

Technická specifikace k veřejné zakázce „Dodávka a montáž 10 ks ukazatelů rychlosti ve městě Liberec II“

Základní požadavky na 10 ks dodávaných ukazatelů rychlosti

- ukazatele musí být nové, nerepasované, včetně návodu k obsluze a musí splňovat veškeré obecně technické požadavky pro provozování a další související předpisy,
- statistiky a analýzy jsou požadovány v českém jazyce,
- požadována certifikace ministerstva dopravy pro použití na pozemních komunikacích,
- celková váha ukazatele maximálně 30 kg vč. akumulátorů nebo modulu na statistiky nebo dalších doplňků,
- zařízení musí umět měřit a zobrazovat rychlost, včetně zaznamenávání statistik o osobních a nákladních vozidlech, a ukládání rychlosti vozidel,
- z důvodu předávání dat musí být ze strany dodavatele zajištěna nepřetržitá konektivita do internetu, což bude řešeno samostatnou smlouvou,
- napájení zařízení je možné buď trvalým proudem, případně z veřejného osvětlení přes akumulátory,
- zařízení musí být uzpůsobeno pro instalaci na běžně používané sloupky veřejného osvětlení, sloupky elektrického vedení nízkého napětí, sloupky telefonního vedení a speciální sloupky a konzoly o průměru od cca 50 mm,
- zajištění správy, údržby a servisu ukazatelů bude řešeno samostatnou servisní smlouvou.

Statistiky provozu

- sledování obousměrného provozu, maximálně 2x2 jízdní pruhy,
- rozlišení: motocykl, osobní automobil, nákladní automobil,
- sledování a zápis v reálném čase,
- zpracování příchozího a odchozího provozu,
- rozsah měření 1-200km/h,
- paměť až na 365 dní provozu,
- online přenos statistiky uživateli,
- možnost exportu do programů office, například excel, word,
- náklady na přenos dat online a fyzický servis zařízení budou řešeny samostatnou servisní smlouvou.

Analýza dat z ukazatelů má generovat informace o intenzitě dopravy a zatíženosti komunikace a to zejména:

- zobrazení rychlosti vozidel + záznam rychlostí a počtu vozidel,
- průjezdy vozidel po dnech a hodinových intervalech + počty za interval,
- rychlost vozidel po 1 km/hod + za stanovené období (dny, hodiny),
- statistiky a analýzy jsou požadovány v českém jazyce.

Požadavek na konektivitu do internetu

- ze strany dodavatele bude zajištěna nepřetržitá konektivita do internetu a napájení, které splňují následující min. technické požadavky:
 - rychlost připojení min. 5/2 Mbit (download / upload)
 - ping maximálně do 100 ms

Požadavky na 2 ks dodávaných ukazatelů UR – ANPR

Ukazatel rychlosti s HDTV kamerou a informačním panelem

Jeden integrovaný celek obsahující:

- měřič a ukazatel rychlosti
- širokoúhlou barevnou HDTV kameru
- inteligentní jednotku zpracovávající data lokálně (např. minipočítač s příslušenstvím)
- komunikační moduly
- možnost rozšíření o moduly represe (okamžité měření rychlosti, zákaz zastavení, stání, zákaz vjezdu nákladních vozidel atd.)
- rozvaděč s příslušenstvím - musí být dimenzovaný na připojení dalších externích kamer, případně meteostanice, certifikovaného měřiče rychlosti vozidel a případně do budoucna média konvertoru (optika) atd.
- napájecí část, kdy během provozu musí být možné
 - napájet zařízení přímo z venkovní sítě 24 hodin denně
 - možnost napájet zařízení z vnitřního zdroje - dobíjecího akumulátoru (přes den zařízení napájí akumulátory, v noci se dobíjejí s dostatečnou kapacitou pro bezporuchový chod zařízení, napájení z akumulátoru s dobou provozu minimálně 48 hodin)
- zařízení musí být uzpůsobeno pro instalaci na běžně používané sloupy veřejného osvětlení, sloupy elektrického vedení nízkého napětí, sloupy telefonního vedení a speciální sloupy a konzoly o průměru od cca 50 mm

