aplikace
- ~ Svícení vozidel – aplikace
- ~ Používání přileb cyklisty na komunikaci – aplikace
- ~ Používání přileb motocyklisty – aplikace

Doplňkové KPI:

- ~ Používání bezpečnostních pásů spolujezdci – aplikace
- ~ Používání přileb motocyklisty – aplikace
- ~ Používání přileb cyklisty – aplikace



HARMONOGRAM PLNĚNÍ

Nejpozději do 10. 4. budou zpracovateli předány potřebné aplikace včetně přibližného klíče na rozpoznávání elektrokol.

Průběžné předávání dat z měření, včetně dílčí fakturace bude probíhat následovně:

- 21. 5. 3 kraje základní KPI, 2 kraje cyklo + moto
- 30. 6. zbytek základních KPI vč. víkendů (lze bez dálnic)
3 kraje pásy
5 krajů cyklo + moto
Dílčí fakturace
- 20. 9. zbytek cyklo + moto
zbytek pásy
data z dálnic
Konečná fakturace

CENA MĚŘENÍ

Cena bez DPH	289 256,20 Kč
Sazba a výše DPH (21 %)	60 743,80 Kč
Cena vč. DPH	350 000,00 Kč

ZPŮSOB SBĚRU DAT

Legenda ke značení:

B – Jihomoravský, C – Jihočeský, E – Pardubický, H – Královehradecký, J – Kraj Vysočina, K – Karlovarský, L – Liberecký, M – Olomoucký, P – Plzeňský, S – Středočeský, T – Moravskoslezský, U – Ústecký, Z – Zlínský

	In		Ex
A	Krajské město	1	I. třídy
B	Nad 35 tisíc obyvatel	2	II. třídy
C	Nad 10 do 35. tis. (včetně)	3	III. třídy
D	Do 10 tis. (včetně)	4	Cyklostezky
		5	Dálnice, sil. pro motorová vozidla



Základní KPI

Rozmístění lokalit:

- na silnici I. a II. třídy
- dálnice
- v krajském městě či jiném městě

V každém typu provést měření dle daného seznamu.

Velikost vzorku pro kalibraci radaru (minimální hodnoty):

- při sčítání každého směru zvlášť – min. ½ hod/směr s počtem min. 250 vozidel v jednom směru
- při sčítání obou směrů dohromady (nízké intenzity) – min 1 hod, lépe 1,5 hod, s min. 200 vozidel v jednom směru (lépe 250 vozidel).

Velikost vzorku KPI v místě základních referenčních bodů (minimální hodnoty):

- 150 řidičů na lokalitu

Doba sběru, časový rozsah:

- Březen – červen, září – listopad, pondělí – čtvrtek
- Měření probíhá na všech místech 2x – jednou v pracovní den, jednou o víkendu
- týdenní měření rychlostí
- ostatní ukazatele v délce min 1 hodiny, v době mezi 7 hod (v pondělí po 10 hod) až 17 hodinou, v případě nedosažení vzorku déle.
- O víkendech min 0,5 hod nebo min. 50 osob na lokalitu

Způsob sběru:

Pro kalibraci - sledovaná vozidla jsou rozdělena do čtyř kategorií na základě délky vozidla změřené radarem:

- M - do 2,1 m motocykl,
- O - od 2,1 m do 6,0 m osobní automobil,
- N - od 6,0 do 12,0 m nákladní automobil, BUS,
- S - nad 12,0 m návěsné a přívěsné soupravy, BUS.

Rychlosti vozidel budou měřeny pouze u lokalit v extravilánu a intravilánu (na dálnici nebude CIMTO měření rychlostí provádět). Ostatní základní KPI budou prováděny na všech lokalitách – extravilán, intravilán i dálnice.

Sběr na dálnicích je prováděn pro každý směr zvlášť - pro jeden směr na dálnici měřit v podmínkách odpovídajících jedné samostatné lokalitě (počty, délka měření..).

Pro ostatní sběr KPI (svícení, telefonování, používání bezpečnostních pásů řidičů) se vozidla rozlišují ještě na tyto dvě kategorie:

- D dodávka
- A autobus.

U cyklistů se rozlišuje pohlaví (muži, ženy, děti).

U motocyklistů se rozlišuje pohlaví (muži, ženy) a zda se jedná o řidiče nebo spolujezdce.



Značení:

kraj-Ex(1-3,5)-x; kraj-In(A-D)-x

Doplňkové KPI

Používání zádržných systémů u spolujezdců (převážně vzadu)

Rozmístění lokalit:

- na silnici I. a II. třídy
- na dálnicích
- v krajském městě či jiném městě

V každém typu provést měření dle daného seznamu.

