

Technická specifikace předmětu plnění

Předmět plnění zakázky se skládá z komponent:

1. Dodávka měřičů rychlosti – 2 ks
2. Dodávka měřících stanovišť – 4 ks (skříň pro stacionární umístění měřiče včetně pevné základny a stahovacího sloupu)
3. Dodávka nezbytného SW, zaškolení obsluhy
4. Metrologické ověření měřiče rychlosti a měřících stanovišť po dobu záruky

V případě číselně kvantifikovaných požadavků jsou tyto požadavky uvedeny jako minimální.

Specifikace předmětu dodávky

Předmětem zakázky je dodání 2ks radarových měřičů rychlosti, na principu Dopplerova jevu s měřením okamžité rychlosti motorových vozidel v obousměrném provozu, dále 4ks měřících stanovišť (stahovací sloup, skříň, základna). Radarový měřič bude umožňovat vyjmutí ze skříně a přenos do jiné skříně bez opětovného meteorologického ověření.

Dále instalaci, oživení, proškolení a metrologická ověření. Záruční servis nejméně po dobu 24 měsíců.

1) Obecné požadavky

- Měřící zařízení musí být schopno měření okamžité rychlosti (dle požadavků na daný typ zařízení kladených níže a v souladu s požadavky na druh zařízení a rozsah měření pro každou jednu lokalitu). Toto zařízení musí splnit všechny legislativní požadavky kladené na taková automatizovaná měřící zařízení a požadavky v rámci metrologického ověření zařízení před zahájením produkčního provozu a také během produkčního provozu s cílem detekovat a postihovat dopravní přestupky v průběhu celé doby trvání smlouvy dle této ZD.
- Možnost napojení zařízení do požadovaného informačního systému správy dopravních přestupků pro zpracování měření na úrovni městské policie a správního orgánu města (poskytování informací v rozsahu dat o přestupku, například datová věta, spolu se sadou fotografií přestupku s identifikací umožňující spárovat datovou větu o přestupku se sadou fotografií – uchazeč popíše rozsah a způsob, jakým data může a bude poskytovat systémům třetích stran).
- Zajištění provozu, provádění veškeré údržby a servisu instalovaného zařízení a dodaného programového vybavení (pravidelné i mimořádně nutné technické odstávky) po dobu trvání smluvního vztahu dle této VZ.
- Dodání, instalace a aktualizace programového vybavení, jeho dat a příslušných dokumentů.

- 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, provoz poradenské služby „hot-line“ pro vyškolené pracovníky zadavatele tak, aby byla zajištěna maximální spolehlivost zařízení a jeho naprostý soulad se všeobecně závaznými právními předpisy.
- 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 výbojek v blesku; výměna opotřebitelných částí nočního vidění.
- 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.
- Zaškolení osob nájemce pro řádné užívání předmětu nájmu před uvedením zařízení do provozu, popř. před případným provedením změn v programovém vybavení.

2) Specifikace zařízení na měření rychlosti (radarový měřič rychlosti)

- 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 měřicího zřízení v kategorii „stanovená měřidla“ a to včetně ověření metrologické návaznosti všech zařízení v souladu s příslušnými právními předpisy.
- Zařízení musí být schopno řádně a jednoznačně zdokumentovat dopravní přestupek i v noci, i v případě zhoršených povětrnostních podmínek, a zaznamenat u dvoustopých motorových vozidel registrační/státní poznávací značku vozidla a tvář řidiče vozidla. Na fotce zpředu musí být vidět vozidlo, řidič a RZ. Tvář řidiče musí být dobře viditelná i na nočních snímcích v kvalitě umožňující identifikaci řidiče při vedení nezkráceného řízení. Detail RZ musí umožnit automatické čtení RZ.
- 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, přičemž algoritmus pro rozmazání místa spolujezdce musí zajistit automatickou detekci místa spolujezdce bez ohledu na pozici vozidla na snímku (není přípustné rozmazání pevně definované části snímku, ve které se pouze očekává nejčastější výskyt místa spolujezdce).

- **Obrazové záznamy musí obsahovat všechny skutečnosti k jednoznačnému určení registrační/státní poznávací značky vozidla a skutkové podstaty přestupku. Součástí obrazového záznamu bude zejména:**
 - o rychlost vozidla
 - o maximální povolená rychlost v místě měření
 - o datum a čas měření
 - o označení typu a výrobní číslo měřícího zařízení
 - o pořadové číslo dokumentace
 - o název místa měření a identifikace jízdního pruhu
 - o detail registrační/státní poznávací značky vozidla

- **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, nebo jízdy vozidla v protisměru nebo po krajnici komunikace.**

- **Zařízení musí umožnit zadavateli nastavení nejnižšího limitu zaznamenávané rychlosti vozidla a musí umožnit další změny limitu měřené rychlosti dle požadavků zadavatele, přičemž dodavatel zařízení nesmí mít sám o sobě žádný vliv na stanovení limitů měření rychlosti.**

