

Smlouva o nájmu zařízení pro měření rychlosti vozidel ve městě Říčany

uzavíraná dle § 2201 a násl. Zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

č. smlouvy nájemce: NS/00555/2020/OTS

č. smlouvy pronajímatele: 148-PVO/2020

(dále jen Smlouva)

uzavřena mezi smluvními stranami:

Konsorcium AŽD-CAMEA – Nájem zařízení MUR,

jehož strany jsou AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 3146/2, Záběhllice, 106 00 Praha10 IČ: 48029483 a
CAMEA Technology, a.s., Kořenského 1664/25, Řečkovice, 621 00 Brno, IČ: 062308,

kontaktní adresa: AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 3146/2, Záběhllice, 106 00 Praha10

**zastoupeno: Patrikem Reinišem, ředitelem STM, na základě plné moci a smlouvy o spolupráci
ze dne 29. 4 .2020, AŽD Praha s.r.o., Žirovnická 3146/2, Záběhllice, 106 00 Praha10 IČ: 48029483**

bankovní spojení: Komerční banka, Praha 10

č. účtu: ~~2303101/0100-~~

(dále jen pronajímatel)

a

Město Říčany

se sídlem Říčany, Masarykovo náměstí č. 53/40 PSČ 251 01

IČ: 00240702

zastoupené starostou města Mgr. Vladimírem Kořenem

číslo účtu:

bankovní spojení:  KB, a.s.

(dále jen nájemce)

Článek I.

Preambule

1. Nájemce má záměr v rámci zajišťování věcí svěřených mu zákonem, zejména v ust. § 2 písm. d), h) zákona č. 553/1991 Sb., o obecní policii, v platném znění a § 79a zákona 361/2000 Sb.,

o provozu na pozemních komunikacích a změnách některých zákonů, v platném znění (zákon o silničním provozu), na vybraných pozemních komunikacích realizovat měření rychlosti včetně dokumentování přestupků spáchaných účastníky silničního provozu podle § 125c) zákona o silničním provozu.

2. Pronajímatel je právnická/fyzická osoba, která má k předmětným měřicím zařízením a softwarovým aplikacím a systémům dostatek práv umožňujících jí uzavřít tuto smlouvu.
3. Tato Smlouva je uzavírána na základě výsledku otevřeného zadávacího řízení na podlimitní veřejnou zakázku „Nájem zařízení pro měření rychlosti, Říčany II“ vyhlášeného v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. Oznámení o zakázce bylo zveřejněno ve Věstníku veřejných zakázek dne 9.4.2020 pod ev.č. Z2020-012312

Článek II.

Vymezení pojmů

1. "Nájem" – nájmem se rozumí přenechání měřicích zařízení v této Smlouvě a jejích přílohách přesně specifikovaných do dočasného užívání.
2. "Datum splatnosti" – den dohodnutý ve Smlouvě jako den, kdy je nájemce povinen provést úhradu dohodnutých plateb, a to bez ohledu na to, zda tento den připadne na sobotu, neděli nebo svátek.
3. „Smluvní sankce“ – jedná se o Smlouvou dohodnuté sankce pro případ porušení smluvních povinností některou ze smluvních stran.
4. „Měřicím zařízením“ se rozumí zařízení určené pro certifikované měření rychlosti motorových vozidel zahrnující HW včetně kalibračních čar a SW pro měření rychlosti a zaznamenávání průjezdu vozidel, včetně přenosu dat do místa (úložiště) určeného nájemcem, a to dle specifikace této Smlouvy a jejích příloh.
5. "Typovou zkouškou" se rozumí Osvědčení o schválení příslušného typu měřicího zařízení v kategorii stanovených měřidel pro ČR. Vydává Český metrologický institut.
6. "Ověřením metrologické návaznosti stanovených měřidel" se rozumí ověření správnosti měření (tzv. cejchování), probíhá 1x za rok na každém měřicím zařízení (Provádí Český metrologický institut) a dále dle potřeby v případě pozbytí účinnosti dosavadního ověření, vždy na náklady Pronajímatele.

Článek III.

Úvodní ustanovení

1. Obě strany se zavazují plnit podmínky obsažené v následujících ustanoveních této Smlouvy. Zároveň čestně prohlašují, že žádná ze smluvních stran není v likvidaci, ani proti ní nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku a že splňují veškeré předpoklady stanovené příslušnými právními předpisy nebo vyžadované veřejnou zakázkou pro řádné splnění povinností

sjednaných v této Smlouvě.

2. Pronajímatel se na základě této Smlouvy zavazuje přenechat Nájemci do nájmu měřící zařízení a zavazuje se nájemci poskytovat v této Smlouvě specifikované služby.
3. Nájemce měřící zařízení do svého užívání přijímá a zavazuje se za toto užívání a za poskytované služby zaplatit dohodnutou úplatu, a to za podmínek sjednaných v této Smlouvě.

Článek IV.

Účel Smlouvy

Účelem této Smlouvy je vymezení základních práv a povinností smluvních stran včetně specifikace činnosti pronajímatele, kterou bude vykonávat ve prospěch nájemce za podmínek sjednaných v této Smlouvě.

Článek V.

Předmět Smlouvy

1. Předmětem této Smlouvy je :
 - a) nájem měřících zařízení pro úsekové měření rychlosti v 5 úsecích
 - b) zajištění provozu měřících zařízení včetně automatizovaného přenosu dat o průjezdech vozidel a o provedeném měření
 - c) poskytnutí dalších činností a služeb uvedených v odst. 5 a 7 tohoto článku.
2. Měřící zařízení budou umístěna v lokalitách specifikovaných v Příloze č.1 Smlouvy.
3. Měřící zařízení musí:
 - a) umožnit certifikované měření rychlosti vozidel na určeném místě a v určeném úseku
 - b) automaticky zaznamenávat průjezdy vozidel a přestupky, které budou zobrazovány, bezpečně ukládány a následně automaticky i uživatelsky zpracovávány v programovém vybavení nájemce tak, aby výstupem byly dokumenty používané ve správním řízení a aby bylo umožněno a podporováno řešení detekovaných přestupků v souladu s platnou legislativou.
4. Technické a funkční parametry měřícího zařízení jsou definovány v Příloze č.2 Smlouvy - Technické a funkční požadavky měřících zařízení.
5. V rámci plnění této Smlouvy se Pronajímatel dále zavazuje k zajišťování následujících činností a služeb:
 - a) osazení měřících zařízení, včetně instalace hardwarového a softwarového vybavení pro přenos obrazového záznamu a souvisejících dat na technickou infrastrukturu poskytnutou nájemcem, tj. stožárový výložník či sloup včetně elektro přípojky

- z veřejného osvětlení či rozvaděče ČEZ;
- b) provoz, údržba a servis instalovaných měřících zařízení po celou dobu platnosti Smlouvy, v rámci které je pronajímatel povinen zajistit pravidelné ověřování metrologické návaznosti u použitých měřících zařízení;
 - c) úhrada nákladů spojených s provozem předmětu nájmu.
6. Pronajímatel se zavazuje na svůj náklad a své nebezpečí instalovat měřící zařízení do míst určených Přílohou č. 1 Smlouvy, a to v termínu uvedeném v dalších částech této Smlouvy nebo jejích přílohách.
 7. Pronajímatel se zavazuje, že po celou dobu platnosti nájemní Smlouvy bude měřící zařízení umožňovat certifikované měření rychlosti vozidel na určeném místě, bude automaticky zaznamenávat průjezdy vozidel a přestupky. Data budou ukládána v otevřeném formátu bez zajištění heslem a ve struktuře dle Přílohy č. 6 – sample.xml, dále data budou předávána pomocí webové služby na servery zadavatele, popis webové služby – Příloha č.7 - ImportService.wsdl, aby mohla být následně automaticky a uživatelsky zpracovávána v programovém vybavení nájemce tak, aby výstupem byly dokumenty používané ve správním řízení. Měřící zařízení bude dále umožňovat zasílání statistiky průjezdu vozidel ze všech měřících bodů. Data budou předávána pomocí pronajímatelem vytvořené webové služby včetně klienta pro stahování dat ve formátu XML nebo JSON, který bude data ukládat do MS SQL databáze vytvořené nájemcem. Stahování dat ve formátu XML nebo JSON bude probíhat automatizovaně. Dále bude možno pomocí klienta pro stahování dat uložit data z SQL databáze do formátu csv s možností výběru data od - do, měřícího bodu, směru a druhu vozidla. Specifikace předávaných dat je uvedena v příloze č. 8 této smlouvy.
 8. Pronajímatel se zavazuje, že měřící zařízení bude po celou dobu platnosti Smlouvy plně funkční, bude mít své původní instalované parametry a bude umožňovat certifikované měření v měřeném místě.
 9. Pronajímatel se zavazuje, že každé pronajímané měřící zařízení bude po celou dobu platnosti Smlouvy splňovat technické a funkční požadavky definované v Příloze č. 2 Smlouvy.
 10. Pronajímatel provede na vlastní náklady propojení softwaru měřících zařízení se softwarovým systémem nájemce pro validaci dat a evidenci správních řízení, a to na základě licence zajištěné nájemcem.

Článek VI.

Vlastnictví a užívání předmětu Smlouvy

1. Měřící zařízení bude po celou dobu trvání Smlouvy ve výlučném vlastnictví pronajímatele a nájemce bude oprávněn měřící zařízení po dobu platnosti Smlouvy užívat a brát užitky z jeho používání.
2. Nájemce není oprávněn měřící zařízení převést na jiného, zastavit, či jinak právně zatížit a bez souhlasu pronajímatele není oprávněn předmět nájmu poskytnout do podnájmu, zapůjčit třetí osobě nebo jinak umožnit třetím osobám jeho užívání.
3. Nájemce je oprávněn používat měřící zařízení výlučně ke sjednanému účelu.

4. Pronajímatel je povinen hradit veškeré náklady související s údržbou měřícího zařízení.
5. Pronajímatel musí udržovat měřící zařízení v řádném stavu odpovídajícím dohodnutému účelu užívání.
6. Pronajímatel je povinen odstraňovat veškeré vady měřícího zařízení neprodleně, přičemž je povinen zahájit odstraňování vady do 4 hodin od nahlášení vady nájemcem nebo zjištění vady pronajímatelem.
7. Nájemce není oprávněn provádět jakékoliv změny na měřícím zařízení.
8. Ve výlučné kompetenci nájemce je rozhodnutí o nastavení tolerance měřících zařízení. Nájemce je oprávněn kdykoliv své právo na změnu nastavení tolerance na měřících zařízeních uplatnit formou svého písemného rozhodnutí doručeného pronajímateli. Pronajímatel se zavazuje toto rozhodnutí akceptovat a zajistit příslušné nastavení měřícího zařízení nejpozději do tří pracovních dnů od doručení žádosti.
9. Pronajímatel je povinen měřící zařízení pojistit proti obvyklým nebezpečím vzniku škody a nájemce se zavazuje pronajímatele o vzniklých škodách nebo závadách neprodleně informovat.
10. Pronajímatel je povinen provádět pravidelné kontroly stavu a funkčnosti měřících zařízení.

Článek VII.

Doba trvání a místo plnění Smlouvy

1. Pronajímatel se zavazuje zprovoznit měřící zařízení na všech pěti úsecích, včetně ověření metrologické návaznosti měřidel a propojení na SW nájemce, do 2 měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy. Uvedení do provozu bude zaznamenáno v protokolu o předání a převzetí měřících zařízení, kterým bude ověřena a oběma smluvními stranami potvrzena plná funkčnost všech pěti měřících zařízení.
2. Doba nájmu počíná prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po předání a převzetí posledního z měřících zařízení dle odst. 1 tohoto článku.
3. Doba nájmu končí uplynutím pěti let od počátku doby nájmu.

Článek VIII.

Cenové a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že pronajímateli náleží za poskytnutí měřících zařízení nájemci do nájmu nájemné, jehož výše je uvedena v příloze č. 5 – Položkový rozpočet, která je nedílnou součástí této Smlouvy.

2. K uvedenému nájemnému bude připočtena DPH v zákonné sazbě platné v době fakturace, ke dni podpisu Smlouvy činí tato sazba 21 %.
3. Takto sjednané nájemné obsahuje veškeré náklady nutné k řádnému splnění předmětu této Smlouvy včetně nákladů spojených s instalací, uvedením měřících zařízení do provozu, údržbou a servisem pronajatých měřících zařízení potřebné k provozu měřících zařízení. Za vymezený rozsah plnění byla výše nájemného stanovena jako nejvýše přípustná a platná po celou dobu trvání této Smlouvy.
4. Nájemce není povinen platit pronajímateli jakékoliv zálohy.
5. Nájemné bude fakturováno měsíčně v členění na jednotlivé úseky. Faktura pronajímatele bude vystavena do 15 kalendářních dnů od skončení měsíce, za nějž je nájemné fakturováno.
6. Splatnost faktury je nejpozději do 15 dnů od doručení.
7. Faktura je splatná, pokud bude mít veškeré náležitosti účetního a daňového dokladu.
8. Povinnost nájemce zaplatit vyúčtovanou částku je splněna dnem zaplacení. Za den zaplacení se považuje den, kdy byla platba připsána na účet pronajímatele.
9. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je nájemce oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět pronajímateli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněných či opravených dokladů.
10. Po dobu, kdy měřící zařízení nesplňuje některý z požadavků stanovených v článku V. Smlouvy, nemá pronajímatel nárok na poměrnou část nájemného.

Článek IX.

Vyhrazená změna závazku

1. Smluvní strany se dohodly, že po dobu trvání této Smlouvy je nájemce oprávněn u pronajímatele uplatnit právo na vyhrazenou změnu závazku ve smyslu § 100 odst. 1 ZZVZ spočívající v prodloužení trvání této Smlouvy nejdéle o dalších 12 měsíců, a to za podmínek stanovených dále v tomto článku. Po dobu prodloužení je nájemce povinen platit pronajímateli měsíční nájemné ve výši dle článku VIII. této smlouvy.
2. Nájemce je oprávněn své právo uvedené v odst. 1 tohoto článku uplatnit zvlášť ke každému jednotlivému měřicímu zařízení.
3. Nájemce je povinen své právo uvedené v odst. 1 tohoto článku písemně uplatnit u pronajímatele nejpozději 1 měsíc před uplynutím doby nájmu dle čl. VII odst. 3 této Smlouvy. Uplatnění tohoto práva musí obsahovat minimálně následující náležitosti:
 - a) identifikaci této Smlouvy včetně odkazu na tento článek,
 - b) identifikaci měřících zařízení, na nichž nájemce uplatňuje své právo uvedené v odst. 1 tohoto článku, a
 - c) dobu (určenou v měsících), o kterou se trvání této Smlouvy prodlužuje.

4. Smluvní strany se zavazují, že v případě uplatnění práva uvedeného v odst. 1 tohoto článku nájemcem uzavřou dodatek k této Smlouvě, který bude obsahovat náležitosti uvedené v odst. 3 tohoto článku. Uzavření dodatku má pouze deklaratorní povahu, přičemž práva a povinnosti vyplývající z uplatnění práva uvedeného v odst. 1 tohoto článku vznikají dnem uplatnění práva nájemcem u pronajímatele.

Článek X.

Smluvní sankce

1. Nájemce je oprávněn vůči pronajímateli uplatnit smluvní pokutu v případě:
 - 1.1 prodlení pronajímatele s termínem sjednaným v článku VI. odst. 6 ve výši 10 000,- Kč za každý započatý den prodlení
 - 1.2 prodlení pronajímatele s termínem sjednaným v článku VII. odst. 1 této Smlouvy, a to ve výši 50.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
2. Nárok na zaplacení smluvní pokuty nájemci nevznikne tehdy, jestliže k porušení povinnosti pronajímatele došlo v důsledku případu vyšší moci.
3. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným zaplacením nezanikne povinnost pronajímatele splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou.
4. V případě prodlení nájemce s placením účtovaných částek dle čl. VIII. této Smlouvy zaplatí nájemce pronajímateli úrok z prodlení ve výši stanovené vládním nařízením.
5. Úhradou sankce není dotčen nárok na uplatnění případné náhrady škody.

Článek XI.

Způsoby ukončení Smlouvy

1. Účinnost Smlouvy končí dnem úplného vypořádání všech vzájemných práv a povinností sjednaných ve Smlouvě.
2. V případě odstoupení od Smlouvy zůstávají nadále v platnosti ujednání týkající se volby práva, dohody o způsobu řešení sporů a nároky na zaplacení smluvních sankcí, na jejichž zaplacení vznikl nárok přede dnem zániku Smlouvy. Odstoupení od Smlouvy se nedotýká ani nároku na náhradu škody vzniklé porušením této Smlouvy.
3. K ukončení této Smlouvy může dojít dohodou smluvních stran, výpovědí nebo odstoupením od Smlouvy.
4. Výpověď může být dána s jednoměsíční výpovědní dobou, která začíná běžet prvního dne měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně, v případě:
 - a) ztráty právní způsobilosti nájemce k účelu měřit rychlost vozidel na pozemních komunikacích ze zákona,

- b) ztráty právní způsobilosti nájemce udělovat sankce za správní delikty dle zákona č. 553/1991 Sb., o obecní policii, v platném znění a zákona 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích nebo při změně ust. § 13 odst. 3 zák. č. 200/1990 Sb., o přestupcích.
5. Pro účely této Smlouvy se za podstatné porušení smluvních povinností na straně pronajímatele považují zejména:
- a) prodlení pronajímatele se splněním smluvní povinnosti v případě, že byl na toto prodlení ze strany nájemce písemně upozorněn a v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě nezjednal nápravu
 - b) v případě, že měřicí zařízení nebude způsobilé k řádnému užívání dle Smlouvy o nájmu v případě, že byl pronajímatel na tuto skutečnost ze strany nájemce písemně upozorněn a v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě nezjednal nápravu
 - c) měřicí zařízení pozbude úředního schválení pro užití k účelu vymezeného Smlouvou nebo těmito zadávacími podmínkami
 - d) pronajímatel pozbude svého podnikatelského oprávnění, které mu umožňuje činnosti dle Smlouvy o nájmu
 - e) proti pronajímateli bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele
 - f) pronajímatel je v likvidaci
 - g) pronajímatel pozbude jakéhokoliv oprávnění, které je vyžadováno právními předpisy pro provádění činnosti, k níž je smlouvou o nájmu zavázán.
6. Za podstatné porušení smluvních povinností na straně nájemce se pro účely této Smlouvy považuje zejména:
- a) prodlení nájemce s úhradou peněžitých závazků vůči pronajímateli po dobu delší 90 dnů, kdy nájemce nezjednal nápravu ani přes předchozí písemné upozornění pronajímatele
 - b) opakované neposkytnutí součinnosti pro řádné plnění závazků pronajímatele ze Smlouvy, a to po předchozím upozornění ze strany pronajímatele
 - c) provedení neoprávněného zásahu do předmětu nájmu, které má za následek ovlivnění funkčnosti, spolehlivosti či životnosti měřicího zařízení
 - d) poskytnutí předmětu nájmu do podnájmu nebo do užívání třetí osobě.
7. Kterákoli smluvní strana je oprávněna vypovědět Smlouvu s šestiměsíční výpovědní dobou bez udání důvodu. Výpovědní doba začíná běžet prvního dne měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
8. Nájemce je oprávněn jednostranně snížit počet měřících zařízení vynětím jednotlivého měřicího zařízení z předmětu nájmu, s tím, že nájem ve vztahu k tomuto konkrétnímu měřicímu zařízení skončí uplynutím šestiměsíční doby počínající prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po doručení oznámení o vynětí měřicího zařízení z předmětu nájmu pronajímateli.
9. Odstoupení od Smlouvy je přípustné v případech a za podmínek stanovených obecně závazným právním předpisem, zejména v případě podstatného porušení smluvní povinnosti druhou smluvní stranou.