Velikost vzorku (minimální hodnoty):

- **150 osob na lokalitu – ideálně alespoň 100 vzadu (úplně min. je 70)**
- **nebo 600 osob na kraj – (vzadu 300) jinak nelze dávat krajové údaje, pouze krajové**
- **Ideálně ze 150 osob 50 dětí na lokalitu a ze 600 osob na kraj 200 dětí.**

Doba sběru, časový rozsah:

- Ideálně dopoledne mezi 7:00 – 8:00 hod a odpoledne 13:15 – 16:30 hod u škol, jinde i v 8:00 – 13:15
- Maximální čas: **cca 2 hodiny**. Při větších časových nárocích na jednom místě není lokalita ke sběru dat vhodná.
 - Měření probíhá na všech místech 2x – jednou v pracovní den, jednou o víkendu
 - v délce **min 1 hodiny**, v době mezi 7 hod (v pondělí po 10 hod) až 17 hodinou, v případě nedosažení vzorku déle.
 - **O víkendech min 0,5 hod nebo min. 50 osob na lokalitu**

Způsob sběru:

- Sledování jsou muži, ženy, děti, děti v sedačce
- Spolujezdci vepředu, vzadu

Ke sledování na dálnici je možné využít také dalekohled, možné je sledování z mostu v dostatečném úhlu vidění do vozidla. Sběr na dálnicích je prováděn pro každý směr zvlášť - pro jeden směr na dálnici měřit v podmínkách odpovídajících jedné samostatné lokalitě (počty, délka měření..).

Značení:

kraj-Ex(1-3,5)-x; kraj-In(A-D)-x

Používání cyklistických přileb

Rozmístění lokalit v kraji:

- 1 lokalita mimo město na stezce pro cyklisty
- 1 lokalita ve větším městě (ideálně krajském)
- 1 lokalita v menším městě (cca 20 tisíc obyvatel)

V každém typu provést měření dle daného seznamu.

Velikost vzorku (minimální hodnoty):

- **150 cyklistů na lokalitu**



Doba sběru, časový rozsah:

- Měření probíhá na všech místech 2x – jednou v pracovní den, jednou o víkendu
- Duben – červen, září-říjen
- Ideální doba ke sběru je při pěkném počasí.

Maximální čas: cca 4 hodiny, min. 1 hodinu, při větších časových nárocích na jednom místě není lokalita ke sběru dat vhodná, nutné se zadavatelem najít vhodnější lokalitu, nebo se na ni vrátit v jiném časovém období.

Způsob sběru:

- Sledování jsou muži, ženy a děti.
- Rozlišují se elektrokola.

Značení:

kraj-Ex(1-4)-x; kraj-In(A-D)-x

Používání motocyklistických přileb

Rozmístění lokalit v kraji:

- Min. 3 různé lokality v kraji (Intravilán - ideálně město a menší obec, extravilán - mezi městy)
- Dálnice

V každém typu provést měření dle daného seznamu.

Velikost vzorku (minimální hodnoty):

- 25 motocyklistů na lokalitu pro dálnice
- 25 motocyklistů na lokalitu pro extravilán
- 25 motocyklistů na lokalitu pro intravilán

Doba sběru, časový rozsah:

- Měření probíhá na všech místech 2x – jednou v pracovní den, jednou o víkendu
- Duben – červen, září-říjen.
- Ideální doba ke sběru je při pěkném počasí.

maximální čas: cca 4 hodiny, min 1 hodinu, při větších časových nárocích na jednom místě není lokalita ke sběru dat vhodná, nutné se zadavatelem najít vhodnější lokalitu, nebo se na ni vrátit v jiném časovém období.

Sběr na dálnicích je prováděn pro každý směr zvlášť - pro jeden směr na dálnici měřit v podmínkách odpovídajících jedné samostatné lokalitě (počty, délka měření..).

Způsob sběru:

Sledování jsou řidiči a spolujezdcí.

Značení:

kraj-Ex(1-3,5)-x; kraj-In(A-D)-x



MÍSTA K MĚŘENÍ PRO JEDNOTLIVÉ KPI:

Základní KPI

kraj	int_ext	název	silnice	poloha	nový_kod
H	E	Rychnov nad Kněžnou - Solnice	I/14	50.188373, 16.253149	H-Ex1-1184
H	I	Hradec Králové, Úprkova	III/29827	50.205235, 15.861039	H-InA-1187
K	E	Mariánské lázně - Chotěnov	II/230	49.936221, 12.711212	K-Ex2-1205
K	I	Karlovy Vary, Západní	MK	50.229421, 12.861481	K-InA-1206
L	E	Jestřebí - Doksy	I/9	50.601558, 14.593158	L-Ex1-1210
L	I	Česká Lípa, Děčínská	II/262	50.687914, 14.523602	L-InB-1214
P	E	Stod - Holýšov	I/26	49.618908, 13.138191	P-Ex1-1227
P	I	Plzeň, Nepomucká	I/20	49.715200, 13.408730	P-InA-1231
S	E	Český Brod - Vrbčany	I/12	50.051479, 14.930433	S-Ex1-1236
S	I	Brandýs nad Labem, Královická	II/245	50.180744, 14.683076	S-InC-1240
U	E	Chomutov - Málkov	I/13	50.446180, 13.343459	U-Ex1-1249
U	I	Teplice, Riegrova	III/25348	50.649710, 13.832030	U-InB-1254

