Technické parametry – silniční meteostanice:

**Realizace nové meteostanice – Deblín:**

**Nosná konstrukce:**

Sklolaminátový kompozitní sloup, délka 6 m nad zem.

Zemnicí pásovina položena do výkopu pro přípojku NN. *Napájení stanice bude zajištěno z přípojky, kterou zajistí zadavatel.*

**Technologie meteostanice:**

**IP kamera s IR reflektorem, 2ks**

Na stožár bude instalována 2x barevná kamera s reflektorem. Kamera bude sledovat prostor silnice v obou směrech a pořízené snímky budou přenášeny do centrály a zobrazeny v systému zadavatele (Meanet). Součástí kamer bude infračervený přísvit pro možnost pořízeni záznamu ve večerních / nočních hodinách a za zhoršených světelných podmínek. Přísvit bude vyzařovat světlo ve vlnovém spektru, které je pro lidské oko neviditelné, ale snímací prvek kamery je v tomto spektru citlivý.

**Požadované technické parametry kamer:**

 Citlivost: 0,002 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux s IR

 Min. rozlišení: 1920 x 1080 Mpx

 Max. počet snímků / sekundu: 60 fps

 Komunikační rozhraní: Ethernet 10M/100M

 Rozsah teplot: od -30 °C do +60 °C

 Stupeň krytí: IP67

 Napájení: 12 V DC +- 10 % nebo PoE (802.3af)

 Spotřeba energie: max. 12 W

 Vzdálenost ozářeni IR reflektorem: do 50 m

 Hmotnost: cca 2000 g

**Vozovkový senzor, 1ks**

V obrusné vrstvě vozovky bude umístěn aktivní vozovkový senzor. Ten bude výškově ve stejné úrovni s povrchem vozovky. Jeho funkce je měření teploty povrchu vozovky. Po osazení bude zalit např. polyesterovou pryskyřicí. Senzor musí stanovovat stavy povrchu vozovky (sucha / vlhka / mokra / zbytková sůl / led / námraza).

 Požadované technické parametry vozovkového senzoru:

 Rozsah měření: -30 až +60 °C

 Přesnost: ±0,2 °C

 Rozlišení: 0,1 °C

 Stupeň krytí: IP 68

**Senzor teploty a vlhkosti vzduchu:**

Senzory budou umístěny na stožáru meteostanice za pomoci výložníku.

Požadované technické parametry senzoru teploty a vlhkosti:

Rozsah měření: 0 – 100 %, -30 až +60 °C

Přesnost: ±1,0 %, ±0,2 °C

Stupeň krytí: IP 66

**Srážkový senzor**

Měření srážek metodou: on/off

**Senzor rychlosti a směru větru**

Senzor bude umístěn na vrchol stožáru a bude v ultrasonickém provedení bez mechanicky pohyblivých součástí.

Rozsah měření rychlosti: 0,4 – 75 m/s (1,4 – 270 km/h)

Přenos měření rychlosti: ± 0,35 m/s

Rozsah měření směru větru: 0 – 360°

Přesnost měření směru větru: ± 3°

Rozsah pracovních teplot: od -50°C do + 55°C

**Technologický rozvaděč meteostanice**

V rozvaděči meteostanice bude umístěna elektronika pro funkci meteo senzorů včetně LTE modemu pro komunikaci a přenos dat z meteostanice na centrálu. Rozvaděč bude mít protikorozní úpravu a bude umístěn na stožár. Naměřená data meteostanice budou kompatibilní a zaintegrována do systému zadavatele (Meanet).

**Meteostanice bude složena z následujících komponent:**

• komponenty

* sklolaminátový kompozitní sloup do země, 6 m nad zem
* skříň elektroniky ocelová s protikorozní úpravou, umístění na stožár
* LTE modem/router (*SIM karta bude dodána zadavatelem*)
* elektronika
* přepěťová ochrana napájení

• atmosférická čidla

* teplota atm.
* relativní vlhkost
* čidlo srážek
* ultrasonický anemometr

• vozovkové sensory

* 1x vozovkový sensor

• dohledové kamery

* 2x IR přísvit 60°x25° (65 m)
* 2x IP kamera
* 2x přepěťová ochrana napájení kamery

• napájení

* nový přívod NN

**Realizace nové meteostanice – Nová Lhota:**

**Nosné konstrukce:**

Stávající stožár veřejného osvětlení.