10. Při skončení Smlouvy je pronajímatel povinen veškerá instalovaná měřicí zařízení na vlastní náklady do 30 dnů od ukončení Smlouvy odstranit, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

Článek XII.

Ustanovení společná

1. Tato Smlouva nabude platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv vedeném Ministerstvem vnitra ČR.
2. Změny Smlouvy se provádějí formou písemných dodatků podepsaných pronajímatelem a nájemcem nebo způsobem stanoveným ve Smlouvě, a to vždy po předchozím vzájemném projednání a za předpokladu dodržení zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
3. Pronajímatel i nájemce výslovně souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené nájemcem a byla v plném znění včetně jejích příloh zveřejněna v souladu s obecně platnými právními předpisy, a to dnem jejího podpisu.

Článek XIII.

Pojištění odpovědnosti pronajímatele

Pronajímatel prohlašuje a zavazuje se, že po celou dobu účinnosti této Smlouvy bude mít sjednáno pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu své podnikatelské činnosti, a to ve výši pojistného krytí minimálně 5 milionů Kč pro jednu pojistnou událost.

Článek XIV.

Ustanovení závěrečná

1. Skutečnosti touto smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
2. Za případ vyšší moci, který vylučuje odpovědnost smluvní strany, u níž nastal takový případ, se považují okolnosti uvedené v ust. § 2913 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
3. Veškeré spory, které vzniknou z této Smlouvy nebo v souvislosti s ní a které se nepodaří vyřešit přednostně smírnou cestou, budou rozhodovány obecnými soudy v souladu se zákonem č. 99/1963 Sb., občanským soudním řádem v platném znění.
4. Veškerá vzájemná práva a povinnosti smluvních stran vyplývající z této Smlouvy se budou řídit právem České republiky.
5. Součástí této Smlouvy jsou i veškeré podmínky vzešlé ze zadávacího řízení na veřejnou

zakázku „Nájem zařízení pro měření rychlosti, Říčany II“.

6. Korespondenčním místem pro zaslání písemností je adresa uvedená ve Smlouvě nebo následně zasláném písemném oznámení o změně doručovací adresy nebo datová schránka smluvní strany. Pokud se vrátí písemnost zasláná na určenou korespondenční adresu, má se za to, že tato písemnost byla doručena dnem vrácení druhé smluvní straně.
7. Pokud je nebo se stane jakékoliv ustanovení sjednané mezi smluvními stranami neplatným nebo neúčinným, bude nahrazeno platným a účinným ustanovením, které nejbližší odpovídá hospodářskému účelu nahrazovaného ustanovení
8. Tato smlouva je, v souladu s požadavky zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, podepsána všemi smluvními stranami elektronicky. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude zveřejněna zákonným způsobem.
9. Podpisem této Smlouvy obě smluvní strany potvrzují, že ji uzavřely svobodně, vážně, nikoliv pod nátlakem ani za nápadně nevýhodných podmínek pro kteroukoliv z nich, že si Smlouvu přečetly a jejímu obsahu porozuměly.
10. Po podpisu Smlouvy bude tato uveřejněna nájemcem v Registru smluv.
11. Rada města Říčany schválila uzavření této Smlouvy na svém jednání konaném dne 21.5.2020 pod č. usnesení 20-26-009.

Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Seznam úseků

Příloha č. 2 – Technické a funkční požadavky měřících zařízení

Příloha č. 3 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením: podrobný popis technických parametrů měřících zařízení

Příloha č. 4 – Kopie certifikátu schválení typu měřidla

Příloha č. 5 – Položkový rozpočet

Příloha č. 6 – Struktura ukládaných dat - sample.xml

Příloha č. 7 – Popis webové služby pro ukládání dat - ImportService.wsdl

Příloha č. 8 - Export dat a Statistika

Příloha č. 9 – Plná moc Patrika Reiniše a smlouva o spolupráci

V Říčanech

Nájemce:

V Praze

Pronajímatel:

Mgr.
Vladimír
Kořen

Digitálně podepsal
Mgr. Vladimír
Kořen
Datum: 2020.06.17
17:42:08 +02'00'

.....
Mgr. Vladimír Kořen
starosta města Říčany

Patrik
Reiniš

Digitálně podepsal Patrik Reiniš
DN: c=CZ,
2.5.4.97=NTRCZ-48029483,
o=AŽD Praha s.r.o.,
ou=6000355, cn=Patrik Reiniš,
sn=Reiniš, givenName=Patrik,
serialNumber=P676956
Datum: 2020.06.19 08:31:25
+02'00'

.....
Patrik Reiniš, ředitel STM
Konsorcium AŽD-CAMEA – Nájem zařízení MUR

Příloha č.1

Číslo úseku	Obec-Název úseku	Směr	počet kusů	MUR	DNV
1	Široká (úsek ul. Slunečná- ul. Na Obci)	do centra	1	JS	Ne
2	Říčanská (úsek ul. Kolovratská- ul. Březinova)	do centra	1	JS	Ne
3	Černokostelecká (úsek ul. Smrková- ul. Lipová)	do centra	1	JS	Ne
4	Smiřických (úsek ul. Domažlická- ul. Táborská)	do centra	1	JS	Ne
5	Říčanská (úsek ul. Mozartova- ul. Za Větrníkem)	do centra	1	JS	Ne

Legenda

MUR	Měření úsekové rychlosti
DNV	Detekce nákladních vozidel
JS	Jednosměrné měření

GPS SOUŘADNICE UMÍSTĚNÍ					
Číslo úseku	Obec-Název úseku	VJEZDOVÝ BOD		VÝJEZDOVÝ BOD	
1	Široká (úsek ul. Slunečná- ul. Na Obci)	49.9829861N	14.6550644E	49.9886967N	14.6557431E
2	Říčanská (úsek ul. Kolovratská- ul. Březinova)	49.9962103N	14.6494256E	49.9984247N	14.6527450E
3	Černokostelecká (úsek ul. Smrková- ul. Lipová)	49.9924531N	14.6901603E	49.9933269N	14.6871731E
4	Smiřických (úsek ul. Domažlická- ul. Táborská)	49.9957431N	14.6740478E	49.9946567N	14.6707347E
5	Říčanská (úsek ul. Mozartova- ul. Za Větrníkem)	50.0044503N	14.6665250E	50.0022692N	14.6642692E

Příloha č.2

1. TECHNICKÉ A FUNKČNÍ POŽADAVKY PŘESTUPKOVÝCH ZAŘÍZENÍ

1.1. Požadované typy zařízení

Zadavatel požaduje následující typy přestupkových zařízení:

Měření úsekové rychlosti (dále jen MUR).

1.2. Technické a funkční požadavky všech typů zařízení

Zadavatel požaduje, aby každé zařízení každého typu dle článku 1.1, které bude předmětem nájmu, splňovalo následující parametry:

- a) zařízení musí být schopno zdokumentovat přestupek i v noci a za snížené viditelnosti - u dvoustopých vozidel musí být schopno zaznamenat registrační značku vozidla a tvář řidiče vozidla;
- b) zařízení musí v rámci kontroly přenosů informací z technologie měření do systému, být schopno automaticky validovat a kontrolovat (párování, kontrola duplicit, neúplných záznamů, apod.) přenesená data z technologií měření do aplikace pro validaci přestupků;
- c) zařízení musí být schopno trvalého provozu v režimu 7 x 24 (7 dnů v týdnu; 24 hodin denně) při zachování průkazné kvality naměřených dat;
- d) zařízení musí být schopno přenést záznamy o všech průjezdech vozidel do modulu pro vyhledávání odcizených či zájmových vozidel, nájemci respektive Městské policii, a případně provést anonymizaci údajů o zaznamenaných registračních značkách (pomocí hašovacích funkce či obdobného algoritmu);
- e) umožnit on-line přístup k záznamům o všech průjezdech vozidel v úložišti včetně možnosti hromadného stažení dat
- f) po zaznamenání přestupku musí zařízení v zabezpečeném formátu přenést data do bezpečného úložiště do 48 hodin;
- g) zařízení musí umožnit zjištění poruchy na zařízení, a to neprodleně po vzniku takové poruchy.
- h) zařízení musí být schopno zaznamenat přestupek i v případě, že vozidlo přejezdí do protisměru;
- i) zařízení musí být schopno zaznamenávat minimálně 90% průjezdů vozidel. Je požadována kategorizace vozidel na osobní, nákladní a neurčená;
- j) zařízení musí poskytovat následující informace pro účely monitoringu provozu:
 - počet průjezdů za sledované období
 - dobu provozu zařízení za sledované období
 - doba trvání plánovaných výpadků (pravidelná servisní činnost)
 - doba trvání neplánovaných výpadků, poruch;
- k) přestupková data zařízení musí 24 hodin denně vykazovat následující vlastnosti:
 - noční přisvětlení obličeje řidiče jedoucího vozidla (až do 150 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) v takové kvalitě, aby bylo možno spolehlivě rozpoznat tvář řidiče;
 - noční přisvětlení RZ rychle jedoucího vozidla (až do 150 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) vhodných pro automatické čtení RZ;
 - noční přisvětlení nesmí pracovat ve viditelném optickém spektru;
- l) zařízení musí umožňovat připojení se v místě instalace „on-line“, pro účely vytěžování

přestupků Městskou policií přímo na místě.

1.2.1. Technické a funkční požadavky MUR

Zadavatel požaduje, aby každé zařízení typu MUR, které bude předmětem nájmu, splňovalo následující parametry:

- a) zařízení musí mít typové schválení použitého měřicího zařízení provedené Český metrologickým institutem v kategorii „Stanovená měřidla“ včetně ověření metrologické návaznosti všech zařízení;
- b) zařízení musí být schopno zaznamenávat rychlost v celé šíři vozovky viz. příloha č. 1
- c) zařízení musí umožnit zadavateli nastavení různých rychlostních limitů v různých lokalitách měření
- d) přestupková data zařízení MUR musí 24 hodin denně vykazovat následující vlastnosti:
 - na fotografii vjezdu MUR musí být vidět minimálně registrační značka;
 - na fotografii výjezdu musí být vidět čitelně a ostře:
 - registrační značka,
 - maska vozidla,
 - obličej řidiče;

1.2.2. Minimální parametry technologie

Tabulka:

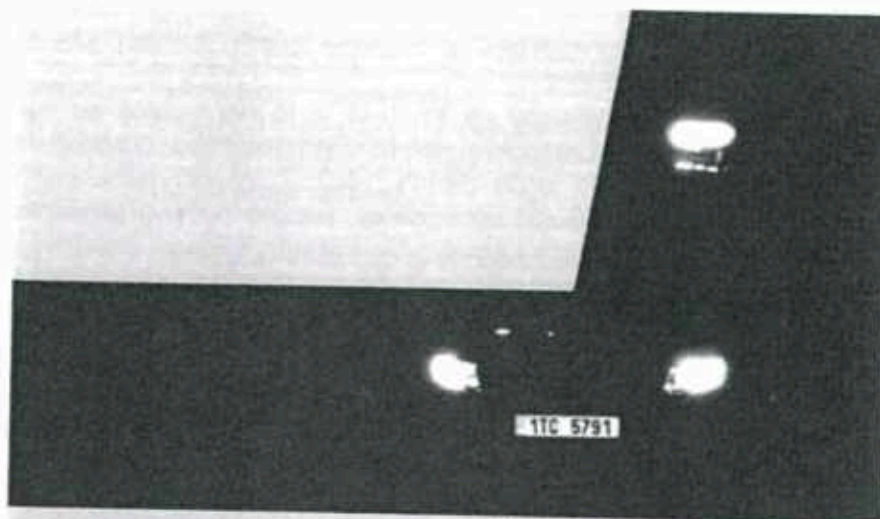
Parametr	Hodnota
Rozlišení všech kamer	Minimálně 5 MPx
Detekovatelnost systému	Systém nesmí být detekovatelný antiradarem
Ostrost a kontrast snímku	Oblast, kde se nachází RZ ve snímku musí být ostrá - tj. uvnitř rozsahu hloubky ostrosti objektivu a nerozostřená pohybem vozidla nebo snímacího prvku (kamery). Světelný kontrast snímku (tmavé znaky na světlém pozadí) v oblasti RZ musí být min. 50 jasových úrovní (tj. min. 20 % dynamického rozsahu jasové složky obrazu).
Umístění komponent systému	Instalované komponenty systému nesmí zasahovat do normovaného průjezdného profilu komunikace.
Infračervené přisvícení SPZ/RZ	Ano (samostatný, nebo v kameře integrovaný IR reflektor), musí splňovat ČSN EN 62471 - Skupina 0 - Bezpečné světelné zdroje
Noční přisvětlení obličejů řidičů	Systém musí být schopen zaznamenat viditelnou tvář řidiče i v noci do rychlosti min. 150 km/h.
Minimální kvalita systému nočního přisvětlení obličejů řidičů - délka záblesku	Maximální délka záblesku 2 ms
Minimální kvalita systému nočního přisvětlení obličejů řidičů - ozáření plocha	Ozáření plochy s minimálními rozměry 3,5 x 3 m v rovině kolmé na směr pohledu kamery v místě měření světlem o vlnové délce větší než 700 nm musí být větší než 0.1J/m ²

Konsorcium AŽD - CAMEA

3 POPIS TECHNICKÝCH PARAMETRŮ ZAŘÍZENÍ

Technické a funkční parametry zařízení

- a) zařízení dokumentuje přestupek v nepřetržitém provozu, tedy i v noci a za snížené viditelnosti - u dvoustupých vozidel zaznamenává registrační značku vozidla a tvář řidiče vozidla;



GPS: 49.4617557N 15.73297E
Urešování: GLONASS, v.L. (54474007420, 0200 001.0440)

2016-11-29T00:40:22.093+01:00 TR-OP-01

Ostava, ul. Třebovická, směr ul. Opavská, výjezd, pruh 1

Rychlost : 58 km/h

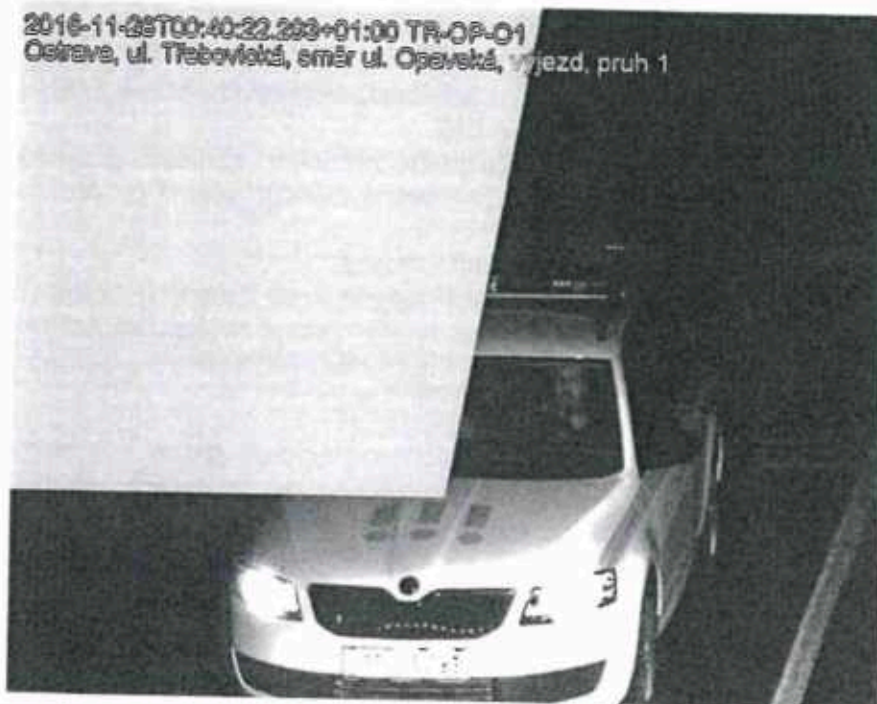
Max. dev.r.: 40 km/h

Vzdálenost: 1123.2 m

Interval: 00:00:58.777

2016-11-29T00:40:22.293+01:00 TR-OP-01

Ostava, ul. Třebovická, směr ul. Opavská, výjezd, pruh 1



Konsorcium AŽD - CAMEA

- b) zařízení v rámci kontroly přenosů informací z technologie měření do systému, validuje a kontroluje (párování, kontrola duplicit, neúplných záznamů, apod.) přenesená data z technologií měření do aplikace pro validaci přestupků;
- c) zařízení je schopno trvalého provozu v režimu 7 x 24 (7 dnů v týdnu; 24 hodin denně) při zachování průkazné kvality naměřených dat;
- d) zařízení přenáší záznamy o všech průjezdech vozidel do modulu pro vyhledávání odcizených či zájmových vozidel a provádí anonymizaci údajů o zaznamenaných registračních značkách (pomocí hašovací funkce či obdobného algoritmu);
- e) umožňuje on-line přístup k záznamům o všech průjezdech vozidel v úložišti včetně možnosti hromadného stažení dat
- f) po zaznamenání přestupku zařízení v zabezpečeném formátu přenáší data do bezpečného úložiště do 48 hodin;
- g) zařízení umožňuje zjištění poruchy na zařízení, a to neprodleně po vzniku takové poruchy. Toto je zajištěno automatickým dohledovým systémem (Zabbix), který zjišťuje online stavy všech zařízení a jejich dílčích celků. Tyto stavy jsou pak přehlednou formou prezentovány (email, SMS) jak uživateli, tak pro potřebu servisních techniků. Uživatel je také informován v požadovaném čase prostřednictvím emailových zpráv.
- h) zařízení zaznamenává přestupek i v případě, že vozidlo přejede do protisměru;
- i) zařízení zaznamenává minimálně 90% průjezdů vozidel. Umožňuje kategorizaci vozidel na osobní, nákladní a neurčená;
- j) zařízení poskytuje následující informace pro účely monitoringu provozu:
 - počet průjezdů za sledované období
 - dobu provozu zařízení za sledované období
 - doba trvání plánovaných výpadků (pravidelná servisní činnost)
 - doba trvání neplánovaných výpadků, poruch;
- k) přestupková data zařízení 24 hodin denně vykazují následující vlastnosti:
 - noční přisvětlení obličeje řidiče jedoucího vozidla (až do 150 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) v takové kvalitě, kdy je možno spolehlivě rozpoznat tvář řidiče;
 - noční přisvětlení RZ rychle jedoucího vozidla (až do 150 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) vhodných pro automatické čtení RZ;
 - noční přisvětlení nesmí pracovat ve viditelném optickém spektru;
- l) zařízení umožňuje připojení se v místě instalace „on-line“, pro účely vytěžování přestupků Městskou policií přímo na místě.
- m) zařízení má typové schválení použitého měřicího zařízení provedené Český metrologickým institutem v kategorii „Stanovená měřidla“ včetně ověření metrologické návaznosti všech zařízení;
- n) zařízení zaznamenává rychlost v celé šíři vozovky,
- o) zařízení umožňuje nastavení různých rychlostních limitů v různých lokalitách měření
- p) přestupková data zařízení MUR 24 hodin denně vykazují následující vlastnosti:
 - na fotografii vjezdu MUR je vidět minimálně registrační značka;
 - na fotografii výjezdu je vidět čitelně a ostře:

