

Popis silniční meteostanice SAM City

Použití

Silniční Autonomní Meteostanice (SAM) ve verzi **City** je jednoduchá a levná silniční meteostanice (SMS) zajišťující zkušenému zaměstnanci zimní údržby komunikací přehled o stavu komunikace. Je určena pro městské komunikace a komunikace nižších tříd.

Vzhledem k nízkým pořizovacím i provozním nákladům umožňuje relativně husté pokrytí, což je výhodné zejména ve městech, kde jsou často i v ne příliš vzdálených lokalitách naprosto odlišné klimatické podmínky.

SMS SAM City nepracuje se složitými modely predikce, její předností je možnost síťového nasazení, které umožňuje přehled o celkové situaci v dané oblasti. Vyhodnocení aktuálních snímků, dat a varování předávaných ze SMS nechává na zkušenostech pracovníka údržby.

Základní charakteristika

- velmi jednoduchá SMS,
- výstupy mají výhradně informativní charakter,
- SMS SAM City je levná a s nízkými provozními náklady,
- má jednoduchý vyhodnocovací a vizualizační SW,
- není určena ke klasickým predikcím ani k práci s historickými daty,
- umožňuje export historických dat za delší časovou periodu (měsíc, sezóna) ve formátu xls.

Způsob vyhodnocení stavu vozovky

Vyhodnocení probíhá na základě uvážení pracovníka zimní údržby komunikací, s využitím jeho zkušeností a následujících údajů předávaných mu ze SMS:

- video (snímky) z místa instalace,
- naměřených aktuálních hodnot teploty „povrchu“ vozovky a vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu,
- vypočteného trendu teploty povrchu,
- vypočtené dynamiky trendu (zda se trend v daném čase zrychluje či zpomaluje),
- varování před námrazou z titulu kondenzace vzdušné vlhkosti na vozovce, vydaného na základě vypočteného rosného bodu a aktuální naměřené teploty vozovky



Poznámky ke způsobu vyhodnocení stavu vozovky:

- Výslovné varování je SMS vydáváno výhradně v situaci hrozícího rizika námrazy, vznikající z důvodu kondenzace vzdušné vlhkosti na vozovce. Vycházíme z toho, že jiné příčiny vzniku nebezpečného stavu vozovky jsou zkušenému pracovníkovi údržby komunikací zřejmé ze snímků a ostatních naměřených a vypočtených hodnot, předávaných mu ze SMS.
- Při vyhodnocení rizika námrazy není zohledněno případné nasolení povrchu vozovky – vzhledem k požadavku na jednoduchost SMS nelze vyhodnocovat (SMS SAM City není vybavena potřebnými čidly). Zkušený pracovník údržby však mívá přehled o době, kdy bylo naposledy soleno a porovnáním se snímky dokáže vydané varování vyhodnotit ve všech souvislostech.

Konfigurace SMS SAM City:

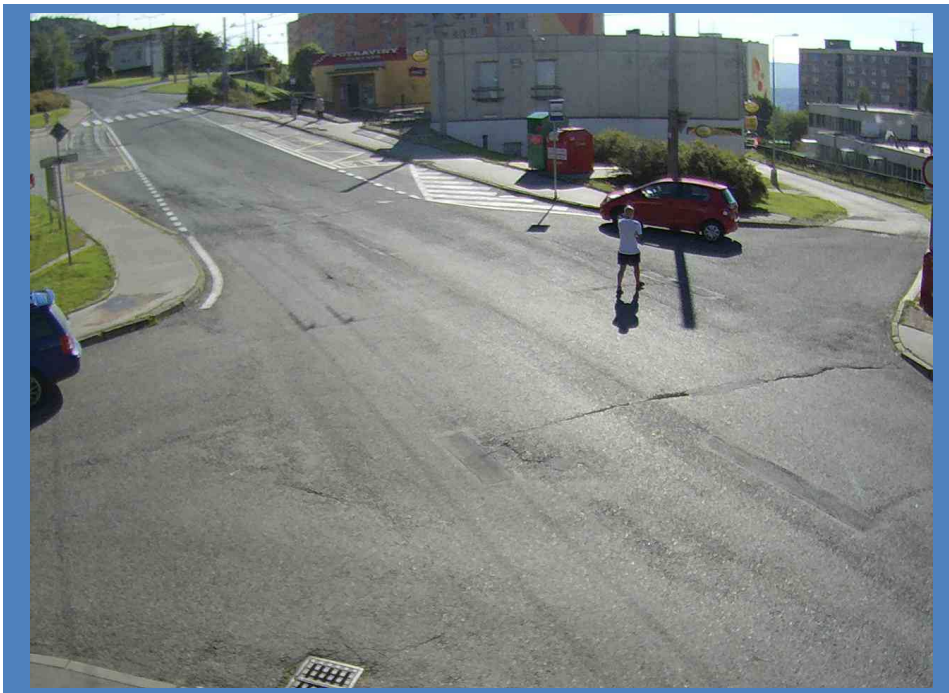
- čidlo teploty vozovky (hloubka cca – 3 cm),
- čidlo teploty vzduchu,
- čidlo vlhkosti,
- kamera s integrovaným infra přisvícením,
- řídicí PLC,
- komunikační prvky (hifi, GPRS, ...),
- napájecí blok (napájení z VO: nabíječ + baterie, variantně napájení z FV),
- technologický rozvaděč.

SMS A KAMERA ŠRAMKOVA UL

15.7.2012 8:48

POVRCH = +23.5°C , VZDUCH = +17.1°C, VLHKOST = 52 %, ROSNÝ BOD = +7.1°C, RIZIKO NAMRAZY = NE

FOTO 15.7.2012 8:49



Instalace a konstrukční provedení

Meteorologická čidla se instalují na svislý stožár s vodorovnými příčníky tak, aby se vzájemně neovlivňovala. Vozovkové čidlo se zařezává přímo do živice vrstvy vozovky. Konstrukční provedení umožňuje v plné míře využít možností použitých čidel a respektuje příslušné zákony a normy.

Údržba a servis

Všechny prvky systému SAM City jsou v provedení minimalizujícím nutnost údržby v místě jeho instalace. Součástí servisu je správa vizualizačního serveru a dálkový dohled nad funkcí SMS SAM City.