Doplňkové KPI – cyklisté

kraj	int_ext	název	silnice	poloha	nový_kod
E	E	Pardubice - Kladruby cyklotrasa		50.058297, 15.591067	E-Ex4-1273
E	I	Pardubice, zimní stadion		50.040359, 15.768254	E-InA-1275
H	I	Dvůr Králové nad Labem		50.433621, 15.810530	H-InC-1277
H	I	Hradec Králové, Sanus		50.203074, 15.823706	H-InA-1278
K	E	Cheb		50.079593, 12.353245	K-Ex4-1282
L	E	Máchovo jezero - Doksy		50.571950, 14.651480	L-Ex4-1285
L	I	Česká Lípa		50.691168, 14.534144	L-InB-1286
P	E	Modrava		49.023857, 13.494986	P-Ex4-1294
P	I	Plzeň, Denisovo nábřeží		49.743426, 13.381011	P-InA-1296
S	E	Poděbrady, Velké Zboží		50.158504, 15.104971	S-Ex4-1297
U	E	Litoměřice, Pobřežní		50.529466, 14.109777	U-Ex4-1304

Doplňkové KPI – pásy spolujezdců, motorkáři

kraj	int_ext	název	silnice	poloha	nový_kod
E	I	Pardubice, 17. listopadu		50.0349922, 15.7700456	E-InA-1314
H	I	Hradec Králové, Československé armády		50.2122528, 15.8359400	H-InA-1317
K	I	Karlovy Vary, Sokolovská		50.2333217, 12.8620275	K-InA-1322
L	I	Liberec, Na Bídě		50.7645728, 15.0620778	L-InA-1323
P	I	Plzeň, Americká		49.7434525, 13.3845778	P-InA-1328
S	I	Kladno, Vodárenská		50.1333369, 14.1157281	S-InB-1331
H	E	Dobruška - Bačetín	II/309 + II/298	50.2955967, 16.1685536	H-Ex2-1355
L	E	Česká Lípa - Nový Bor	I/9	50.7008822, 14.5430275	L-Ex1-1367
P	E	Kozolupy - Plzeň	II/605	49.7628319, 13.2598831	P-Ex2-1374
S	E	Benešov, Vlašimská	II/112	49.7805225, 14.7036192	S-Ex2-1377
U	E	Litoměřice, EuroOil	II/261	50.531323, 14.111387	U-Ex2-1386



Doplňkové KPI – dálnice - sběr telefonování, pásy řidičů, pásy spolujezdců, motorkáři

kraj	int_ext	nazev	silnice	poloha	nový_kod
E	E	Pravy	D11, sběr - most 50.134731, 15.610850 - rampa EXIT 68 (50.136223, 15.517666)	50.136387, 15.619647	E-Ex5-1394
J	E	Jestřabí	D1, sběr - most 48 9860556, 16.6931311	49.278169, 16.212029	J-Ex5-1395
S	E	Žebrák	D5, sběr - most 49.879095, 13.910480 - rampa EXIT 34 (49.867291, 13.897587)	49.872500, 13.902614	S-Ex5-1397

DALŠÍ PODMÍNKY PRO SBĚR DAT

V případě, že nebude možné na vybrané lokalitě z jakéhokoliv důvodu provádět měření (uzavírka, vedení objízdné trasy, zákaz vjezdu vybraných vozidel, zákaz vstupu chodců, dočasné nebo trvalé snížení rychlosti, zvýšený pohyb stavební nebo zemědělské techniky apod.) bude zpracovatel informovat kontaktní osoby zadavatele (Ing. Simonovou) a bude provedena konzultace ohledně přesunu stanoviště buď na navržené jiné místo zpracovatelem, nebo bude nové místo určeno zadavatelem. Přesun stanoviště nesmí být bez odsouhlasení zadavatele proveden.

V případě ohrožení termínu sběru dat (např. z důvodu situace v ČR s ohledem na vládní opatření, nemoci, povětrnostních či jiných podmínek apod.) bude zpracovatel zadavatele neprodleně informovat a budou provedeny kroky k včasnému dokončení prací.

Zadavatel bude zpracovatele neprodleně informovat v případě, že z důvodu vládních nařízení nebude možné sběr dat provádět. Na základě další domluvy bude případně upraven harmonogram plnění.

Za objednatele:

V Brně dne

Ing. Jindřich Frič, Ph.D.
Digitálně podepsal
Ing. Jindřich Frič, Ph.D.
Datum: 2021.04.07
13:37:55 +02'00'

Ing. Jindřich Frič, Ph.D., ředitel
Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Za zhotovitele:

V Brně dne

Ing. Michal Kreml, Ph.D.
Digitálně podepsal
Ing. Michal Kreml,
Ph.D.
Datum: 2021.04.07
09:07:24 +02'00'

Ing. Michal Kreml, Ph.D., ředitel
CIMTO, s.r.o.



2021