- registrační značka,
- maska vozidla,
- obličej řidiče;

Konsorcium AŽD - CAMEA

Minimální parametry technologie

Parametr	Hodnota
Rozlišení všech kamer	Minimálně 5 MPx
Detekovatelnost systému	Systém není detekovatelný antiradarem
Ostrost a kontrast snímku	Oblast, kde se nachází RZ ve snímku je ostrá - tj. uvnitř rozsahu hloubky ostrosti objektivu a nerozostřená pohybem vozidla nebo snímacího prvku (kamery). Světelný kontrast snímku (tmavé znaky na světlém pozadí) v oblasti RZ je min. 50 jasových úrovní (tj. min. 20 % dynamického rozsahu jasové složky obrazu).
Umístění komponent systému	Instalované komponenty systému nebudou zasahovat do normovaného průjezdného profilu komunikace.
Infračervené přisvětlení SPZ/RZ	Ano (samostatný, nebo v kameře integrovaný IR reflektor), splňuje ČSN EN 62471 - Skupina 0 - Bezpečné světelné zdroje
Noční přisvětlení obličejů řidičů	Systém zaznamenává viditelnou tvář řidiče i v noci do rychlosti min. 150 km/h.
Minimální kvalita systému nočního přisvětlení obličejů řidičů - délka záblesku	Maximální délka záblesku 2 ms
Minimální kvalita systému nočního přisvětlení obličejů řidičů - ozářená plocha	Ozáření plochy s minimálními rozměry 3,5 x 3 m v rovině kolmé na směr pohledu kamery v místě měření světlem o vlnové délce větší než 700 nm je větší než 0.1J/m ²



Pracoviště: Laboratoře primární metrologie Praha, V Botanice 4, 150 72 Praha 5
Oddělení radiometrie a fotometrie, tel. +420 257 288 328, fax. +420 257 288 077

PROTOKOL O MĚŘENÍ

8018-PT-R0004-16

Datum vydání: 18. srpna 2016

List 1 ze 3 listů

Zákazník: CAMEA spol. s r.o.
Kořenského 25
621 00 Brno

Předmět měření: Měření ozářenosti a spektra infračerveného pulzního zdroje záření.

**Měřené zařízení –
druh:** zábleskový zdroj infračerveného záření

Výrobce: CAMEA

Typ: Unicam FLASH

Výrobní číslo: CAM80000218

Specifikace: Měření spektrální charakteristiky. Měření špičkové intenzity ozáření E [W/m²] a časového průběhu pulzu. Měření prostorové vyzařovací charakteristiky.

Použité etalony: VIS/NIR spectro-radiometr Gigahertz-Optik (v.č. 16514M) navázaný na referenční vis-spectro-radiometr (kalibrační list č.: 8018-KL-P0008-13) pomocí žárovkového zdroje záření a planckova vyzařovacího zákona.

Šedý filtr: (kalibrační list č.: 8018-KL-P0018-13)

Referenční detektor CMI-SRVIS-05, (kalibrační list č.: 8018-KL-P0027-14)

I/U převodník VINCULUM M967, (kalibrační list č.: 1031-KL-40020-14)

Kalibrovaná apertura 1mm (kalibrační list č.: 8015-KL-S0254-14)

Osciloskop Agilent DSO 6012A (v.č. MY45004136)

Datum provedení: 20. července – 4. srpna 2016

Místo provedení: Laboratoř ČMI – LPM, V Botanice 4, 150 00 Praha 5
Laboratoř ČMI – TESTCOM, Hvožd'anská 3, 148 00 Praha 4

Měření provedl:

Vedoucí oddělení:


Mgr. Petr Matějčík




Dr. Ing. Marek Šmíd

Podmínky prostředí:

teplota: $(23 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$

Podmínky měření:

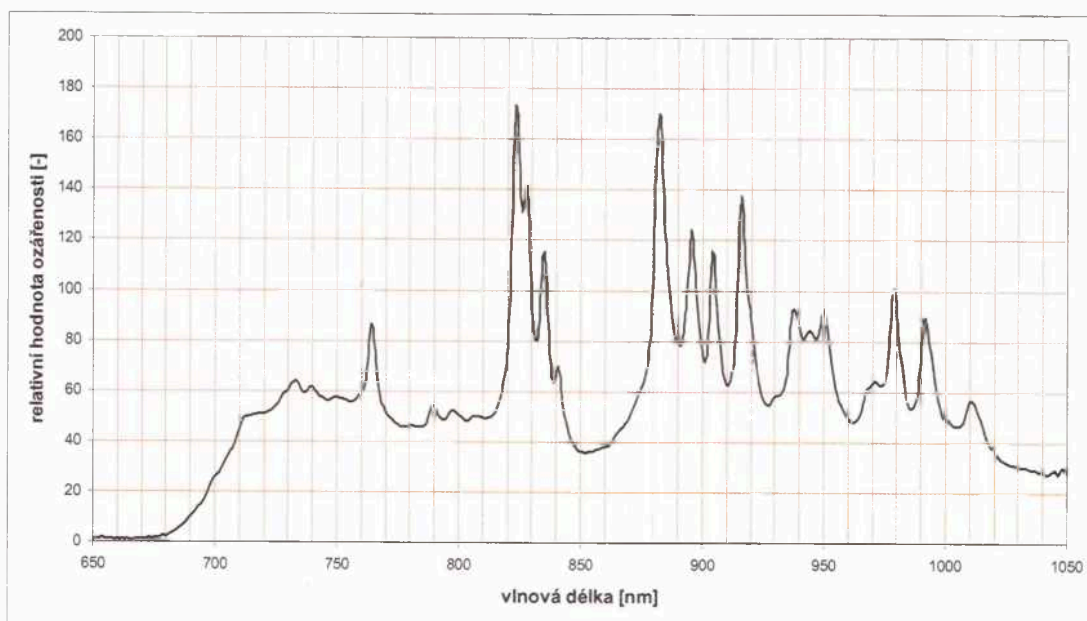
1) Měření spektrální charakteristiky bylo provedeno pomocí VIS/NIR spektrometru Gigaherz-Optik (v.č. 16514M) návázaném na referenční vis-spektrometr (kalibrační list č.: 8018-KL-P0008-13) pomocí žárovkového zdroje záření a planckova vyzařovacího zákona. Korekční křivka byla stanovena pomocí žárovkového zdroje světla o známé teplotě chromatičnosti (zjištěné referenčním tele-spektrometrem 8018-KL-P0008-13). Křivka změřená radiometrem Gigaherz-Optik porovnána oproti spektrální vyzařovací křivce absolutně černého tělesa vypočtené dle planckova vyzařovacího zákona. Vlastní měření spektra IR zdroje proběhlo v rozsahu 650nm – 1050nm s krokem 1nm. K zamezení saturace detektoru byl použit šedý filtr (8018-KL-P0018-13).

2) Měření ozáření bylo provedeno ve vzdálenosti 20m křemíkovým referenčním detektorem opatřeným kalibrovanou clonkou. Detektor byl připojený na kalibrovaný osciloskop přes I/U převodník. Prostorová vyzařovací charakteristika IR záblesku byla získána postupnou změnou úhlů osy zábleskového zařízení oproti ose detektoru ve směrech x a y. Vzniklo pole 5x5m pro vzdálenost 20m od zdroje. Špičková hodnota ozáření [W/m^2] (odečtena z osciloskopu pomocí kurzorů) byla vypočtena pomocí spektrální rezpozivity referenčního detektoru, spektrálního průběhu záblesku a velikosti apertury. Dávka ozáření [J/m^2] byla vypočtena pomocí zjištěného průběhu pulzu a špičkové hodnoty ozáření.

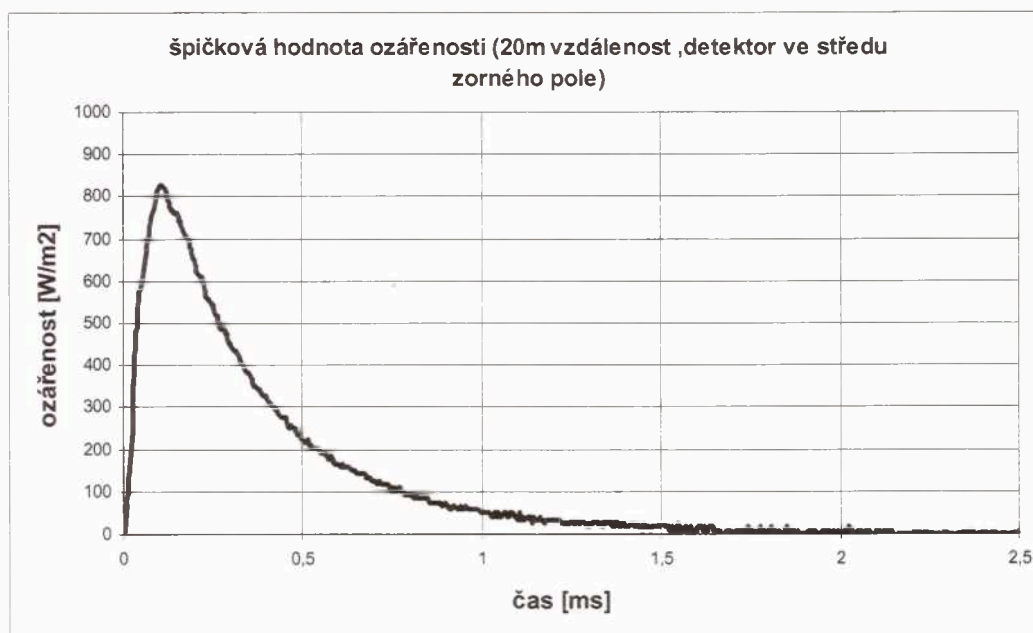
Výsledky měření:

Relativní spektrum zdroje IR záblesku a jeho časový průběh ozáření jsou patrné z grafů níže. Špičkové hodnoty ozáření a celkové dávky ozáření jednoho záblesku (měřeno ve vzdálenosti 20m) jsou v následující tabulce. Tabulka představuje zorné pole 5x5 metrů po 0,5m krocích.

Graf 1: relativní spektrum záblesku



Graf 2: časový průběh záblesku



Tabulka 1: špičkové hodnoty ozáření v poli 5x5 m ve vzdálenosti 20m od zdroje záblesků [W/m²].

m	40	47	47	60	80	107	53	60	94	60	53
2,5	40	47	47	60	80	107	53	60	94	60	53
2	160	241	321	441	561	681	695	628	508	414	294
1,5	200	334	387	508	641	695	588	468	428	321	267
1	241	508	708	802	895	909	869	815	588	334	120
0,5	267	575	762	815	828	842	775	735	534	241	67
0	267	575	735	788	855	828	842	748	561	281	100
-0,5	140	321	561	748	855	935	922	802	708	508	254
-1	187	321	454	534	668	802	788	708	588	468	321
-1,5	160	254	374	521	668	775	762	681	615	401	294
-2	0	53	94	142	174	207	180	167	139	91	53
-2,5	21	29	43	61	69	77	75	77	61	53	35
	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5 m

Špičková hodnota ozáření (průměr hodnot z pole 3,5 x 3,5 m): **702 W/m²**

Nejistota měření **20 [W/m²] + 10%** (relativní nejistota měření).

Průměrná celková dávka ozáření z pole 3,5 x 3,5 m: **0,274 J/m²**

Nejistota měření **0,0085 [J/m²] + 10%** (relativní nejistota měření).

Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu *k*, který odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření *k* = 2.

Konec protokolu o měření.

Český metrologický institut
Laboratoře primární metrologie
V Brně

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře, která jej vydala, rozmnožován jinak než v celkovém počtu listů. Výsledky měření byly získány za podmínek uvedených v tomto protokolu a vztahují se pouze k době a místu provedení měření.

Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002863**, skládající se z **3** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup bez viditelného prvku.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129145091-180054-200529140355



Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Doplněk č. 3

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů vydává tento doplněk pro:

silniční rychloměr typ Unicam VELOCITY3

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: CAMEA, spol. s r.o.
Kořenského 25
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 60746220

Výrobce: CAMEA, spol. s r.o.
Česká republika

Platnost do: 29. července 2014

Na základě výsledku technického posouzení měřidla se stávající certifikát o schválení typu rozšiřuje o:

- změnu umístění úředních značek
dle specifikace v příloze

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Certifikát se skládá z této titulní strany a protokolu o technické zkoušce. Má celkem 2 strany.

Brno, 18. srpna 2011



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce

Předmět doplňku:

Změna umístění úředních značek.

Bod 5. **Ověření** se mění následujícím způsobem:

5. Ověření

Rychloměr se ověřuje v souladu s metrologickým předpisem „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů“. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list.

Ostatní údaje zůstávají beze změny.



Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002867**, skládající se z **2** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup obsahuje viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129145986-180054-200529142858



Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Revize 1

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů

schvaluje

silniční rychloměr typ Unicam VELOCITY3

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Tato revize nahrazuje v plném znění všechny předchozí verze tohoto schválení:

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: **CAMEA, spol. s r.o.**
Kořenského 25
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 60746220

Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**
Česká republika

Platnost do: **28. července 2024**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy náčrty a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 10 stran.



Brno, 28. července 2014

RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

1. Popis měřidla

1.1 Princip činnosti

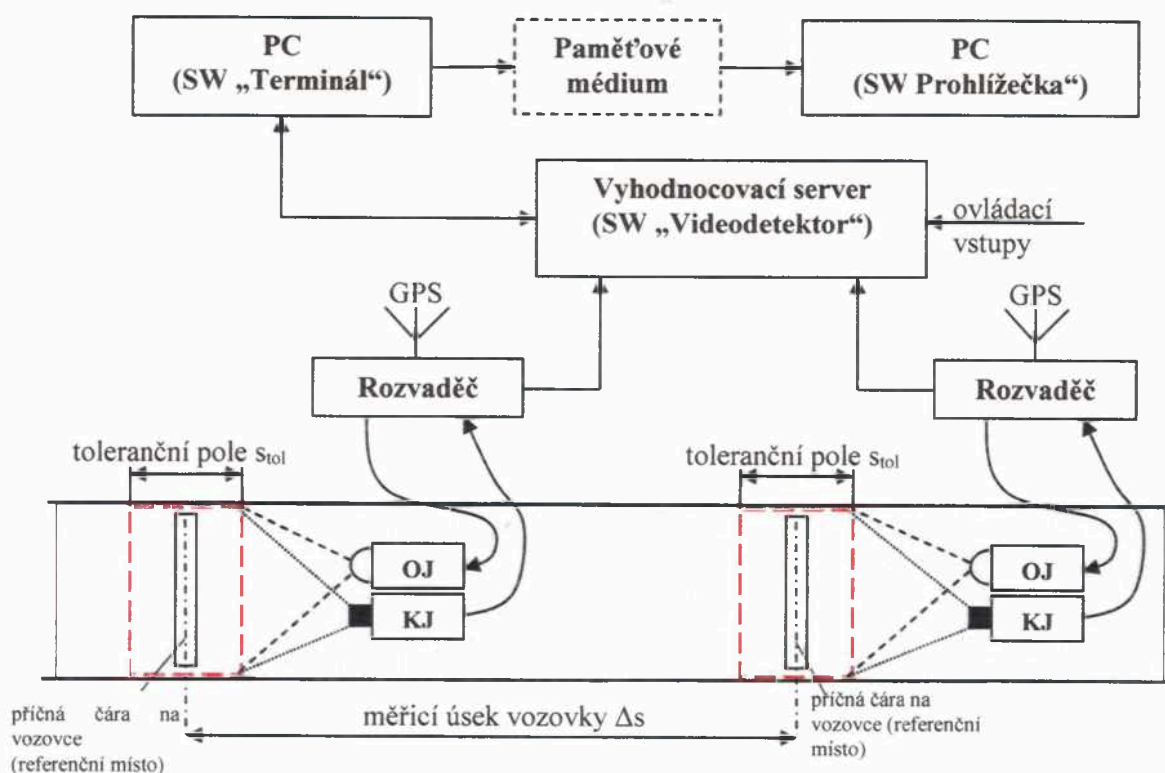
Silniční rychloměr je určen k měření průměrné rychlosti vozidel, která projedou předem vymezeným měřicím úsekem na vozovce. Činnost rychloměru je založena na definici rychlosti, jehož podstatou je měření doby průjezdu motorového vozidla měřicím úsekem vozovky, který má vyměřenou minimální délku. Rychloměr pak vypočte průměrnou rychlost vozidla v jako podíl délky měřicího úseku Δs k změřené době průjezdu Δt podle vztahu (1):

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad (1)$$

Principiální blokové schéma rychloměru je na obr. 1.

