

## **Příloha č. 1 – technické parametry měřícího zařízení**

Měřící zařízení musí být schopno měření úsekové rychlosti vozidel na pozemních komunikacích. Toto zařízení musí splnit legislativní požadavky kladené na takové automatizované technické prostředky používané bez obsluhy (dále zařízení) a požadavky v rámci metrologického ověření zařízení před zahájením produkčního provozu s cílem detekovat a postihovat dopravní přestupky.

**Součástí dodávek shora uvedených zařízení je také zajištění či poskytnutí dále uvedených plnění.**

- 1) Vypracování příslušné projektové dokumentace, zajištění veškeré potřebné inženýrské činnosti, zajištění případného územního souhlasu, popř. jiného zákonného povolení, včetně úhrady všech souvisejících poplatků, je-li dle právních předpisů potřeba.
- 2) Instalace zařízení, včetně zřízení potřebného technického vybavení k provozu zařízení, např. statický posudek na stožáry veřejného osvětlení, umístění kamer na stožáry a zřízení potřebných přípojek elektrické energie, popřípadě dalších potřebných přípojek. Dále vybudování případných stožárů, instalace výložníků, realizace vodorovných čar na silnici atp. Za dodržení příslušných norem a zákonů.
- 3) Napojení zařízení na zdroj elektrické energie, uvedení zařízení do provozu a hrazení nákladů za spotřebu elektrické energie.
- 4) Napojení zařízení na případnou stávající datovou síť zadavatele (datové okruhy hradí zadavatel), nebo zajištění datových přenosů do zabezpečeného úložiště pomocí šifrovaných bezdrátových přenosů (zařízení a přenosy hradí dodavatel), přičemž datový tok musí být zajištěn v takovém rozsahu, aby bylo možné detekované přestupky a s nimi související data kontinuálně přenášet zabezpečeným způsobem do zabezpečeného úložiště, které bude součástí dodávané HW a SW infrastruktury a informačního systému správy dopravních přestupků.
- 5) Integrace zařízení do požadovaného informačního systému správy dopravních přestupků pro zpracování měření na úrovni městské policie a správního orgánu města (blíže viz příloha č. 3).
- 6) Zajištění provozu, provádění veškeré údržby a servisu instalovaného zařízení a dodaného programového vybavení.
- 7) Dodání a instalace a aktualizace programového vybavení, jeho dat a příslušných dokumentů.
- 8) Update veškerého provozovaného software/firmware vyplývající z dalšího vývoje programových produktů. V případě legislativních změn souvisejících s obecně závaznými právními předpisy je součástí poskytnutí update programového vybavení nejpozději do data nabytí jejich účinnosti. Součástí bude také průběžná údržba veškeré dokumentace vztahující se k programovému vybavení. Součástí

bude poskytování servisních prací zahrnujících řešení problémů s provozem programového vybavení, konzultace k používání programového vybavení, reinstalace programového vybavení, instalace nových verzí, meziverzí či hotfix, obnova programového vybavení po havárii, na základě zadavatelem předaných záloh a provoz poradenské služby „hot-line“ pro vyškolené pracovníky zadavatele tak, aby byla zajištěna maximální spolehlivost zařízení a jeho naprostý soulad se všeobecně závaznými právními normami.

- 9) Výměna poškozených částí systému a zařízení; údržba výpočetních jednotek a rozvaděčů; roční servisní prohlídka a revize zařízení; vizuální kontrola a čištění vnějšího krytu kamerových jednotek; vizuální kontrola a čištění vnějšího krytu osvětlovacích jednotek; výměna opotřebitelných částí nočního vidění.
- 10) Zajištění potřebných revizních, metrologických či jiných kontrol a prohlídek (i opakovaných) a po celou dobu trvání smlouvy zajištění platnosti veškerých příslušných oprávnění k provozu předmětu nájmu.
- 11) Zaškolení osob nájemce pro řádné užívání předmětu nájmu před uvedením zařízení do provozu, popř. před případným provedením změn v programovém vybavení. Zaškolení případných osob nájemce i po uvedení zařízení do provozu.
- 12) Odstranění zařízení po ukončení smlouvy.

#### **Zařízení musí splňovat následující podmínky:**

- 1) Zařízení měření úsekové rychlosti musí rychlost měřit v minimální délce úseků, jak je stanoveno v popisu uvedených úseků měření na jednotlivých úsecích.
- 2) Začátky a konce měřících úseků u zařízení měření úsekové rychlosti budou vyznačeny krátkou vodorovnou čarou na komunikaci, v barvě bílé, v souladu s požadavky platné legislativy na značení měřeného úseku.
- 3) Zařízení pro měření rychlosti (silniční rychloměr) je zařazeno dle Vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 345/2002, v platném znění, mezi stanovená měřidla (ve smyslu zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, v platném znění), která podléhají schválení typu a povinnému každoročnímu ověřování. Zařízení tedy musí mít typové zkoušky provedené českým metrologickým institutem v souladu s příslušnými právními předpisy a musí mít schválení použitého měřícího zřízení v kategorii „stanovená měřidla“, včetně ověření metrologické návaznosti všech zařízení, v souladu s příslušnými právními předpisy.
- 4) Zařízení musí být schopno řádně a jednoznačně zdokumentovat dopravní přestupek i v noci, i v případě zhoršených povětrnostních podmínek (a to do deště intenzity až 10mm/hod, sněžení do intenzity 2 cm/hod a mlhy, ve které by ve dne byla vzdálenost, na kterou lze spolehlivě rozeznat černý předmět o úhlové velikosti 5°, umístěný u země na pozadí mlhy nebo oblohy větší než 500m), a zaznamenat u dvoustopých motorových vozidel registrační/státní poznávací značku vozidla a tvář řidiče vozidla. Na fotce zpředu musí být vidět vozidlo, část komunikace s bílou čarou na vozovce označující vjezd do úseku či výjezd z úseku (to je obzvlášť důležité za tmy), řidič a RZ. Detail RZ musí umožnit automatické čtení RZ.