**Technologie meteostanice:**

**IP kamera s IR reflektorem, 1ks**

Na stožár bude instalována 1x barevná kamera s reflektorem. Kamera bude sledovat prostor silnice

a pořízené snímky budou přenášeny do centrály a zobrazeny v systému zadavatele (Meanet). Součástí kamery bude infračervený přísvit pro možnost pořízeni záznamu ve večerních / nočních hodinách a za zhoršených světelných podmínek. Přísvit bude vyzařovat světlo ve vlnovém spektru, které je pro lidské oko neviditelné, ale snímací prvek kamery je v tomto spektru citlivý.

**Požadované technické parametry kamer:**

 Citlivost: 0,002 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux s IR

 Min. rozlišení: 1920 x 1080 Mpx

 Max. počet snímků / sekundu: 60 fps

 Komunikační rozhraní: Ethernet 10M/100M

 Rozsah teplot: od -30 °C do +60 °C

 Stupeň krytí: IP67

 Napájení: 12 V DC +- 10 % nebo PoE (802.3af)

 Spotřeba energie: max. 12 W

 Vzdálenost ozářeni IR reflektorem: do 50 m

 Hmotnost: cca 2000 g

**Vozovkový senzor, nebude použit**

Meteostanice se nachází v inertní oblasti, kde se nepoužívá chemické ošetření vozovky.

**Senzor teploty a vlhkosti vzduchu:**

Senzory budou umístěny na stožáru meteostanice za pomoci výložníku.

Požadované technické parametry senzoru teploty a vlhkosti:

Rozsah měření: 0 – 100 %, -30 až +60 °C

Přesnost: ±1,0 %, ±0,2 °C

Stupeň krytí: IP 66

**Srážkový senzor:**

Měření srážek metodou: on/off

**Senzor rychlosti a směru větru**

Senzor bude umístěn na vrchol stožáru a bude v ultrasonickém provedení bez mechanicky pohyblivých součástí.

Rozsah měření rychlosti: 0,4 – 75 m/s (1,4 – 270 km/h)

Přenos měření rychlosti: ± 0,35 m/s

Rozsah měření směru větru: 0 – 360°

Přesnost měření směru větru: ± 3°

Rozsah pracovních teplot: od -50°C do + 55°C

**Technologický rozvaděč meteostanice**

V rozvaděči meteostanice bude umístěna elektronika pro funkci meteo senzorů včetně LTE modemu pro komunikaci a přenos dat z meteostanice na centrálu. Rozvaděč bude mít protikorozní úpravu a bude umístěn na stožár. Naměřená data meteostanice budou kompatibilní a zaintegrována do systému zadavatele (Meanet).

**Meteostanice bude složena z následujících komponent:**

• komponenty

* skříň elektroniky ocelová s protikorozní úpravou, umístění na stožár
* LTE modem/router (*SIM karta bude dodána zadavatelem*)
* elektronika
* přepěťová ochrana napájení

• atmosférická čidla

* teplota atm.
* relativní vlhkost
* čidlo srážek
* ultrasonický anemometr

• dohledová kamera

* IR přísvit 60°x25° (65 m)
* IP kamera
* přepěťová ochrana napájení kamery

• napájení

* společný s veřejným osvětlením

**Rozšíření meteostanice - Běhařovice:**

Rozšíření stávající meteostanice Běhařovice o kamerový systém. Kamera se bude instalovat na stávající sloup co nejvýše nad zem. Z důvodů přidání nových komponent se provede výměna stávajícího pilíře za novou elektroinstalační skříň s protikorozní úpravou. Stávající technologie bude přesunuta do nové skříně.