Doba průjezdu měřeného vozidla Δt měřicím úsekem vozovky Δs se vypočítá jako rozdíl času vjezdu tohoto vozidla do měřicího úseku a času jeho výjezdu z tohoto úseku. Ze snímků, pořízených elektronickými kamerami KJ, které snímají začátek a konec měřicího úseku, se pomocí jednotky synchronizace času vytvoří ve vyhodnocovacím serveru tzv. referenční snímky. Využívá se při tom videodetekční počítačový program „Videodetektor“, který doby vjezdu a výjezdu automaticky určí a přiřadí na jednotlivé snímky.

Pro dosažení udané přesnosti rychloměru při maximální rychlosti měřených vozidel, musí mít měřicí úsek vozovky určitou minimální délku. Správnost měření doby průjezdu je zajištěna časovou synchronizací rychloměru družicovým systémem GPS.



Obr. 1: Blokové schéma rychloměru

Vypočtená průměrná rychlost vozidla je spolu s názvem místa měření, datem měření, časem výjezdu vozidla z měřicího úseku, identifikací jízdního pruhu, maximální povolenou rychlostí, délkou měřicího úseku a dobou průjezdu měřicím úsekem, zobrazena na referenčním snímku, pořízeném při výjezdu vozidla z měřicího úseku.

Systém rychloměru pracuje zcela automaticky, pouze tyto tři následující parametry měření lze dálkově ovládat a nastavovat:

- zapnutí/vypnutí měření,
- nastavení aktuální maximální povolené rychlosti,
- hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek.

Vlastní měření průměrné rychlosti však probíhá zcela bezobslužně a nelze jej ovládacími prvky nikterak ovlivnit. Jeho správnost je zaručena tím, že vzdálenost měřicích míst (délka měřicího úseku) je změřena s vyžadovanou přesností a oba snímky jsou opatřeny časovými značkami z časové základny přijímané družicovým GPS systémem.

Použitím elektronických kamer pro detekci vozidla na začátku a na konci měřicího úseku je také zaručeno, že rychloměr je pasivní, nevysílá žádné signály a je tedy prakticky nemožné jeho použití předem detekovat a jeho činnost ovlivňovat běžnými technickými prostředky.

Konstrukce a prostorové umístění jednotlivých částí rychloměru je navrženo tak, aby byla vždy změřena minimální průměrná rychlost daného vozidla. Technickými prostředky a počítačovým zpracováním jsou vytvořeny takové podmínky, že nemůže dojít k poškození řidiče, tím, že by byla naměřena průměrná rychlost vyšší, než kterou ve skutečnosti jel. Konstrukce systému, vnitřní logika měřicího procesu a ochranná opatření také zajišťují, že pokud je rychloměr použit v souladu s provozní dokumentací, nemůže být indikovaná rychlost přiřazena jinému vozidlu. Rychloměr též zruší výsledek měření, pokud nelze vozidlo jednoznačně identifikovat na základě jeho registrační značky RZ (dříve státní poznávací značka SPZ), neboť registrační značka RZ je považována za jediný průkazný identifikační prvek vozidla.

Rychloměr je konstruován pro trvalé používání v kteroukoli roční dobu. Pro případ snížené viditelnosti může být vybaven na začátku i na konci měřicího úseku osvětlovací jednotkou.

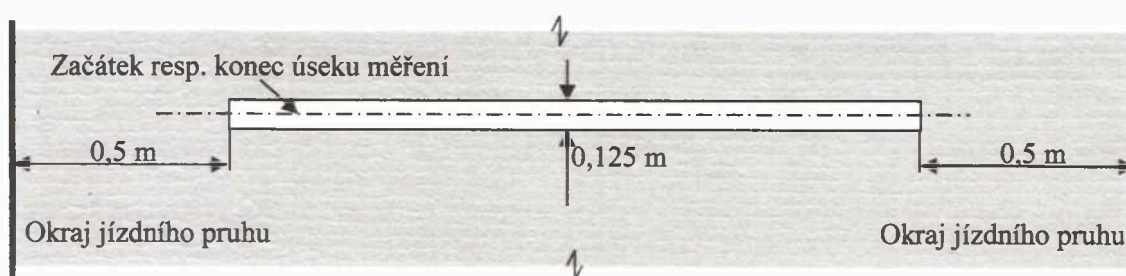
Podrobný popis principu činnosti rychloměru:

1.2 Měřicí úsek

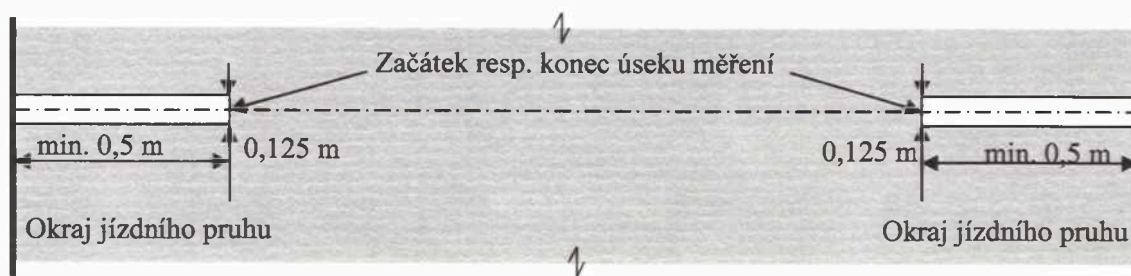
Měřicí úsek Δs je definován pomocí dvou pevně stanovených referenčních míst s_1 a s_2 , která jsou na vozovce v určité konstantní vzdálenosti od sebe a jsou vyznačena bílou příčnou čarou na vozovce.

Prodloužení dráhy vozidla způsobené přejížděním mezi jízdními pruhy či způsobené objížděním překážek na vozovce, není nutné uvažovat. V těchto případech bude změřena vždy nižší průměrná rychlost vozidla a nemůže dojít k poškození řidiče.

Pro bezkonfliktní prokazování přestupků jsou pro zřetelnou identifikaci začátku a konce měřicího úseku referenční místa opatřena vodorovným dopravním značením – příčnými čarami na vozovce (viz obr.2a, obr. 2b) o šířce 125 mm. Jako vztažné body měřicího úseku Δs se uvažují osy těchto čar.



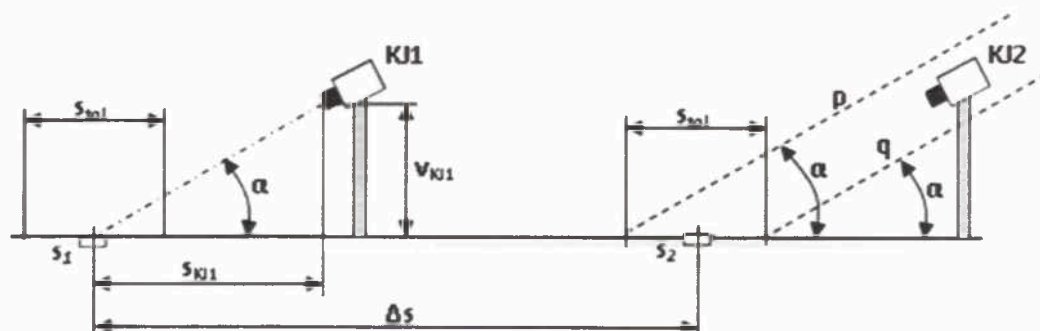
Obr. 2a: Vyznačení referenčního místa na vozovce – varianta A



Obr. 2b: Vyznačení referenčního místa na vozovce – varianta B

1.3 Umístění kamer

Referenční místo s_1 resp. s_2 a jeho okolí je sledováno pomocí kamerové jednotky KJ1 resp. KJ2. Kamery jsou zpravidla umístěny nad vozovkou (viz obr. 3). Výška umístění kamer a vzdálenost kamer od referenčních míst se volí tak, aby na snímcích sejmutých kamerami bylo zřetelně vidět jak vozidlo, tak i referenční místo a byla též zajištěna dobrá čitelnost registrační značky vozidla RZ. Okamžiky začátku a konce měření doby průjezdu jsou dány zjištěním přítomnosti vozidla v jistém okolí referenčních míst – v tzv. tolerančním poli s_{tol} .



Obr. 3: Schéma umístění kamer

Výška umístění kamer a jejich vzdálenost od referenční čáry je dána konstrukční možností a místními podmínkami příslušných lokalit. Z hlediska dobré čitelnosti RZ je třeba umístit kamery tak, aby nedocházelo ke zkreslení znaků RZ vlivem úhlů pohledu jak v horizontální, tak vertikální rovině. Zkreslené znaky RZ však nemohou ovlivnit vlastní měření rychlosti a tím poškodit řidiče, neboť zařízení nebude detekovat vozidla s nečitelnou RZ a proto také nebude měřit jejich rychlost.

Při instalaci kamerových jednotek je třeba zajistit, aby KJ2 byla umístěna v prostoru vymezeném polopřímkami p resp. q vedenými ze začátku resp. konce tolerančního pole s_{tol} pod úhlem α . Úhel α je dán výškou v_{KJ1} ve které je umístěna kamerová jednotka KJ1 a její vzdáleností s_{KJ1} od referenčního místa s_1 .

1.4 Měření doby průjezdu

Doba průjezdu vozidla Δt měřicím úsekem se určí z rozdílu časů $t_2 - t_1$ (časových značek) dvou referenčních snímků téhož vozidla pořízených na začátku s_1 (v čase t_1) a na konci s_2 měřicího úseku (v čase t_2).

1.5 Detekce vozidla

Zjištění přítomnosti vozidla v referenčním snímku se nazývá videodetekce a funguje tak, že se v referenčních snímcích hledá jednoznačný identifikační znak vozidla – registrační značka vozidla RZ automatickou analýzou těchto snímků pomocí počítačového programu „Videodetektor“. Videodetektory jsou implementovány pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence.

1.6 Časové značky

V okamžiku detekce vozidla v referenčních místech jsou referenčním snímkům přiřazeny časové značky, které jsou generovány pomocí družicového systému GPS (Global Positioning System). Časové značky udávají reálný čas (datum, hodina, minuta, sekunda, milisekunda), kdy došlo k detekci vozidla dle časového pásma platného v místě instalace rychloměru (např. CET pro ČR).

1.7 Ztotožnění vozidla na vjezdu a výjezdu z měřicího úseku

Pro potřeby stanovení doby průjezdu vozidla měřicím úsekem je třeba jednoznačně určit, že jak na vjezdu, tak na výjezdu z měřicího úseku bylo měřeno stejné vozidlo. Vozidlo se porovnává na základě registrační značky RZ1 resp. RZ2 pořízené v referenčních místech s_1 resp. s_2 . Uvedený test se nazývá ztotožněním a je realizován opět pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence. Ztotožnění se provádí se všemi referenčními snímky pořízenými v referenčním místě s_1 s referenčními snímky z místa s_2 .

Ztotožnění je třeba provádět též v případě, že je rychloměr instalován na více než jednom jízdním pruhu, kdy je třeba křížově kontrolovat RZ všech vozidel na výjezdu s vozidly na vjezdu do měřicího úseku. Platí, že pokud řidič přejede z jednoho jízdního pruhu do druhého, bude mu vždy naměřena střední rychlost nižší, než kterou ve skutečnosti jel a tedy nemůže být poškozen.

1.8 Nastavení parametrů rychloměru

U rychloměru lze před měřením rychlosti nastavit jednak maximální povolenou rychlost jízdy v_{max} v referenčním úseku a dále pak tolerovanou hodnotu překročení rychlosti v_{th} , která určuje, kdy se bude změřená střední rychlost vozidla považovat za přestupek a bude tedy rychloměrem generován výstupní (přestupkový) dokument.

1.9 Nastavení maximální povolené rychlosti

Maximální povolená rychlost jízdy v_{max} je dána dopravním značením, které musí být platné v celém měřicím úseku. V některých dopravních situacích bývá však vhodné, aby hodnota maximální povolené rychlosti byla operativně změněna (např. při nehodě snížena). Rychloměr umožňuje proto provést přepnutí aktuální v_{max} na jednu z maximálně patnácti předem nastavených hodnot (např. 30 km.h⁻¹, 50 km.h⁻¹, 70 km.h⁻¹).

Hodnotu maximální povolené rychlosti jízdy v_{max} může nastavovat uživatel z počítače PC pomocí programu „Terminál“. Dále je možno automaticky přepínat mezi jednotlivými přednastavenými hodnotami maximální povolené rychlosti jízdy v_{max} pomocí ovládacích vstupů rychloměru - např. z řídicího systému dopravy, který též nastavuje proměnné dopravní značení omezující rychlost v daném úseku. Při přepnutí nastavené maximální rychlosti se automaticky zneplatní všechna probíhající měření.

1.10 Tolerovaná hodnota překročení rychlosti

Tolerovaná hodnota překročení rychlosti v_{th} představuje hodnotu, která se přičítá k aktuální nastavené maximální povolené rychlosti v_{max} a určuje, za jakých podmínek se bude změřená průměrná rychlost vozidla v rychloměru archivovat jako přestupek následovně:

$$v > v_{max} + v_{th} \quad (2)$$

A dále platí:

$$v_{th} \geq 0 \quad (3)$$



Vozidlu vjíždícímu v čase T_1 do měřicího úseku je přiřazena hodnota max. povolené rychlosti odpovídající času T_1 . Při výjezdu téhož vozidla z úseku je vozidlu přiřazena hodnota max. povolené rychlosti v čase výjezdu T_2 . Výsledná hodnota V_{out} je potom vyjádřena vztahem $V_{out} = \max(V_1, V_2)$. Tedy pokud se v průběhu jízdy vozidla v měřicím úseku změní MPR v daném úseku, tak se jako referenční hodnota MPR vezme vyšší z obou (vjezd/výjezd) hodnot.

2. Základní metrologické charakteristiky

<i>Rozsah měření průměrné rychlosti:</i>	1 km.h ⁻¹ až 250 km.h ⁻¹
<i>Maximální chyby měření průměrné rychlosti:</i>	
do 100 km.h ⁻¹	± 3 km.h ⁻¹
nad 100 km.h ⁻¹	± 3 %
<i>Minimální délka měřicího úseku:</i>	100 m
<i>Maximální délka měřicího úseku:</i>	10 km
<i>Rozsah provozních teplot okolního prostředí:</i>	kamerová jednotka (-25 až +50) °C venkovní jednotka GPS (-40 až +85) °C rozvaděč (+5 až +40) °C vyhodnocovací server (+5 až +40) °C pracoviště obsluhy (+5 až +40) °C
<i>Počet měřených jízdních pruhů:</i>	1 až 16
<i>Orientace kamer vzhledem ke směru jízdy měřeného vozidla:</i>	
<i>Varianta A</i>	obě kamery snímají příjezd nebo obě kamery snímají odjezd vozidel
<i>Varianta B</i>	jedna kamera snímá příjezd a druhá kamera snímá odjezd vozidel
<i>Verze počítačových programů:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • UnicamVELOCITY verze 3.0 • UnicamClient 1.06 • UnicamPen 4.33 • UnicamDETECTOR2 verze 1.15 , 1.19 , 1.22E , 1.28E , 1.55 , 1.58 • UnicamMATCHER verze 1.10 , 1.12 , 2.00E , 2.02E , 2.16E , 2.20EL • UnicamCOMMUNIC verze 1.22 , 1.23 • UnicamVIOLATOR verze 1.05 , 1.11 , 1.23 , 1.26 • UnicamPEN verze 4.43 , 4.57 • Varianta Unicam VELOCITY3 <ul style="list-style-type: none"> • UnicamDETECTOR2 verze 3.02 • UnicamMATCHER verze 1.37 • Unicam COMMUNIC verze 1.27 • UnicamPEN verze 5.09



- Varianta Unicam VELOCITY3/E
 - UnicamDETECTOR2 verze 3.02, 5.77
 - UnicamMATCHER verze 2.46, 3.19
 - UnicamVIOLATOR verze 1.45.3, 2.34
 - UnicamPEN verze 5.09, 7.34

Údaje na referenčních snímcích:

Snímek ze začátku měřicího úseku:

datum měření, čas vjezdu vozidla do měřicího úseku, název místa měření, identifikace jízdního pruhu.

Snímek z konce měřicího úseku:

průměrná rychlost vozidla [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$], maximální povolená rychlost [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$], délka měřicího úseku [m], doba průjezdu měřicím úsekem – časový interval (hodina, minuta, sekunda, milisekunda), označení typu rychloměru: UnicamVelocity, výrobní číslo rychloměru, pořadové číslo dokumentu, datum měření, čas výjezdu vozidla z měřicího úseku, název místa měření a identifikace jízdního pruhu.

Výstupní (přestupkový) dokument:

dva elektronicky podepsané referenční snímky vozidla ze začátku a z konce měřicího úseku.

3. Údaje na měřidle

Hlavní celky a díly silničního měřiče rychlosti (kamery, rozvaděče, vyhodnocovací servery s jednotkami synchronizace času, jednotky GPS) musí nést identifikační štítky s těmito údaji:

typ: **UnicamVELOCITY3**
výrobní číslo:
výrobce: CAMEA, spol. s r.o., ČR
značka schválení: TCM 162/04 - 4072

4. Ověření

Rychloměr se ověřuje v souladu s metrologickým předpisem ČMI č. 812-MP-C215 „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů“. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list.

5. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.



Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002870**, skládající se z **7** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup obsahuje viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129146811-180054-200529145112



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Doplněk č. 1

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů vydává tento doplněk pro:

silniční rychloměr typ Unicam VELOCITY3

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: **CAMEA, spol. s r.o.**
Kořenského 25
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 60746220

Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**
Česká republika

Platnost do: **29. července 2014**

Na základě výsledku technického posouzení měřidla se stávající certifikát o schválení typu rozšiřuje o:

- **nové verze počítačových programů
dle specifikace v příloze**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Certifikát se skládá z této titulní strany a protokolu o technické zkoušce. Má celkem 2 strany.



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Brno, 29. ledna 2007

Protokol o technické zkoušce**Předmět doplňku:**

Rozšíření verzí počítačových programů rychloměru.

Původně schválené verze počítačových programů úsekového rychloměru typu Unicam VELOCITY 3:

- UnicamVelocity verze **3.0**
- UnicamClient **1.06**
- UnicamPen **4.33**

se rozšiřují i na následující verze:

- UnicamDETECTOR2 verze **1.15 , 1.19 , 1.22E , 1.28E , 1.55 , 1.58**
- UnicamMATCHER verze **1.10 , 1.12 , 2.00E , 2.02E , 2.16E , 2.20EL**
- UnicamCOMMUNIC verze **1.22 , 1.23**
- UnicamVIOLATOR verze **1.05 , 1.11 , 1.23 , 1.26**
- UnicamPEN verze **4.43 , 4.57**

Program UnicamVELOCITY je nyní rozdělen na 3 aplikace: UnicamDETECTOR2, UnicamMATCHER a UnicamCOMMUNIC.

Protokol je vystaven na základě metrologických a technických zkoušek provedených v ČMI.

Všechny výše popsané změny zvyšují komfort obsluhy rychloměru, umožňují statistické zpracování dat a jejich export a netýkají se algoritmů pro vyhodnocení rychlosti ani zabezpečení snímků bezpečnostním kódem.

Metrologické parametry rychloměru zůstávají nezměněny.

Ostatní údaje zůstávají beze změny.

Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002866**, skládající se z **2** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup bez viditelného prvku.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129145821-180054-200529142458



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Doplněk č. 2

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů vydává tento doplněk pro:

**silniční rychloměr
typ Unicam VELOCITY3**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: **CAMEA, spol. s r.o.**
Košenského 25
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 60746220

Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**
Česká republika

Platnost do: **29. července 2014**

Na základě výsledku technického posouzení měřidla se stávající certifikát o schválení typu rozšiřuje o:

- **nové verze počítačových programů
dle specifikace v příloze**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Certifikát se skládá z této titulní strany a protokolu o technické zkoušce. Má celkem 2 strany.

Brno, 25. dubna 2008



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce**Předmět doplňku:**

Rozšíření verzí počítačových programů rychloměru.

Původně schválené verze počítačových programů rychloměru typu UnicamVELOCITY 3:

- UnicamVELOCITY verze **3.0**
- UnicamClient **1.06**
- UnicamPen **4.33**
- UnicamDETECTOR2 verze **1.15 , 1.19 , 1.22E , 1.28E , 1.55 , 1.58**
- UnicamMATCHER verze **1.10 , 1.12 , 2.00E , 2.02E , 2.16E , 2.20EL**
- UnicamCOMMUNIC verze **1.22 , 1.23**
- UnicamVIOLATOR verze **1.05 , 1.11 , 1.23 , 1.26**
- UnicamPEN verze **4.43 , 4.57**

se rozšiřují i na následující verze:

- **Varianta Unicam VELOCITY3**
 - UnicamDETECTOR2 verze **3.02**
 - UnicamMATCHER verze **1.37**
 - Unicam COMMUNIC verze **1.27**
 - UnicamPEN verze **5.09**
- **Varianta Unicam VELOCITY3/E**
 - UnicamDETECTOR2 verze **3.02**
 - UnicamMATCHER verze **2.46**
 - UnicamVIOLATOR verze **1.45.3**
 - UnicamPEN verze **5.09**

Popis změn SW:

- Nejvýznamnější změnou nové verze SW je možnost automatického nastavování maximální povolené rychlosti (dále jen MPR) rychloměru závislé na aktuální denní době. Tzn. např. pro období od 5:00 až do 23:00 hodin lze nastavit MPR v úseku na $V_1 = 50$ km/h a pro období od 23:00 až do 5:00 hodin rychlost $V_2 = 70$ km/h. K zabránění nastavení špatné max. povolené rychlosti v období přepnutí hodnot V_1 a V_2 se používá následující postup:
Vozidlu vjíždícímu v čase T_1 do měřicího úseku je přiřazena hodnota max. povolené rychlosti odpovídající času T_1 . Při výjezdu téhož vozidla z úseku je vozidlu přiřazena hodnota max. povolené rychlosti v čase výjezdu T_2 . Výsledná hodnota V_{out} je potom vyjádřena vztahem $V_{out} = \max(V_1, V_2)$. Tedy pokud se v průběhu jízdy vozidla v měřicím úseku změní MPR v daném úseku, tak se jako referenční hodnota MPR vezme vyšší z obou (vjezd/výjezd) hodnot.
- Další změnou je úprava prohlížečícího SW UnicamPEN - verze 5.09, která zobrazuje hodnotu naměřené rychlosti v celých číslech (dle mezinárodního doporučení OIML R91); na rozdíl od předchozí verze, která zobrazovala naměřenou rychlost s přesností na jedno desetinné číslo.

Protokol je vystaven na základě metrologických a technických zkoušek provedených v ČMI.

Všechny provedené změny software neovlivňují základní metrologické vlastnosti rychloměru, pouze umožňují nové funkce nemající vliv na přestupkové řízení.

Metrologické parametry rychloměru zůstávají nezměněny.

Ostatní údaje zůstávají beze změny.

Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002864**, skládající se z **2** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup bez viditelného prvku.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129145241-180054-200529140755

ES prohlášení o shodě



13

v y d á v á

výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**
Kořenského 25, 621 00 Brno, Česká republika
IČ: 60746220

pro výrobek: **UnicamVELOCITY3**
- systém pro měření úsekové rychlosti vozidla

Výše uvedený výrobek

s p l ň u j e

základní požadavky stanovené v následujícím nařízení vlády ČR a směrnici Evropského parlamentu a Rady:

- **č. 616/2006 Sb. (2004/108/ES)**, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

v y h o v u j e

ustanovením následující harmonizované technické normy:

ČSN EN 55022 ed.3:2011 (EN 55022:2010)
ČSN EN 60950-1 ed.2:2006 + A1, A11, A12, A2, Opr.1 (EN 60950-1:2006)
ČSN EN 61000-4-2 ed. 2:2009 (EN61000-4-2:2008)
ČSN EN 61000-4-3 ed. 3:2006 + A1, A2, Z1 (EN 61000-4-3:2006)
ČSN EN 61000-4-4 ed. 2:2005 (EN 61000-4-4:2004)
ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015 (EN 61000-4-5:2014)

Datum a místo vydání prohlášení: 21.2.2013, Brno

Doc. Ing. Jozef Honec, CSc, jednatel firmy CAMEA spol. s r.o.



(razítko výrobce)

(jméno, funkce a podpis odpovědné osoby výrobce)

Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002862**, skládající se z **1** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup bez viditelného prvku.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129144888-180054-200529135817



Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Revize 2

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů

schvaluje

silniční rychloměr typ UnicamVELOCITY3

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Tato revize nahrazuje v plném znění všechny předchozí verze tohoto schválení:

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: **CAMEA, spol. s r.o.**
Kořenského 25
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 60746220

Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**
Česká republika

Platnost do: **28. července 2024**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 10 stran.



Brno, 4. prosince 2015


RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce

1. Popis měřidla

1.1 Princip činnosti

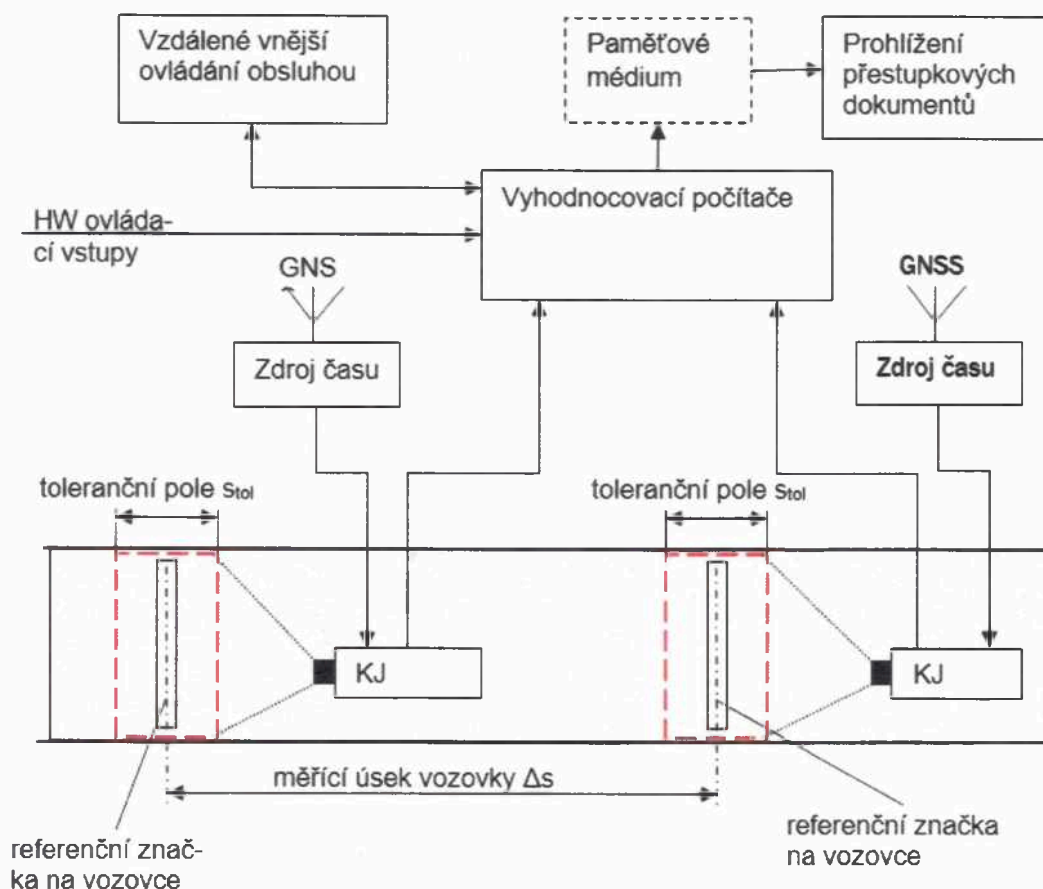
Silniční rychloměr je určen k měření průměrné rychlosti vozidel, která projedou předem vymezeným měřicím úsekem na vozovce. Činnost rychloměru je založena na definici rychlosti, jehož podstatou je měření doby průjezdu motorového vozidla měřicím úsekem vozovky, který má vyměřenou minimální délku. Rychloměr pak vypočte průměrnou rychlost vozidla v jako podíl délky měřicího úseku Δs k změřené době průjezdu Δt podle vztahu (1):

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad (1)$$

Principiální blokové schéma rychloměru je na obr.1.

Doba průjezdu měřeného vozidla Δt měřicím úsekem vozovky Δs se vypočítá jako rozdíl času vjezdu tohoto vozidla do měřicího úseku a času jeho výjezdu z tohoto úseku. Ze snímků, pořízených elektronickými kamerami KJ, které snímají začátek a konec měřicího úseku, se pomocí jednotky synchronizace času vytvoří ve vyhodnocovacím serveru tzv. referenční snímky. Využívá se při tom videodetekční počítačový program „Videodetektor“, který doby vjezdu a výjezdu automaticky určí a přiřadí na jednotlivé snímky.

Pro dosažení udané přesnosti rychloměru při maximální rychlosti měřených vozidel, musí mít měřicí úsek vozovky určitou minimální délku. Správnost měření doby průjezdu je zajištěna časovou synchronizací rychloměru družicovým systémem GPS.



Obr. 1: Blokové schéma rychloměru

Vypočtená průměrná rychlost vozidla je spolu s názvem místa měření, datem měření, časem výjezdu vozidla z měřicího úseku, identifikací jízdního pruhu, maximální povolenou rychlostí, délkou měřicího úseku a dobou průjezdu měřicím úsekem, zobrazena na referenčním snímku, pořízeném při výjezdu vozidla z měřicího úseku.

Systém rychloměru pracuje zcela automaticky, pouze tyto tři následující parametry měření lze dálkově ovládat a nastavovat:

- zapnutí/vypnutí měření,
- nastavení aktuální maximální povolené rychlosti,
- hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek.

Vlastní měření průměrné rychlosti však probíhá zcela bezobslužně a nelze jej ovládacími prvky nikterak ovlivnit. Jeho správnost je zaručena tím, že vzdálenost měřicích míst (délka měřicího úseku) je změřena s vyžadovanou přesností a oba snímky jsou opatřeny časovými značkami z časové základny přijímané družicovým GPS systémem.

Použitím elektronických kamer pro detekci vozidla na začátku a na konci měřicího úseku je také zaručeno, že rychloměr je pasivní, nevysílá žádné signály a je tedy prakticky nemožné jeho použití předem detekovat a jeho činnost ovlivňovat běžnými technickými prostředky.

Konstrukce a prostorové umístění jednotlivých částí rychloměru je navrženo tak, aby byla vždy změřena minimální průměrná rychlost daného vozidla. Technickými prostředky a počítačovým zpracováním jsou vytvořeny takové podmínky, že nemůže dojít k poškození řidiče, tím, že by byla naměřena průměrná rychlost vyšší, než kterou ve skutečnosti jel. Konstrukce systému, vnitřní logika měřicího procesu a ochranná opatření také zajišťují, že pokud je rychloměr použit v souladu s provozní dokumentací, nemůže být indikovaná rychlost přiřazena jinému vozidlu. Rychloměr též zruší výsledek měření, pokud nelze vozidlo jednoznačně identifikovat na základě jeho registrační značky RZ (dříve státní poznávací značka SPZ), neboť registrační značka RZ je považována za jediný průkazný identifikační prvek vozidla.

Rychloměr je konstruován pro trvalé používání v kteroukoli roční dobu. Pro případ snížené viditelnosti může být vybaven na začátku i na konci měřicího úseku osvětlovací jednotkou.

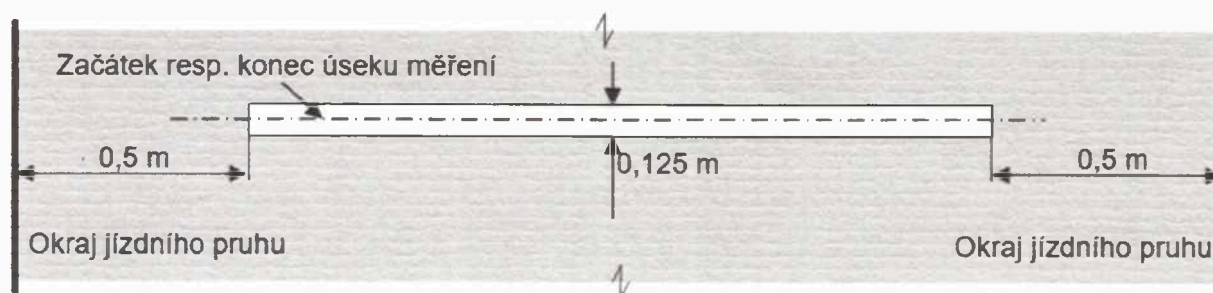
Podrobný popis principu činnosti rychloměru:

1.2 Měřicí úsek

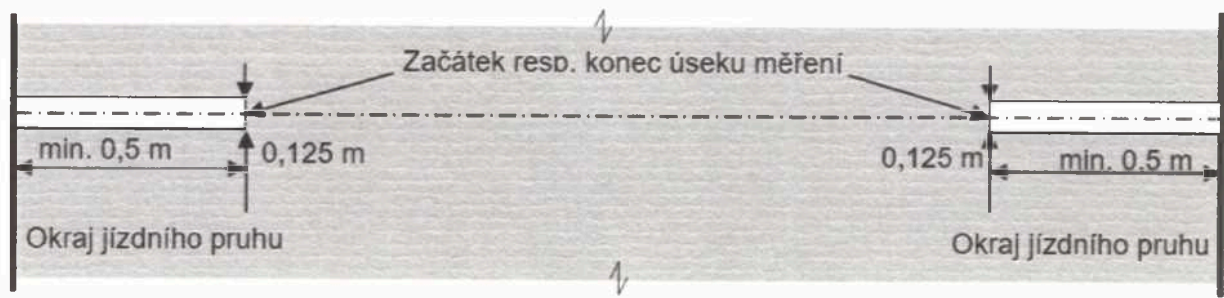
Měřicí úsek Δs je definován pomocí dvou pevně stanovených referenčních míst s_1 a s_2 , která jsou na vozovce v určité konstantní vzdálenosti od sebe a jsou vyznačena bílou příčnou čarou na vozovce.

Prodloužení dráhy vozidla způsobené přejížděním mezi jízdními pruhy či způsobené objížděním překážek na vozovce, není nutné uvažovat. V těchto případech bude změřena vždy nižší průměrná rychlost vozidla a nemůže dojít k poškození řidiče.

Pro bezkonfliktní prokazování přestupků jsou pro zřetelnou identifikaci začátku a konce měřicího úseku referenční místa opatřena vodorovným dopravním značením – příčnými čarami na vozovce (viz obr.2a, obr. 2b) o šířce 125 mm. Jako vztažné body měřicího úseku Δs se uvažují osy těchto čar.