Požadavky na ukazatel rychlosti

- oboustranné měření (měří přijíždějící i odjíždějící vozidla)
- rozsah měření: minimálně 2 - 240 km/h
- rozsah zobrazení 10 – 99 km/h
- maximální zobrazovaná hodnota 99 km/h
- překročení nejvyšší dovolené rychlosti zobrazovat blikáním a vhodnými zobrazenými znaky
- nastavení povolené rychlosti vzdáleně softwarově nastavitelné, nad tuto rychlost
- barva číslic červená
- výška číslic 300 – 400 mm

- výška textu 100 – 200 mm
- zobrazované nápisy: POZOR DĚTI nebo ZPOMALTE nebo registrační vozidla (RZ)
- zobrazovaný údaj o rychlosti bliká
- Rozsah radarové jednotky minimálně 150 m

Specifikace celkového uspořádání

- provozní teplota min.: -20 až + 50°C
- provozní vlhkost min.: 10 - 90 %.
- umístění do venkovních prostorů – musí odolávat dešti, sněhu, mrazu, větru apod.
- napájení: 230V/50 Hz.
- soulad s předpisy musí vyhovovat veškerým normám a dalším předpisům na elektrická zařízení instalovaná ve venkovním prostředí
- zabezpečení zařízení musí být vhodným způsobem zabezpečeno proti neoprávněnému sejmutí.
- zařízení musí být odolné proti vandalům (materiál skříně musí být z materiálů odolných proti mechanickému poškození).

Požadavky na HDTV kameru

- HDTV kamera s infračerveným přisvícením (externí kamera pro noční vidění)
- Barevná/monochromatická: barevná
- Rozlišení nativní: 1920×1080 pixelů
- Počet obrázků za sekundu (FPS): min 30
- Napájení: dle vnitřního napájení základního zařízení
- Provozní teplota: -20 až + 50°C
- Další vlastnosti: odolnost proti vandalům
- Funkční požadavky: tato kamera musí zajistit snímání alespoň jednoho jízdního pruhu a na vzdálenost cca 20 m musí i v noci dobře rozpoznat obrys a kategorii vozidla včetně správného přečtení RZ, RZ musí být možné číst minimálně do rychlosti vozidla 150 km/h

Specifikace infračerveného (IR) přisvícení

- Efektivní dosvit: minimálně 20 - 50 m
- Napájení: dle vnitřního napájení základního zařízení
- Provozní teplota: -20 až + 50°C
- Další vlastnosti: odolnost proti vandalům
- Funkční vlastnosti: přisvícení musí zajistit bezproblémové čtení registračních značek vozidel, identifikaci řidiče a zjištění obrysu vozidla v noci a za sníženého osvětlení

Požadavky na inteligentní jednotku pro lokální zpracování dat (např. vestavěný minipočítač)

- Musí dostatečně zabezpečit všechny funkční požadavky na tato zařízení dle této Technické specifikace
- Vnitřní úložiště zařízení musí být schopno pojmout veškerá data požadovaná na zpracování, tj. 3 nejlepší fotografie ke každé sejmuté registrační značce po dobu min. 14 kalendářních dnů a videozáznam po dobu min. 7 dnů; Minimální kapacita vnitřního úložiště však musí být min. 1 TB; v případě nasazení zařízení v lokalitě s vysokou hustotou provozu, které bude odpovídat i vysoká hustota záznamu, musí dodavatel zajistit dodržení požadavků na požadovanou délku uložení dat