**Předpokládá se rozšíření o následující komponenty:**

• komponenty

* skříň elektroniky ocelová s protikorozní úpravou + kabelová komora, umístění na zem
* LTE modem/router
* přepěťová ochrana napájení

• dohledová kamera

* IR přísvit 60°x25° (65 m)
* IP kamera
* přepěťová ochrana napájení kamery

**IP kamera s IR reflektorem, 1ks**

Na stožár bude instalována 1x barevná kamera s reflektorem. Kamera bude sledovat prostor silnice

a pořízené snímky budou přenášeny do centrály a zobrazeny v systému zadavatele (Meanet). Součástí kamery bude infračervený přísvit pro možnost pořízeni záznamu ve večerních / nočních hodinách a za zhoršených světelných podmínek. Přísvit bude vyzařovat světlo ve vlnovém spektru, které je pro lidské oko neviditelné, ale snímací prvek kamery je v tomto spektru citlivý.

**Požadované technické parametry kamer:**

 Citlivost: 0,002 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux s IR

 Min. rozlišení: 1920 x 1080 Mpx

 Max. počet snímků / sekundu: 60 fps

 Komunikační rozhraní: Ethernet 10M/100M

 Rozsah teplot: od -30 °C do +60 °C

 Stupeň krytí: IP67

 Napájení: 12 V DC +- 10 % nebo PoE (802.3af)

 Spotřeba energie: max. 12 W

 Vzdálenost ozářeni IR reflektorem: do 50 m

 Hmotnost: cca 2000 g

**Rozšíření meteostanice - Lipovec:**

Rozšíření stávající meteostanice Lipovec o kamerový systém. Z důvodu umístění stávající meteostanice v rozvaděči pro přípojku NN a velké vzdálenosti od silnice se musí vybudovat nový sloup u silnice poblíž místa, kde je umístěna vozovková sonda. V místě, kde vede stávající chránička s kabelem vozovkové sondy se umístí nový sloup. Stávající chránička se přeruší a jeden konec se použije pro přívod NN napájení ze stávajícího elektroměrového rozvaděče a druhý zůstane pro vozovkovou sondu.

**Předpokládá se rozšíření meteostanice o následující komponenty:**

• komponenty

* sklolaminátový kompozitní sloup do země, 6 m nad zem
* skříň elektroniky ocelová s protikorozní úpravou, umístění na stožár
* LTE modem/router
* přepěťová ochrana napájení

• dohledová kamera

* IR přísvit 60°x25° (65 m)
* IP kamera
* přepěťová ochrana napájení kamery

• napájení

* protažení nového kabely CYKY do stávajícího rozvaděče

**Nosné konstrukce:**

Sklolaminátový kompozitní sloup, délka 6 m nad zem.

Zemnicí tyč do výkopu pro sloup.

**Technologie meteostanice:**

**IP kamera s IR reflektorem, 1ks**

Na stožár bude instalována 1x barevná kamera s reflektorem. Kamera bude sledovat prostor silnice

v obou směrech a pořízené snímky budou přenášeny do centrály a zobrazeny v systému Meanet. Součástí kamer bude infračervený přísvit pro možnost pořízeni záznamu ve večerních / nočních hodinách a za zhoršených světelných podmínek. Přísvit bude vyzařovat světlo ve vlnovém spektru, které je pro lidské oko neviditelné, ale snímací prvek kamery je v tomto spektru citlivý.

**Požadované technické parametry kamer:**

 Citlivost: 0,002 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux s IR

 Min. rozlišení: 1920 x 1080 Mpx

 Max. počet snímků / sekundu: 60 fps

 Komunikační rozhraní: Ethernet 10M/100M

 Rozsah teplot: od -30 °C do +60 °C

 Stupeň krytí: IP67

 Napájení: 12 V DC +- 10 % nebo PoE (802.3af)

 Spotřeba energie: max. 12 W

 Vzdálenost ozářeni IR reflektorem: do 50 m

 Hmotnost: cca 2000 g

**Technologický rozvaděč meteostanice**

V rozvaděči meteostanice bude přesunuta stávající elektronika pro funkci meteo senzorů včetně LTE modemu pro komunikaci a přenos dat z meteostanice na centrálu. Rozvaděč bude mít protikorozní úpravu a bude umístěn na stožár. Naměřená data meteostanice budou kompatibilní a zaintegrována do systému zadavatele (Meanet).