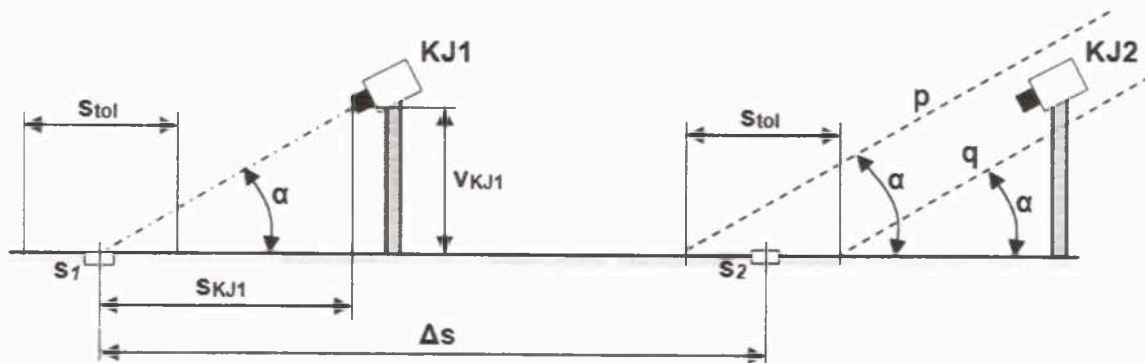
Obr. 1a: Vyznačení referenčního místa na vozovce – varianta A



Obr. 2b: Vyznačení referenčního místa na vozovce – varianta B

1.3 Umístění kamer

Referenční místo s_1 resp. s_2 a jeho okolí je sledováno pomocí kamerové jednotky KJ1 resp. KJ2. Kamery jsou zpravidla umístěny nad vozovkou (viz obr.3). Výška umístění kamer a vzdálenost kamer od referenčních míst se volí tak, aby na snímcích sejmutých kamerami bylo zřetelně vidět jak vozidlo, tak i referenční místo a byla též zajištěna dobrá čitelnost registrační značky vozidla RZ. Okamžiky začátku a konce měření doby průjezdu jsou dány zjištěním přítomnosti vozidla v jistém okolí referenčních míst – v tzv. tolerančním poli s_{tol} .



Obr. 3: Schéma umístění kamer

Výška umístění kamer a jejich vzdálenost od referenční čáry je dána konstrukční možností a místními podmínkami příslušných lokalit. Z hlediska dobré čitelnosti RZ je třeba umístit kamery tak, aby nedocházelo ke zkreslení znaků RZ vlivem úhlu pohledu jak v horizontální, tak vertikální rovině. Zkreslené znaky RZ však nemohou ovlivnit vlastní měření rychlosti a tím poškodit řidiče, neboť zařízení nebude detekovat vozidla s nečitelnou RZ a proto také nebude měřit jejich rychlost.

Při instalaci kamerových jednotek je třeba zajistit, aby KJ2 byla umístěna v prostoru vymezeném polopřímkami p resp. q vedenými ze začátku resp. konce tolerančního pole s_{tol} pod úhlem α . Úhel α je dán výškou v_{KJ1} ve které je umístěna kamerová jednotka KJ1 a její vzdáleností s_{KJ1} od referenčního místa s_1 .

1.4 Měření doby průjezdu

Doba průjezdu vozidla Δt měřicím úsekem se určí z rozdílu časů $t_2 - t_1$ (časových značek) dvou referenčních snímků téhož vozidla pořízených na začátku s_1 (v čase t_1) a na konci s_2 měřicího úseku (v čase t_2).

1.5 Detekce vozidla

Zjištění přítomnosti vozidla v referenčním snímku se nazývá videodetekce a funguje tak, že se v referenčních snímcích hledá jednoznačný identifikační znak vozidla – registrační značka vozidla RZ automatickou analýzou těchto snímků pomocí počítačového programu „Videodetektor“. Videodetektory jsou implementovány pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence.

1.6 Časové značky

V okamžiku detekce vozidla v referenčních místech jsou referenčním snímkům přiřazeny časové značky, které jsou generovány pomocí družicového systému GPS (Global Positioning System). Časové značky

udávají reálný čas (datum, hodina, minuta, sekunda, milisekunda), kdy došlo k detekci vozidla dle časového pásma platného v místě instalace rychloměru (např. CET pro ČR).

1.7 Ztotožnění vozidla na vjezdu a výjezdu z měřicího úseku

Pro potřeby stanovení doby průjezdu vozidla měřicím úsekem je třeba jednoznačně určit, že jak na vjezdu, tak na výjezdu z měřicího úseku bylo měřeno stejné vozidlo. Vozidlo se porovnává na základě registrační značky RZ1 resp. RZ2 pořízené v referenčních místech s_1 resp. s_2 . Uvedený test se nazývá ztotožněním a je realizován opět pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence. Ztotožnění se provádí se všemi referenčními snímky pořízenými v referenčním místě s_1 s referenčními snímky z místa s_2 .

Ztotožnění je třeba provádět též v případě, že je rychloměr instalován na více než jednom jízdním pruhu, kdy je třeba křížově kontrolovat RZ všech vozidel na výjezdu s vozidly na vjezdu do měřicího úseku. Platí, že pokud řidič přejezdí z jednoho jízdního pruhu do druhého, bude mu vždy naměřena střední rychlost nižší, než kterou ve skutečnosti jel a tedy nemůže být poškozen.

1.8 Nastavení parametrů rychloměru

U rychloměru lze před měřením rychlosti nastavit jednak maximální povolenou rychlost jízdy v_{max} v referenčním úseku a dále pak tolerovanou hodnotu překročení rychlosti v_{th} , která určuje, kdy se bude změřená střední rychlost vozidla považovat za přestupek a bude tedy rychloměrem generován výstupní (přestupkový) dokument.

1.9 Nastavení maximální povolené rychlosti

Maximální povolená rychlost jízdy v_{max} je dána dopravním značením, které musí být platné v celém měřicím úseku.

V případě úpravy maximální povolené rychlosti v daném měřeném místě pomocí pevného dopravního značení nebo obecně platného předpisu je možné v rychloměru nastavit různé hodnoty maximální povolené rychlosti v rámci libovolného časového intervalu v daném dni v týdnu.

V případě, že je v daném místě platný různý limit dovolené rychlosti pro různé kategorie vozidel (např. dálnice), pak je toto možné nastavit se stejným rozlišením jako u fixního nastavení, ale navíc s rozlišením různých kategorií (např. Osobní automobily, Nákladní automobily, Autobusy). Pak je limit dovolené rychlosti pro dané konkrétní vozidlo volen na základě klasifikace daného vozidla do kategorií pro, které jsou limity různé. Metoda klasifikace může být například pomocí videodetekce, pomocí radarového klasifikátoru či pomocí indukčních smyček. V tomto případě jsou ovšem v přestupkovém dokumentu zobrazeny limity povolených rychlostí všech kategorií a při zpracování přestupku službou aplikace PEN je tato vyzvána k ručnímu provedení klasifikace aniž by předem znala klasifikaci provedenou strojně. Pokud se výsledky obou klasifikací neshodují, je přestupek vyřazen z dalšího zpracování. Pokud je systém vybaven přehledovou kamerou, může operátor rovněž vyhodnotit kategorii vozidla na základě tohoto snímku.

V případě, že je v daném místě limit nastavení maximální dovolené rychlosti učen proměnným dopravním značením, rychloměr přijímá aktuální nastavení povolené rychlosti z řídicího systému proměnného dopravního značení prostřednictvím binárních vstupů. V konfiguračním souboru aplikace Matcher je pak uložena tabulka přiřazení významu jednotlivým binárním vstupům. Pokud aktuální stav binárních vstupů neodpovídá platné kombinaci určující měření s daným limitem, měření rychlosti je pak vypnuto.

Aktivní Vstup	Funkce	Poznámka
0	měření zapnuto/vypnuto	-
1	max. povolená rychlost 1	např. 30km.h ⁻¹
2	max. povolená rychlost 2	např. 50km.h ⁻¹
3	max. povolená rychlost 3	např. 70km.h ⁻¹

Tab.1: Příklad definice ovládacích (binárních) vstupů



<i>Rozsah provozních teplot okolního prostředí:</i>	kamerová jednotka (-25 až +50) °C venkovní jednotka GPS (-40 až +85) °C rozsah (+5 až +40) °C vyhodnocovací server (+5 až +40) °C pracoviště obsluhy (+5 až +40) °C
<i>Počet měřených jízdních pruhů:</i>	1 až 16
<i>Orientace kamer vzhledem ke směru jízdy měřeného vozidla:</i>	
<i>Varianta A</i>	obě kamery snímají příjezd nebo obě kamery snímají odjezd vozidel
<i>Varianta B</i>	jedna kamera snímá příjezd a druhá kamera snímá odjezd vozidel
<i>Verze počítačových programů:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • UnicamDETECTOR2 verze 1.58, 3.02, 5.77 • UnicamMATCHER verze 2.20EL, 2.46, 3.19 • UnicamVIOLATOR verze 1.26, 1.45.3, 2.34 • UnicamPEN verze 4.57, 5.09, 7.34, 7.53

Nové verze programů

Název SW	Verze SW	Kontrolní součet
Detector2	6.17	3ba9f5464ee5ad3084bcc855987a73ce
Matcher	3.36	a7d289b533687bac618b559ef2bc8acf
Violator	2.61	bb8cf192c1f92928bbf10509f391bfa4
Dataport	1.45	5b78a2f9ec9404830f2190f39d53182b

Údaje na referenčních snímcích:

Snímek ze začátku měřicího úseku:

datum měření, čas vjezdu vozidla do měřicího úseku, název místa měření, identifikace jízdního pruhu.

Snímek z konce měřicího úseku:

průměrná rychlost vozidla [km·h⁻¹], maximální povolená rychlost [km·h⁻¹], délka měřicího úseku [m], doba průjezdu měřicím úsekem – časový interval (hodina, minuta, sekunda, milisekunda), označení typu rychloměru: UnicamVelocity, výrobní číslo rychloměru, pořadové číslo dokumentu, datum měření, čas výjezdu vozidla z měřicího úseku, název místa měření a identifikace jízdního pruhu.

Výstupní (přestupkový) dokument:

dva elektronicky podepsané referenční snímky
vozidla ze začátku a z konce měřicího úseku.

3. Údaje na měřidle

Hlavní celky a díly silničního měřiče rychlosti (kamery, rozvaděče, vyhodnocovací servery s jednotkami synchronizace času, jednotky GPS) musí nést identifikační štítky s těmito údaji:

typ: **UnicamVELOCITY3**

výrobní číslo:

výrobce: CAMEA, spol. s r.o., ČR

značka schválení: TCM 162/04 - 4072

4. Ověření

Rychloměr se ověřuje v souladu s metrologickým předpisem ČMI č. 812-MP-C215 „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů“. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list.

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.



Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002869**, skládající se z **7** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup obsahuje viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129146516-180054-200529144515



Český metrologický institut



ROZHODNUTÍ O PRODLOUŽENÍ PLATNOSTI SCHVÁLENÍ TYPU STANOVENÉHO MĚŘIDLA

č. 0111-RP-C004-14

Český metrologický institut jako orgán provádějící výkon státní metrologické kontroly měřidel v souladu s § 6, 7 a 14 zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění a § 1 a 2 vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 262/2000 Sb. v platném znění, kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření, na základě žádosti firmy CAMEA, spol. s r.o., Kořenského 25, 621 00 Brno, ČR, IČ: 60746220 o prodloužení platnosti schválení typu stanoveného měřidla, provedl technické posouzení měřidla.

Název: **silniční rychloměr**
Typ: **Unicam VELOCITY3**
Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o., ČR**
Značka schválení typu: **TCM 162/04 - 4072**

Český metrologický institut na základě kladného výsledku posouzení a ve smyslu § 6, odst. 3 zákona o metrologii prodlužuje platnost schválení typu stanoveného měřidla do: **28. července 2024.**

Na základě tohoto rozhodnutí může být uvedený typ měřidla uváděn do oběhu a ověřován.

Odůvodnění:

Odborným posouzením bylo zjištěno, že toto měřidlo splňuje metrologické požadavky.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví odvolání do 15 dnů od jeho doručení. Odvolání se podává prostřednictvím Českého metrologického institutu; postup řízení je upraven § 24 zákona č. 505/1990 Sb. v platném znění. Odvolání nemá odkladný účinek.



V Brně dne 28. července 2014


RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002868**, skládající se z **1** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup obsahuje viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129146149-180054-200529143217



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C108-04

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů

schvaluje

**silniční rychloměr
typ Unicom VELOCITY3**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

TCM 162/04 - 4072

Žadatel: **CAMEA, spol. s r. o.**
Kořenského 25
621 00 Brno
ČR
IČ: 60746220

Výrobce: **CAMEA, spol. s r. o.**
ČR

Platnost do: **29. července 2014**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Certifikát se skládá z této titulní strany a protokolu o technické zkoušce. Má celkem 11 stran.



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Brno, 30. července 2004

Protokol o technické zkoušce

Tento certifikát je vystaven na základě:

a) technické dokumentace firmy CAMEA:

- „Technický popis rychloměru - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 12.7.2004)
- „Základní sestava a technické parametry rychloměru - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 12.7.2004)
- „Návod k obsluze - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 12.7.2004)
- „Metodický postup při ověřování rychloměru - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 12.7.2004)
- „Umístění ověřovacích a zajišťovacích značek na rychloměru - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 13.7.2004)

b) metrologických a technických zkoušek; výsledky těchto zkoušek jsou uvedeny v dokumentech:

- Protokol Českého metrologického institutu č. 8012-PR-2146-04 z dráhových zkoušek silničního rychloměru UnicamVELOCITY3 dne 16.6.2004
- Znalecký posudek zabezpečení údajů v systému Unicam, vypracoval Ing. Jan Janka, soudní znalec, Plzeň 18.10.2003
- Certifikát podle směrnice 73/23/EHS (určité meze napětí) č. E-31-01492-02, vydal Strojírenský zkušební ústav, s.p., Brno 13.12.2002
- Certifikát podle směrnice 89/336/EHS (elektromagnetická kompatibilita) č. E-31-01493-02, vydal Strojírenský zkušební ústav, Brno 13.12.2002
- Protokol o zkoušce vlivu vnějších činitelů prostředí č. 6440-395/2004: „Zkouška suchým teplem“ dle ČSN EN 60068-2-2+A, „Zkouška chladem“ dle ČSN EN 60068-2-1+A1, „Zkouška vlhkým teplem konstantním“ dle ČSN EN 60068-2-78. Vydal VOP-026 Šternberk dne 1.7.2004
- Protokol o zkoušce č. 6450-69/2004 dle ČSN EN 60529 „Stupně ochrany krytem“ Vydal VOP-026 Šternberk dne 28.6.2004
- Protokol o zkoušce č. 6450-68/2004 dle ČSN EN 60529 „Stupně ochrany krytem“ Vydal VOP-026 Šternberk dne 28.6.2004

1. Popis měřidla

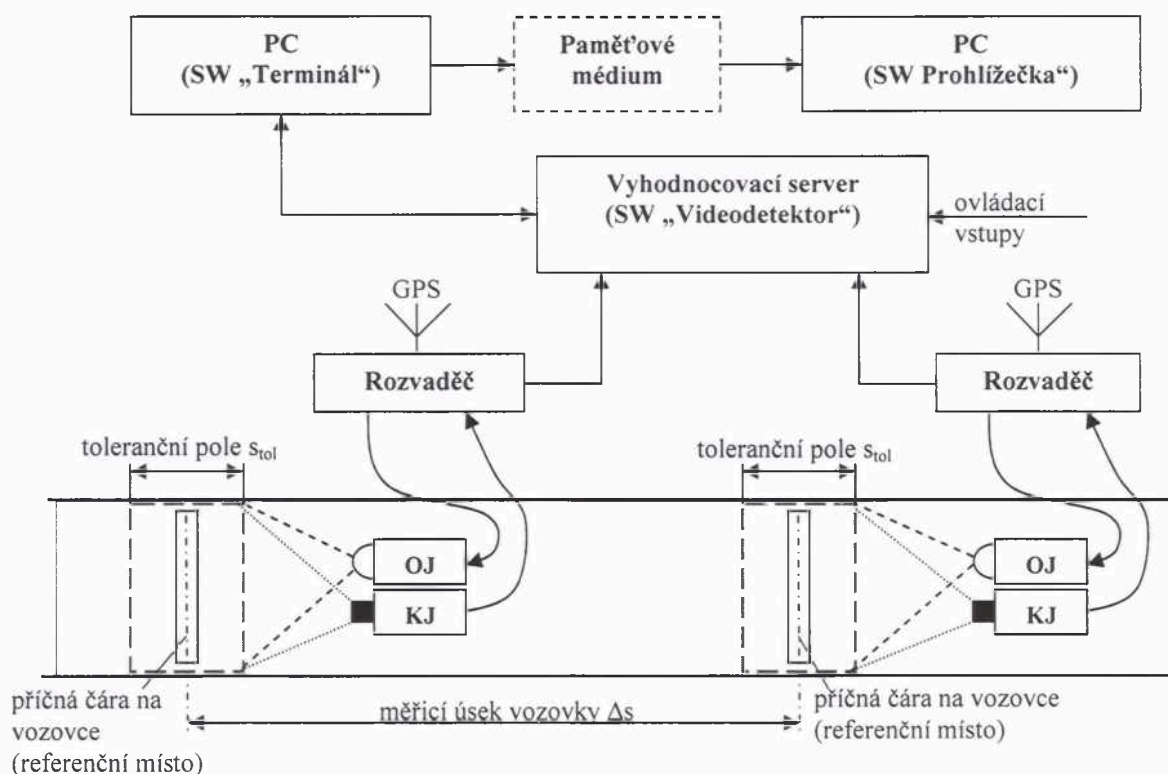
1.1 Princip činnosti

Silniční rychloměr je určen k měření střední rychlosti vozidel, která projedou předem vymezeným měřicím úsekem na vozovce. Činnost rychloměru je založena na definici rychlosti, jehož podstatou je měření doby průjezdu motorového vozidla měřicím úsekem vozovky, který má vyměřenou minimální délku. Rychloměr pak vypočte střední rychlost vozidla v jako podíl délky měřicího úseku Δs k změřené době průjezdu Δt podle vztahu (1):

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad (1)$$

Principiální blokové schéma rychloměru je na obr. 1.