- **Zařízení bude disponovat digitální kamerou s minimálním rozlišením 2MPx černobíle**

- **System měření rychlosti musí umožnit pořizování přestupkových a dopravních dat a obrazových údajů v následujícím rozsahu, parametrech a kvalitě:**
 - o rozlišení fotografií minimálně 1.920 x 1.080 obrazových bodů
 - o na fotografii musí být vidět čitelně a ostře:
 - registrační značka
 - maska vozidla
 - obličej řidiče
 - o na fotografii nesmí být vidět prostor spolujezdce
 - o noční přisvětlení obličeje řidiče jedoucího vozidla (až do 200 km/h) pro pořízení snímků (ostré, nerozmazané snímky) bude v takové kvalitě, aby bylo možno spolehlivě rozpoznat tvář řidiče
 - o 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
- Certifikované měření rychlosti bude odpovídat následujícím parametrům:
 - rozsah měřené rychlosti 5 km.h-1 až 200 km.h-1
 - maximální chyba měření rychlosti:
 - do 100 km.h-1 ± 3 km.h-1
 - nad 100 km.h-1 $\pm 3\%$

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

- Automatické čtení registrační značky, chyba správného čtení registračních značek bude v maximální toleranci 10% při denních snímcích a maximální toleranci 15% při nočních snímcích.
- Součástí čtení registrační značky musí být i určení sátu registrace vozidla v souladu s požadavky registru vozidel na zjištění dat o provozovateli vozidla registrovaného v rámci zemí EU (data ze systému Eucaris).
- Zařízení musí být schopno trvalého provozu v režimu 7 dnů v týdnu po dobu 24 hodin denně při zachování průkazné kvality naměřených dat.
- Zařízení musí po zaznamenání dopravního přestupku přenést data o přestupku a fotografie přestupku v zabezpečeném formátu do bezpečného úložiště (do HW a SW infrastruktury určené pro provoz 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 min. 48 hodin).
- Zařízení musí být schopné bezpečně přenášet data o přestupcích (včetně fotografie přestupku) v zabezpečeném formátu pomocí 3G modemu nebo vyměnitelného paměťového média (USB, paměťová karta, atd.)
- Zařízení musí být schopno provozu v teplotách od - 20 °C do + 50°C.
- Zařízení musí umožnit zjištění poruchy na zařízení neprodleně po jejím vzniku, přičemž o poruše musí být zadavatel informován do 24 hodin od vzniku poruchy.
- Zařízení musí pracovat zcela automaticky a parametry měření musí být na dálku ovladatelné a nastavitelné (zapnutí/vypnutí, hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek a podobně).

3) Specifikace měřicího stanoviště

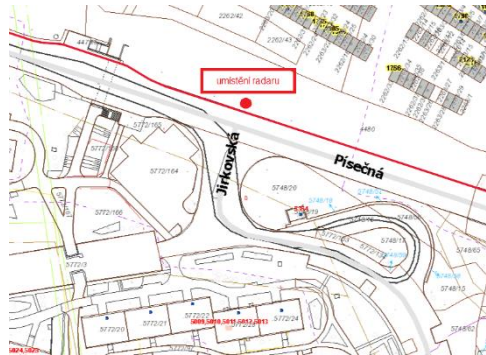
- Bude dodán stahovací sloup včetně materiálu pro jeho osazení a osazení
- Měřicí stanoviště bude napájeno napětím AC 230 V/50Hz, možnost napojení NN nadzemním i zemním vedením
- Teplotní odolnost měřicího stanoviště bude minimálně od - 20° do + 60° Celsia
- Skříň měřicího stanoviště bude s filtroventilací (chlazení + topení) vybavená bezpečnostním sklem, síťovým napájením (trvalý přívod), měničem blesku, GPS a WIFI anténou
- Odolnost skříně měřicího stanoviště bude IP 54
- Měřicí stanoviště bude disponovat záložním zdrojem energie na minimálně 2 hod. provozu.

4) Situace poptávaných měřících stanovišť

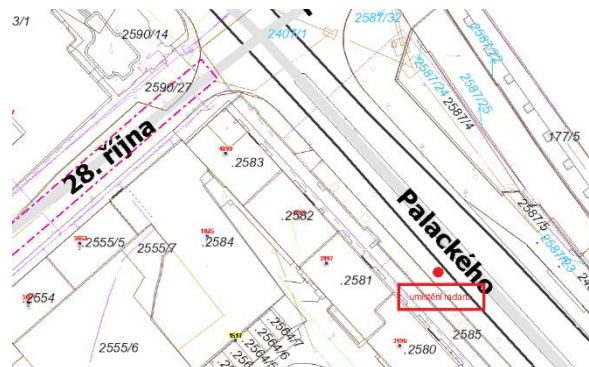
1) Blatenská



2) Písečná



3) Palackého 1



4) Palackého 2