- 5) Snímky ze zařízení musí být zpracovány tak, aby pro validaci přestupku a následné vedení přestupkového a správního řízení nebylo možné identifikovat osobu spolujezdce (prostor spolujezdce musí být zastřen/rozmazán) v souladu s pravidly pro ochranu osobních údajů.
- 6) Obrazové záznamy musí obsahovat všechny skutečnosti k jednoznačnému určení registrační/státní poznávací značky vozidla a skutkové podstaty přestupku. Součástí obrazového záznamu bude zejména:
  - rychlost vozidla
  - maximální povolená rychlost v měřeném úseku
  - délka měřeného úseku
  - doba průjezdu měřeným úsekem
  - označení typu a výrobní číslo měřicího zařízení
  - pořadové číslo dokumentace
  - datum měření
  - čas vjezdu a výjezdu vozidla z měřicího úseku
  - název místa měření a identifikace jízdního pruhu
  - detail registrační/státní poznávací značky vozidla
- 7) Zařízení musí být schopno detekovat přestupky (rychlost vozidla) nezávisle na jízdním pruhu v daném směru, tzn. i během přejetí z libovolného jízdního pruhu do jiného jízdního pruhu mezi stanovenými měřicími stanovišti, nebo jízdy vozidla v protisměru nebo po krajnici komunikace.
- 8) Zařízení musí umožnit zadavateli nastavení nejnižšího limitu zaznamenávané rychlosti vozidla a musí umožnit další změny limity měřené rychlosti dle požadavků zadavatele.
- 9) Systém úsekového měření rychlosti musí umožnit pořizování přestupkových a dopravních dat a obrazových údajů v následujícím rozsahu, parametrech a kvalitě:
  - na fotografii musí být vidět čitelně a ostře:
    - registrační značka
    - maska vozidla
    - vodorovná čára na komunikaci
  - za zhoršených světelných podmínek je akceptovatelná nižší kvalita fotografie řidiče vozidla
  - noční přisvětlení registrační značky rychle jedoucího vozidla (až do 200 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) bude vhodné pro automatické čtení registrační značky
  - použitá forma přisvětlení nesmí oslňovat řidiče, tedy nesmí být viditelné v normálním optickém spektru
- 10) Certifikované měření úsekové rychlosti v měřeném úseku bude odpovídat následujícím parametrům:
  - rozsah měřené rychlosti 5 km.h<sup>-1</sup> až 200 km.h<sup>-1</sup>
  - maximální chyba měření rychlosti:
    - do 100 km.h<sup>-1</sup> ±3 km.h<sup>-1</sup>

- nad 100 km.h-1  $\pm 3\%$

Přesnost měření úsekové rychlosti je nutné prokázat platným certifikátem typového schválení od Českého metrologického institutu a metrologickým ověřením zařízení před uvedením do produkčního provozu.

- 11) Automatické čtení registrační značky, chyba správného automatického čtení registračních značek bude v maximální toleranci 10% při denních (v čase od východu do západu slunce) snímcích a maximální toleranci 15% při nočních snímcích.
- 12) Zařízení musí být schopno trvalého provozu v režimu 7 dnů v týdnu po dobu 24 hodin denně při zachování průkazné kvality naměřených dat.
- 13) Zařízení musí po zaznamenání dopravního přestupku přenést data v zabezpečeném formátu do bezpečného úložiště (do poskytnuté HW a SW infrastruktury určené pro provoz požadovaného informačního systému správy dopravních přestupků) bezprostředně po detekci přestupku. V případě výpadku komunikačního kanálu musí být zařízení schopné data na zabezpečené úložiště exportovat bezprostředně po opětovném zprovoznění komunikačního kanálu (pokrytí výpadku v rozsahu max. 48 hodin).
- 14) Zařízení musí být schopno provozu v teplotách od - 25 °C do + 50°C.
- 15) Zařízení musí umožnit zjištění poruchy na zařízení neprodleně po jejím vzniku, přičemž o poruše musí být zadavatel informován do 24 hodin od vzniku poruchy.
- 16) Zařízení musí pracovat zcela automaticky a parametry měření musí být na dálku ovladatelné a nastavitelné (zapnutí/vypnutí, hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek a podobně).