Obr. 1: Blokové schéma rychloměru

Doba průjezdu měřeného vozidla Δt měřicím úsekem vozovky Δs se vypočítá jako rozdíl času vjezdu tohoto vozidla do měřicího úseku a času jeho výjezdu z tohoto úseku. Ze snímků, pořízených elektronickými kamerami KJ, které snímají začátek a konec měřicího úseku, se pomocí jednotky synchronizace času vytvoří ve vyhodnocovacím serveru tzv. referenční snímky. Využívá se při tom videodetekční počítačový program „Videodetektor“, který doby vjezdu a výjezdu automaticky určí a přiřadí na jednotlivé snímky.

Pro dosažení udané přesnosti rychloměru při maximální rychlosti měřených vozidel, musí mít měřicí úsek vozovky určitou minimální délku. Správnost měření doby průjezdu je zajištěna časovou synchronizací rychloměru družicovým systémem GPS.

Vypočtená střední rychlost vozidla je spolu s názvem místa měření, datem měření, časem výjezdu vozidla z měřicího úseku, identifikací jízdního pruhu, maximální povolenou rychlostí, délkou měřicího úseku a dobou průjezdu měřicím úsekem, zobrazena na referenčním snímku, pořízeném při výjezdu vozidla z měřicího úseku.

Systém rychloměru pracuje zcela automaticky, pouze tyto tři následující parametry měření lze dálkově ovládat a nastavovat:

- zapnutí/vypnutí měření,
- nastavení aktuální maximální povolené rychlosti,
- hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek.

Vlastní měření střední rychlosti však probíhá zcela bezobslužně a nelze jej ovládacími prvky nikterak ovlivnit. Jeho správnost je zaručena tím, že vzdálenost měřicích míst (délka měřicího úseku) je změřena.

vyžadovanou přesností a oba snímky jsou opatřeny časovými značkami z časové základny přijímané družicovým GPS systémem.

Použitím elektronických kamer pro detekci vozidla na začátku a na konci měřicího úseku je také zaručeno, že rychloměr je pasivní, nevysílá žádné signály a je tedy prakticky nemožné jeho použití předem detekovat a jeho činnost ovlivňovat běžnými technickými prostředky.

Konstrukce a prostorové umístění jednotlivých částí rychloměru je navrženo tak, aby byla vždy změřena minimální střední rychlost daného vozidla. Technickými prostředky a počítačovým zpracováním jsou vytvořeny takové podmínky, že nemůže dojít k poškození řidiče, tím, že by byla naměřena střední rychlost vyšší, než kterou ve skutečnosti jel. Konstrukce systému, vnitřní logika měřicího procesu a ochranná opatření také zajišťují, že pokud je rychloměr použit v souladu s provozní dokumentací, nemůže být indikovaná rychlost přiřazena jinému vozidlu. Rychloměr též zruší výsledek měření, pokud nelze vozidlo jednoznačně identifikovat na základě jeho registrační značky RZ (dříve státní poznávací značka SPZ), neboť registrační značka RZ je považována za jediný průkazný identifikační prvek vozidla.

Rychloměr je konstruován pro trvalé používání v kteroukoli roční dobu. Pro případ snížené viditelnosti může být vybaven na začátku i na konci měřicího úseku osvětlovací jednotkou.

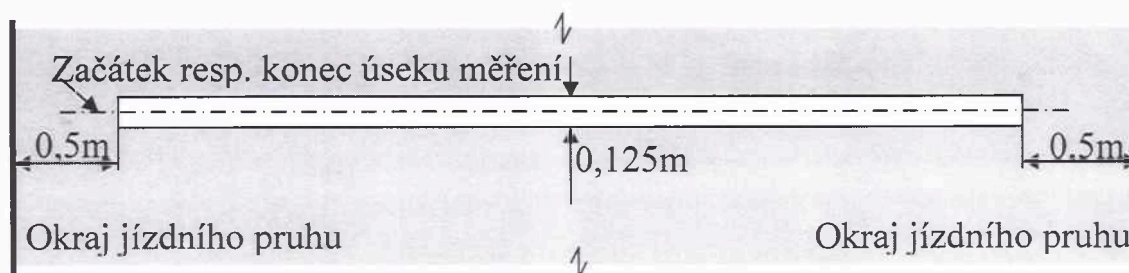
Podrobný popis principu činnosti rychloměru:

1.2 Měřicí úsek

Měřicí úsek Δs je definován pomocí dvou pevně stanovených referenčních míst s_1 a s_2 , která jsou na vozovce v určité konstantní vzdálenosti od sebe a jsou vyznačena bílou příčnou čarou na vozovce.

Prodloužení dráhy vozidla způsobené přejížděním mezi jízdními pruhy či způsobené objížděním překážek na vozovce, není nutné uvažovat. V těchto případech bude změřena vždy nižší střední rychlost vozidla a nemůže dojít k poškození řidiče.

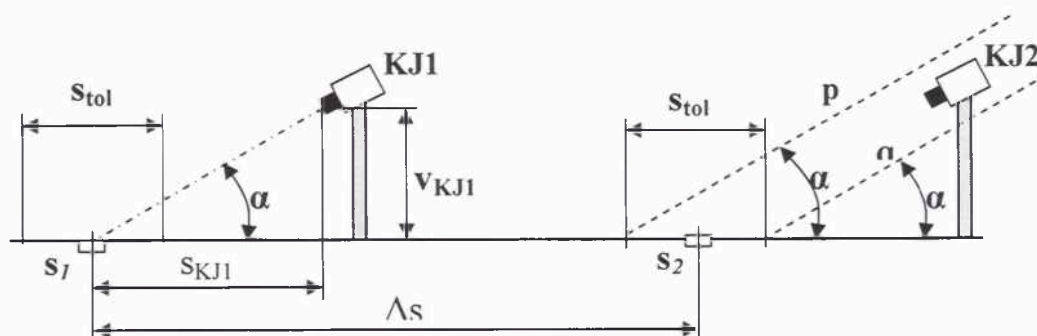
Pro bezkonfliktní prokazování přestupků jsou pro zřetelnou identifikaci začátku a konce měřicího úseku referenční místa opatřena vodorovným dopravním značením – příčnými čarami na vozovce (viz obr.2) o šířce 125 mm. Jako vztažné body měřicího úseku Δs se uvažují osy těchto čar.



Obr. 2: Vyznačení referenčního místa příčnou čarou na vozovce

1.3 Umístění kamer

Referenční místo s_1 resp. s_2 a jeho okolí je sledováno pomocí kamerové jednotky KJ1 resp. KJ2. Kamery jsou zpravidla umístěny nad vozovkou (viz obr.3). Výška umístění kamer a vzdálenost kamer od referenčních míst se volí tak, aby na snímcích sejmutých kamerami bylo zřetelně vidět jak vozidlo, tak i referenční místo a byla též zajištěna dobrá čitelnost registrační značky vozidla RZ. Okamžiky začátku a konce měření doby průjezdu jsou dány zjištěním přítomnosti vozidla v jistém okolí referenčních míst – v tzv. tolerančním poli s_{tol} .



Obr. 3: Schéma umístění kamer

Výška umístění kamer a jejich vzdálenost od referenční čáry je dána konstrukční možností a místními podmínkami příslušných lokalit. Z hlediska dobré čitelnosti RZ je třeba umístit kamery tak, aby nedocházelo k zkreslení znaků RZ vlivem úhlů pohledu jak v horizontální, tak vertikální rovině. Zkreslené znaky RZ však nemohou ovlivnit vlastní měření rychlosti a tím poškodit řidiče, neboť zařízení nebude detekovat vozidla s nečitelnou RZ a proto také nebude měřit jejich rychlost.

Při instalaci kamerových jednotek je třeba zajistit, aby KJ2 byla umístěna v prostoru vymezeném polopřímkami p resp. q vedenými ze začátku resp. konce tolerančního pole s_{tol} pod úhlem α . Úhel α je dán výškou v_{KJ1} ve které je umístěna kamerová jednotka KJ1 a její vzdáleností s_{KJ1} od referenčního místa s_1 .

1.4 Měření doby průjezdu

Doba průjezdu vozidla Δt měřicím úsekem se určí z rozdílu časů $t_2 - t_1$ (časových značek) dvou referenčních snímků téhož vozidla pořízených na začátku s_1 (v čase t_1) a na konci s_2 měřicího úseku (v čase t_2).

1.5 Detekce vozidla

Zjištění přítomnosti vozidla v referenčním snímku se nazývá videodetekce a funguje tak, že se v referenčních snímcích hledá jednoznačný identifikační znak vozidla – registrační značka vozidla RZ automatickou analýzou těchto snímků pomocí počítačového programu „Videodetektor“. Videodetektory jsou implementovány pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence.

1.6 Časové značky

V okamžiku detekce vozidla v referenčních místech jsou referenčním snímkům přiřazeny časové značky, které jsou generovány pomocí družicového systému GPS (Global Positioning System). Časové značky udávají reálný čas (datum, hodina, minuta, sekunda, milisekunda), kdy došlo k detekci vozidla dle časového pásma platného v místě instalace rychloměru (např. CET pro ČR).

1.7 Ztotožnění vozidla na vjezdu a výjezdu z měřicího úseku

Pro potřeby stanovení doby průjezdu vozidla měřicím úsekem je třeba jednoznačně určit, že jak na vjezdu, tak na výjezdu z měřicího úseku bylo měřeno stejné vozidlo. Vozidlo se porovnává na základě registrační značky RZ1 resp. RZ2 pořízené v referenčních místech s_1 resp. s_2 . Uvedený test se nazývá ztotožněním a je realizován opět pomocí algoritmů počítačového vidění a umělé inteligence. Ztotožnění se provádí se všemi referenčními snímky pořízenými v referenčním místě s_1 s referenčními snímky z místa s_2 .

Ztotožnění je třeba provádět též v případě, že je rychloměr instalován na více než jednom jízdním pruhu, kdy je třeba křížově kontrolovat RZ všech vozidel na výjezdu s vozidly na vjezdu do měřicího úseku. Platí, že pokud řidič přejede z jednoho jízdního pruhu do druhého, bude mu vždy naměřena střední rychlost nižší, než kterou ve skutečnosti jel a tedy nemůže být poškozen.

1.8 Nastavení parametrů rychloměru

U rychloměru lze před měřením rychlosti nastavit jednak maximální povolenou rychlost jízdy v_{\max} v referenčním úseku a dále pak tolerovanou hodnotu překročení rychlosti v_{th} , která určuje, kdy se bude změřená střední rychlost vozidla považovat za přestupek a bude tedy rychloměrem generován výstupní (přestupkový) dokument.

1.9 Nastavení maximální povolené rychlosti

Maximální povolená rychlost jízdy v_{\max} je dána dopravním značením, které musí být platné v celém měřicím úseku. V některých dopravních situacích bývá však vhodné, aby hodnota maximální povolené rychlosti byla operativně změněna (např. při nehodě snížena). Rychloměr umožňuje proto provést přepnutí aktuální v_{\max} na jednu z maximálně patnácti předem nastavených hodnot (např. 30 km.h⁻¹, 50 km.h⁻¹, 70 km.h⁻¹).

Hodnotu maximální povolené rychlosti jízdy v_{\max} může nastavovat uživatel z počítače PC pomocí programu „Terminál“. Dále je možno automaticky přepínat mezi jednotlivými přednastavenými hodnotami maximální povolené rychlosti jízdy v_{\max} pomocí ovládacích vstupů rychloměru - např. z řídicího systému dopravy, který též nastavuje proměnné dopravní značení omezující rychlost v daném úseku. Při přepnutí nastavené maximální rychlosti se automaticky zneplatní všechna probíhající měření.

1.10 Tolerovaná hodnota překročení rychlosti

Tolerovaná hodnota překročení rychlosti v_{th} představuje hodnotu, která se přičítá k aktuální nastavené maximální povolené rychlosti v_{\max} a určuje za jakých podmínek se bude změřená střední rychlost vozidla v rychloměru archivovat jako přestupek následovně:

$$v > v_{\max} + v_{th} \quad (2)$$

A dále platí:

$$v_{th} \geq 0 \quad (3)$$

Např. pokud je aktuální $v_{\max}=70$ km.h⁻¹ a $v_{th}=30$ km.h⁻¹, potom se budou na záznamové médium rychloměru archivovat referenční snímky vozidel, dokumentující přestupky překročení maximální povolené rychlosti pouze pokud bude naměřená střední rychlost $v > 100$ km.h⁻¹. Hodnotu v_{th} může uživatel nastavovat z počítače PC pomocí programu „Terminál“.

1.11 Výstupní (přestupkové) dokumenty

Dokladem o přestupku překročení maximální povolené rychlosti jsou dva elektronicky podepsané referenční snímky RF1 a RF2, pokud je z nich zřejmé, že naměřená rychlost splňuje podmínku danou vztahem 2 a snímky jsou doplněny o údaje potřebné k prokázání přestupku. Vzhled tištěné podoby přestupkového dokumentu je patrný z obrázku č. 4.

Výstupní dokumenty se archivují na záznamové médium rychloměru a jejich sběr se provádí z pracoviště „Terminál“ - počítač PC s programem „Terminál“.

Výstupní dokumenty jsou dále, při tzv. přestupkovém řízení, kontrolovány školeným operátorem na pracovišti „Prohlížečka“ - počítač PC s programem „Prohlížečka“.



<i>Verze počítačových programů:</i>	SW „Videodetektor“ verze UnicamVelocity 3.0 SW „Terminál“ verze UnicamClient 1.06 SW „Prohlížečka“ verze UnicamPen 4.33
<i>Údaje na referenčních snímcích:</i>	
Snímek ze začátku měřicího úseku:	datum měření, čas vjezdu vozidla do měřicího úseku, název místa měření, identifikace jízdního pruhu
Snímek z konce měřicího úseku:	střední rychlost vozidla [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$], maximální povolená rychlost [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$], délka měřicího úseku [m], doba průjezdu měřicím úsekem – časový interval (hodina, minuta, sekunda, milisekunda), označení typu rychloměru: UnicamVelocity, výrobní číslo rychloměru, pořadové číslo dokumentu, datum měření, čas výjezdu vozidla z měřicího úseku, název místa měření a identifikace jízdního pruhu.
<i>Výstupní (přestupkový) dokument:</i>	dva elektronicky podepsané referenční snímky vozidla ze začátku a z konce měřicího úseku

3. Údaje na měřidle

Hlavní celky a díly silničního měřiče rychlosti (kamery, rozvaděče, vyhodnocovací servery s jednotkami synchronizace času, jednotky GPS) musí nést identifikační štítky s těmito údaji:

typ: **UnicamVELOCITY3**
výrobní číslo:
výrobce: CAMEA, spol. s r.o., ČR
značka schválení: TCM 162/04 - 4072

4. Zkoušky

Zkouška v terénu (reálný průjezd 500 vozidel) byla provedena v Brně dne 16.6.2004 (protokol ČMI č. 8012-PR-2146-04), ostatní metrologické zkoušky a zkoušky odolnosti rychloměru byly provedeny v souladu s příslušnými metodikami a normami.

Při všech zkouškách bylo zjištěno, že rychloměr typu **UnicamVELOCITY3** je schopen plnit funkci silničního rychloměru, splňuje všechny předepsané metrologické požadavky, vyhovuje zkouškám vlivu okolí a požadavkům na EMC (elektromagnetickou komptabilitu) a je tedy vhodný pro měření středních rychlostí vozidel na úsecích vozovky delších než 100 m.



5. Ověření

Rychloměr se ověřuje podle metrologického předpisu „Metodický postup při ověřování rychloměru - Kamerový monitorovací systém UnicamVELOCITY3“ (verze ze dne 12.7.2004), který vypracoval výrobce a který byl schválen v rámci toho technického posouzení.

Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list a na měřidle se umístí úřední značky:

- na jednotce synchronizace času, která je částí vyhodnocovacího serveru (hlavní úřední značkou – samolepicím štítkem se zajistí identifikační štítek, dalšími čtyřmi úředními značkami – samolepicími štítky se zajistí kryt jednotky na každé straně),
- na každé kameře (úřední značkou – samolepicím štítkem se zajistí identifikační štítek; kryt kamery se zajistí po straně dvěma samolepicími štítky).

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.



Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **601219_002865**, skládající se z **8** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Vstup bez viditelného prvku.