Komunikační moduly

- min. 100 Mbit/s LAN port
- v zařízení musí být prostor pro Média konvertor LAN -> optika v rozměrech min. 94.5×73.0×27.0 mm
- v zařízení musí být prostor pro Wi-fi modul standard 802.11 b, g, n
- v zařízení bude komunikovat primárně pomocí mobilní GSM 5G modemu: modem musí spolehlivě zajistit on-line komunikaci s centrálními servery, musí být vybaven anténním konektorem pro připojení externí antény a musí automaticky obnovit komunikaci po výpadku sítě elektrické i mobilní
- modul pro komunikaci s certifikovaným měřičem rychlosti vozidel
- různý zobrazovaný text, vzdáleně softwarově nastavitelný uživateli (např. obce nebo kraj) nebo správcí systému (např. ZPOMALTE / POZOR NÁLEDÍ / POZOR DĚTI / POZOR NEHODA / registrační značku1 (RZ) vozidla atd.), pokud je součástí zařízení takováto funkcionality
- Možnost vzdáleného ovládání informativního zobrazovacího panelu pomocí scénářů, které si zadavatel nastaví
- Data jsou přenášena pomocí zabezpečené komunikace

Propojení s Policií České republiky

- pro účely případného připojení ukazatele rychlosti do policejního systému kontroly vozidel (CAKV) musejí ukazatele splňovat parametry pro připojení k webové službě AKV prostřednictvím koncentrátoru do portálu CMS2, které jsou specifikovány v příloze č. 2.
- Data jsou přenášena pomocí zabezpečené komunikace

Nastavení uživatelem konfigurovatelného textu:

Komunikace musí umožňovat následující operace:

1. Zadání opakované události, tj. možnost v konkrétní dny a časy opakovaně
2. Zadání jednorázové události, tj. možnost nastavení jednorázového textu

3. Překročení definované rychlosti, např. zobrazení textu ZPOMAL a následně RZ vozidla

Požadavky na 8 ks dodávaných ukazatelů - UR

Požadavky na ukazatel rychlosti

- oboustranné měření (měří přijíždějící i odjíždějící vozidla)
- rozsah měření: minimálně 2 - 240 km/h
- rozsah zobrazení 10 – 99 km/h
- maximální zobrazovaná hodnota 99 km/h
- překročení nejvyšší dovolené rychlosti zobrazovat blikáním a vhodnými zobrazenými znaky
- nastavení povolené rychlosti vzdáleně softwarově nastavitelné, nad tuto rychlost
- barva číslic červená
- výška číslic 300 – 400 mm
- výška textu 100 – 200 mm
- zobrazované nápisy: POZOR DĚTI nebo ZPOMALTE
- zobrazovaný údaj o rychlosti bliká
- Rozsah radarové jednotky minimálně 150 m

Specifikace celkového uspořádání

- provozní teplota min.: -20 až + 50°C
- provozní vlhkost min.: 10 - 90 %.
- umístění do venkovních prostorů – musí odolávat dešti, sněhu, mrazu, větru apod.
- napájení: 230V/50 Hz.
- soulad s předpisy musí vyhovovat veškerým normám a dalším předpisům na elektrická zařízení instalovaná ve venkovním prostředí
- zabezpečení zařízení musí být vhodným způsobem zabezpečeno proti neoprávněnému sejmutí.
- zařízení musí být odolné proti vandalům (materiál skříně musí být z materiálů odolných proti mechanickému poškození)

Nastavení uživatelem konfigurovatelného textu:

Komunikace musí umožňovat následující operace:

1. Zadání opakované události, tj. možnost v konkrétní dny a časy opakovaně
2. Zadání jednorázové události, tj. možnost nastavení jednorázového textu
3. Překročení definované rychlosti, např. zobrazení textu ZPOMAL

Přílohy:

Příloha č. 1 – Seznam míst 10 ukazatelů rychlosti ve městě Liberec

Příloha č. 2 – Specifikace pro připojení do systému PČR

Příloha č. 3 – Stanovisko Policie ČR

Příloha č. 4 – Stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích

Příloha č. 5 - Návrh řešení zklidnění dopravy dopravně bezpečnostními systémy