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **PAVLÍNA HUBENÁ**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Brno 21**

Česká pošta, s.p. dne **29.05.2020**



129145531-180054-200529142019

Položkový rozpočet

Lokalita měřičiho zařízení	Počet ks	Cena za měsíc nájmu v Kč bez DPH:	Výše DPH za měsíc nájmu v Kč:	Cena za měsíc nájmu v Kč vč. DPH:	Cena za období 5 let nájmu v Kč vč. DPH:
Říčanská (lokalita Mozartova)	1	27 993,33 Kč	5 878,60 Kč	33 871,93 Kč	2 032 315,76 Kč
Říčanská (lokalita Brezinova)	1	27 993,33 Kč	5 878,60 Kč	33 871,93 Kč	2 032 315,76 Kč
Široká	1	27 993,33 Kč	5 878,60 Kč	33 871,93 Kč	2 032 315,76 Kč
Čermokostecká	1	27 993,33 Kč	5 878,60 Kč	33 871,93 Kč	2 032 315,76 Kč
Smiřických	1	27 993,33 Kč	5 878,60 Kč	33 871,93 Kč	2 032 315,76 Kč
CELKEM		139 966,65 Kč	29 393,00 Kč	169 359,65 Kč	10 161 578,79 Kč

Cena nájmu zahrnuje veškeré náklady pronajímatele na poskytnutí všech činností a služeb dle čl. V této Smlouvy.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <offence xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi=
  "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
3   <decoderResult xsi:type="DecodedOffenceData" outputDataStructureVersion=
  "Generic_3.3.7194.26540" decodingStartTime="2019-09-12T14:44:52.684+02:00"
  hostApplicationInfo="Unicam2RSDPCR 1.25.7194.26540" decoderInfo="OffenceExporterGeneric3
  3.3.7194.26540">
4     <error code="0" codeEnum="res_ok">RES: Successfully processed.</error>
5     <processStatus>OFFENCE_STATUS_NOT_SOLVED</processStatus>
6     <offenceKind>VELOCITY</offenceKind>
7     <offenceFileSerialNum>1111</offenceFileSerialNum>
8     <deviceSerialNum>SN123456</deviceSerialNum>
9     <offenceFileName>file_name</offenceFileName>
10    <measInfo xsi:type="MeasInfo">
11      <timeStamp>2019-07-09T07:53:03.405+02:00</timeStamp>
12      <localityId>LOCALITY01</localityId>
13      <localityDesc>Ulice XY</localityDesc>
14      <directionId>0</directionId>
15      <lpValue country="CZ">1A11111</lpValue>
16      <measValues>
17        <value type="SPEED" object="VEHICLE" unit="km_per_h" limit="80" limitKind=
  "LIMIT_FIXED" limitClassId="-1" limitScheme="" mpe="4" isViolation="1">110</value>
18      </measValues>
19      <additionalMeasValues>
20        <value type="DISTANCE" object="PATH_SEGMENT" unit="dm">68482</value>
21        <value type="TIME" object="PATH_SEGMENT" unit="ms">222520</value>
22      </additionalMeasValues>
23      <limitClasses />
24    </measInfo>
25    <site type="Arrival">
26      <timeStamp>2018-04-30T18:14:12.718+02:00</timeStamp>
27      <GPS>49°50.2542'N 014°50.1197'E</GPS>
28      <laneNum>1</laneNum>
29      <road>D1</road>
30      <roadStationing unit="m">34542</roadStationing>
31      <id>LOC01</id>
32    </site>
33    <site type="Depatrure">
34      <timeStamp>2018-04-30T18:17:55.238+02:00</timeStamp>
35      <GPS>49°48.0700'N 014°54.5336'E</GPS>
36      <laneNum>1</laneNum>
37      <road>D1</road>
38      <roadStationing unit="m">41400</roadStationing>
39      <id>LOC02</id>
40    </site>
41    <image>
42      <imgData format="Jpeg" coding="BASE_64">AAAAAAAAA</imgData>
43      <timestamp>2019-07-09T03:08:09.892+02:00</timestamp>
44      <imgView>PHOTO_VIEW_OVERWIEV</imgView>
45      <arrivalDeparture>DEPARTURE</arrivalDeparture>
46      <imageSubType>MAIN_OFFENCE</imageSubType>
47      <viewDirection>VIEW_DIR_UNDEF</viewDirection>
48      <graphics>
49        <vArea x1="749" y1="14" x2="774" y2="89" />
50      </graphics>
51    </image>
52    <image>
53      <imgData format="Jpeg" coding="BASE_64">AAAAAAAAA</imgData>
54      <timestamp>2019-07-09T07:53:03.405+02:00</timestamp>
55      <imgView>PHOTO_VIEW_DETAIL</imgView>
56      <arrivalDeparture>DEPARTURE</arrivalDeparture>
57      <imageSubType>MAIN_OFFENCE</imageSubType>
58      <viewDirection>VIEW_DIR_UNDEF</viewDirection>
59      <graphics>
60        <vLine x1="270" y1="496" x2="1187" y2="496" />
61        <vArea x1="170" y1="482" x2="1231" y2="644" />
62      </graphics>
63    </image>
64  </decoderResult>
```

```
65 <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
66   <SignedInfo>
67     <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
68     <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256" />
69     <Reference URI="">
70       <Transforms>
71         <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
72       </Transforms>
73       <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
74       <DigestValue>nVHTmvaXtftS20JiBarurah0Wqymn8DmhtzDyLlif8=</DigestValue>
75     </Reference>
76   </SignedInfo>
77   <SignatureValue>ZFh36tLrHy0sCDVBUGXjedN0njZ+DjDlJiHheNMvp364wDiXFiCw==</SignatureValue>
78   <KeyInfo>
79     <KeyValue>
80       <RSAKeyValue>
81         <Modulus>bGd5G+J1sKyfNrVumg0iIdIsz1MJf6Jc4eDqCdre6c0QguGwHIA38HpYNa4LaCQ==</Modulus>
82         <Exponent>AQAB</Exponent>
83       </RSAKeyValue>
84     </KeyValue>
85     <KeyName>CngTestKey</KeyName>
86   </KeyInfo>
87 </Signature>
88 </offence>
```

datum	čas	gps souřadnice měřícího zařízení	směr pohybu vozidla	druh vozidla
-------	-----	----------------------------------	---------------------	--------------

druh vozidla

1 chodec

2 kolo

3 motocykl

4 osobní automobil

5 autobus

6 nákladní automobil



P R A H A

PLNÁ MOC
evidenční číslo
D-012/2019

AŽD Praha s.r.o.
zastoupená Ing. Zdeňkem Chrdlem, jednatelem společnosti

z p l n o m o c ň u j e

pana **Patrika Reiniše**
rodné číslo: 720312/3433
obchodního ředitele pro silniční telematiku

- ke schvalování, uzavírání a podpisu smluv dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), a to:
 - kupních smluv do výše hodnoty plnění 1 milionu Kč bez DPH (mimo investic),
 - smluv o dílo do výše hodnoty plnění 10 milionů Kč bez DPH,
 - smluv o zprostředkování,
 - příkazních smluv,
 - smluv o spolupráci,
- ke schvalování a podpisu smluv a jiných dokumentů vyžadovaných dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, a to zejména:
 - smluv souvisejících s přípravou a podáním nabídek a uzavírání smluv v oblasti silniční telematiky, a to zejména smluv o dílo, kupních, nájemních a o správě včetně smluv o sdružování do společností v souladu se ZZVZ,
 - nabídek v oblasti silniční telematiky včetně veškerých dokumentů, prohlášení a smluv tvořících nabídku a k vyřizování veškerých s těmito nabídkami spojených právních jednání a dále
 - k podávání žádostí o vysvětlení a ke vznášení námitek proti úkonům zadavatele a vyřizování veškerých právních jednání s těmito dotazy a námitkami spojených,
- zastupovat AŽD Praha s.r.o. při jednáních a pracovních kontaktech s obchodními partnery zejména v oblasti silniční telematiky,
- k jednání s ministerstvem pro místní rozvoj České republiky ve věci veřejných zakázek a zápisů do seznamu kvalifikovaných dodavatelů, včetně předávání a vyzvedávání veškeré s tím související dokumentace.

Tato plná moc je platná do odvolání a nahrazuje plnou moc evidenční číslo D-028/2018 ze dne 1. 10. 2018, která pozbývá platnosti.

Praha

Ing. Zdeněk Chrdle
jednatel společnosti



P R A H A

AŽD Praha s.r.o.
Žirovnická 3146/2
Záběhlice
106 00 Praha 10
-27-

Patrik Reiniš
obchodní ředitel pro silniční telematiku

Zmocnění přijímám:

Běžné číslo ověřovací knihy O 446-447/2019

Ověřuji, že Jed. Zdeněk Čudla, nar.
8.4.1959, bydliště Pockony,
Zakazník 1362,

jehož totožnost byla prokázána platným
úředním průkazem, tuto listinu přede mnou
vlastnoručně podepsal

v Prze dne 18.4.2019
Beranová

Michaela Beranová
notářská tajemnice
pověřená Mgr. Michaelou Oswaldovou
notářkou se sídlem v Praze



Doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě

Tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické pod pořadovým číslem **110067_001827**, skládající se z **2** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Zajišťovací prvek: **bez zajišťovacího prvku**

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: **Eva Outlá**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Praha 106**

Česká pošta, s.p. dne **23.04.2019**



118009219-226318-190423095451

Smlouva o spolupráci

uzavřená podle ustanovení § 1746 odst. 2 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění

AŽD Praha s.r.o

se sídlem: Žirovnická 3146/2, Záběhlce, 106 00 Praha 10
IČ: 48029483
DIČ: CZ48029483
zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze v oddíle C, vložce 14616
zastoupená: Patrikem Reinišem, obchodním ředitelem pro STM, na základě plné moci
č. smlouvy: **154-PVO/2020**

(dále jen „**AŽD**“ či „**Pověřená smluvní strana**“),

a

CAMEA Technology, a.s.

se sídlem: Kořenského 25, 621 00 Brno
IČ: 06230831
DIČ: CZ06230831
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně v oddíle B, vložce 7796
zastoupená: Ing. Peterem Honcem, Ph.D., členem představenstva
č. smlouvy: **CT_SML20002**

(dále jen „**CAMEA**“)

(společně také jako „**Smluvní strany**“)

uzavírají

ve smyslu ustanovení § 1746 odst. 2 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění tuto smlouvu:

1. Město Říčany, IČ: 00240702, se sídlem Masarykovo nám. 53/40, 251 01 Říčany (dále jen „**Zadavatel**“) uveřejnila na profilu zadavatele dne 14.4.2020 zadávací podmínky na veřejnou zakázku s názvem „*Nájem zařízení pro měření rychlost, Říčany II*“, ev. č. zakázky Z2020-012312 (dále jen „**Veřejná zakázka**“).
2. Smluvní strany mají zájem se společně ucházet o realizaci Veřejné zakázky. Za tímto účelem hodlají podat společnou nabídku na Veřejnou zakázku.
3. Smluvní strany se v souladu s ustanovením § 103 odst. 1 písm. f) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „**zákon**“) vzájemně i vůči Zadavateli zavazují, že jako dodavatelé předkládající do Veřejné zakázky společnou nabídku jsou a budou vůči Zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s Veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění Veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z Veřejné zakázky.
4. Smluvní strany se pro komunikaci se Zadavatelem dále dohodly užívat název „**Konsorcium AŽD-CAMEA – Nájem zařízení MUR**“ (dále jen „**Konsorcium**“).
5. Smluvní strany se dohodly, že osobou pověřenou za Konsorcium a zastupující Konsorcium (správcem společností) je AŽD.
6. Pověřená smluvní strana je oprávněna zastupovat všechny ostatní účastníky Konsorcia a přijímat závazky a pokyny pro a za každého z ostatních účastníků Konsorcia. Pověřená smluvní strana je odpovědná za řízení, koordinaci a provádění Veřejné zakázky a je oprávněna jménem Smluvních stran k podpisu a podání společné nabídky (včetně podpisu dalších dokumentů, které jsou součástí nabídky), jakož i k jednání se Zadavatelem

ve věcech týkajících se Smluvních stran podle této Smlouvy (podávat Zadavateli žádosti, námítky) a dále ve věcech vyplývajících pro Smluvní strany ze smlouvy na plnění veřejné zakázky. Vzhledem k výše uvedenému je Pověřená smluvní strana mimo jiné oprávněna uplatňovat vůči Zadavateli nároky vyplývající ze smlouvy na plnění Veřejné zakázky a přijímat od Zadavatele pokyny týkající se poskytování plnění. Pověřená smluvní strana je dále odpovědná za příjem plateb ceny za plnění od Zadavatele a distribuci takto přijatých plnění v dohodnutém rozsahu a dohodnutým způsobem ostatním členům Konsorcia.

6.1 AŽD se zavazuje, že zajistí poskytnutí bankovní záruky k zajištění povinností Konsorcia vyplývajících z účasti v zadávacím řízení ve výši 150.000,- Kč.

CAMEA se zavazuje do pěti dnů ode dne předložení bankovní záruky Zadavateli ze strany AŽD složit k rukám AŽD na bankovní účet u Československé obchodní banky, a.s., č.ú.: 916747083/0300 finanční jistotu ve výši 40 % hodnoty, na kterou bude bankovní záruka vystavena. Finanční jistota dle předchozí věty bude sloužit k zajištění dluhů CAMEA vůči AŽD, které mohou vzniknout v případě čerpání plnění z bankovní záruky ze strany Zadavatele dle podmínek Zadávací dokumentace a zákona. AŽD se zavazuje vrátit poskytnutou finanční jistotu, případně poníženou o platby dle odstavce níže, společnosti CAMEA do 5 dnů ode dne ukončení platnosti vystavené bankovní záruky, nebo po jejím vrácení zadavatelem, a to včetně případných kreditních úroků, odpovídajících sazbě úroků bankovních účtů AŽD Praha s.r.o., které se za období poskytnutí finanční jistoty stanou příslušenstvím poskytnuté částky, na bankovní účet u Komerční banky, a.s., č.ú.: 115-2552290287/0100.

CAMEA uhradí AŽD 40 % nákladů, které byly vynaloženy na vytvoření a udržení bankovní záruky, Náklady budou hrazeny čtvrtletně bezhotovostním převodem na účet AŽD na základě vystavené faktury.

CAMEA se zavazuje, v případě, že Zadavatel bude dle podmínek Zadávací dokumentace a zákona čerpat plnění z bankovní záruky z důvodu porušení povinností ze strany CAMEA, uhradit AŽD částku čerpanou z této bankovní záruky v plné výši. V případě, že bude plnění z bankovní záruky čerpáno Zadavatelem z důvodu sdílené odpovědnosti AŽD a CAMEA, zavazuje se CAMEA uhradit na účet AŽD část plnění čerpaného z bankovní záruky ve výši odpovídající zavinění na straně CAMEA.

7. Kontaktní adresou pro doručování je **AŽD Praha s.r.o.**, Žirovnická 3146/2, Záběhlice, 106 00 Praha 10.
8. Smluvní strany se zavazují poskytovat si vzájemnou součinnost, a to zejména součinnost při poskytnutí dokladů pro účely podání společné nabídky k Veřejné zakázce. Každá ze Smluvních stran nese sama vlastní náklady spojené s přípravou nabídky a s účastí v zadávacím řízení na Veřejnou zakázku.
9. Další práva a povinnosti Smluvních stran při plnění Veřejné zakázky budou rovněž blíže specifikovány ve zvláštní dohodě Smluvních stran.
10. CAMEA tímto výslovně uděluje AŽD plnou moc ke všem úkonům vymezeným v této Smlouvě, zejména pak k podpisu a podání společné nabídky, včetně všech dalších dokumentů tvořících součást nabídky nebo s ní souvisejících. Na základě této plné moci je Pověřená smluvní strana oprávněna činit jménem AŽD veškeré právní úkony související s činností Smluvních stran při realizaci Veřejné zakázky, resp. při provádění smlouvy na plnění Veřejné zakázky. AŽD se zavazuje vždy takové úkony předem projednat s CAMEA. Úkony AŽD vycházejí z konsensu Smluvních stran, jež si jsou při rozhodování rovny.
11. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu Smluvními stranami. Smlouva je uzavřena na dobu určitou, do splnění všech závazků vyplývajících z předložené společné nabídky a ze smlouvy o plnění Veřejné zakázky uzavřené mezi Zadavatelem a Smluvními stranami této smlouvy jako zhotovitelem. Smlouva pozbyde platnosti a účinnosti rovněž, pokud Zadavatel zadávací řízení zruší, odmítne společnou nabídku Smluvních stran, nebo uzavře smlouvu o plnění Veřejné zakázky s jiným dodavatelem.
12. Smluvní strany se zavazují, že nepředloží do výše uvedeného zadávacího řízení na Veřejnou zakázku jinou než společnou nabídku, a to ani samostatně ani v obdobné společnosti ani jako poddodavatel jiného dodavatele.
13. Tato Smlouva je vyhotovena v 3 vyhotoveních, z toho každá Smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení a jedno vyhotovení bude určeno Zadavateli jako součást společné nabídky.
14. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří Příloha č. 1 – plná moc Patrika Reiniše.

AŽD Praha s.r.o.

CAMEA Technology, a.s.

V Praze dne

V Brně dne

.....
Patrik Reiniš
obchodní ředitel pro STM

.....
Ing. Peter Honec, Ph.D.,
člen představenstva



P R A H A

PLNÁ MOC
evidenční číslo
D-012/2019

AŽD Praha s.r.o.
zastoupená Ing. Zdeňkem Chrdlem, jednatelem společnosti

z p l n o m o c ň u j e

pana Patrika Reiniše
rodné číslo: 720312/3433
obchodního ředitele pro silniční telematiku

- ke schvalování, uzavírání a podpisu smluv dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), a to:
 - kupních smluv do výše hodnoty plnění 1 milionu Kč bez DPH (mimo investic),
 - smluv o dílo do výše hodnoty plnění 10 milionů Kč bez DPH,
 - smluv o zprostředkování,
 - příkazních smluv,
 - smluv o spolupráci,
- ke schvalování a podpisu smluv a jiných dokumentů vyžadovaných dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, a to zejména:
 - smluv souvisejících s přípravou a podáním nabídek a uzavírání smluv v oblasti silniční telematiky, a to zejména smluv o dílo, kupních, nájemních a o správě včetně smluv o sdružování do společností v souladu se ZZVZ,
 - nabídek v oblasti silniční telematiky včetně veškerých dokumentů, prohlášení a smluv tvořících nabídku a k vyřizování veškerých s těmito nabídkami spojených právních jednání a dále
 - k podávání žádostí o vysvětlení a ke vznášení námitek proti úkonům zadavatele a vyřizování veškerých právních jednání s těmito dotazy a námitkami spojených,
- zastupovat AŽD Praha s.r.o. při jednáních a pracovních kontaktech s obchodními partnery zejména v oblasti silniční telematiky,
- k jednání s ministerstvem pro místní rozvoj České republiky ve věci veřejných zakázek a zápisů do seznamu kvalifikovaných dodavatelů, včetně předávání a vyzvedávání veškeré s tím související dokumentace.

Tato plná moc je platná do odvolání a nahrazuje plnou moc evidenční číslo D-028/2018 ze dne 1. 10. 2018, která pozbývá platnosti.

Praha

Ing. Zdeněk Chrdle
jednatel společnosti



AŽD Praha s.r.o.
Žirovnická 3146/2
Záběhlice
106 00 Praha 10
-27-

Patrik Reiniš
obchodní ředitel pro silniční telematiku

Zmocnění přijímám:

Běžné číslo ověřovací knihy O 446-447/2019

Ověřuji, že Ing. Zdeněk Čížek, nar.

8.4.1959, bydliště Rožtoky,

Záhradní 1562,

jehož totožnost byla prokázána platným
úředním průkazem, tuto listinu přede mnou
vlastnoručně podepsal

v Praze dne 18.4.2019

Michaela Beranová

Michaela Beranová
notářská tajemnice
pověřená Mgr. Michaelou Oswaldovou
notářkou se sídlem v Praze

