

METEOSTANICE

mesta Hlohovec



Inteligentné verejné osvetlenie mesta Hlohovec rozšírila firma O.S.V.O. comp, a.s. koncom roka 2018 o nadstavbu poskytovania meteorodát z 3 meteostaníc umiestnených v rôznych častiach mesta Hlohovec. Inteligentné prepojenie meteostaníc s diaľkovým riadením verejného osvetlenia sú schopné merať až 13 veličín, čím prinášajú dodatočnú pridanú hodnotu smart riešení. Aplikácia Meteo-metering tak prináša občanom základné informácie o kvalite ovzdušia v meste. Meteostanice umožňujú zobrazenie aktuálnych ako aj historických dát. V Hlohovci sú nainštalované meteostanice v troch lokalitách:

- na ulici Nitrianska
- na ulici Hlohová (pri kruhovom objazde)
- na ulici D. Jurkoviča (pri ceste II/513)

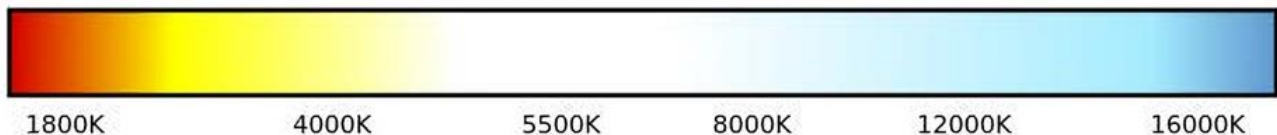
Meteostanica umožňuje merať nasledujúce parametre

- oxid dusičitý
- ozón
- oxid uhoľnatý
- oxid siričitý
- osvetlenie
- teplota farby
- UV index
- atmosférický tlak
- atmosférická teplota
- relatívna vlhkosť
- hladina akustického tlaku
- prachové častice PM 2,5
- prachové častice PM 10

Pozn.: Jednotlivé veličiny majú informatívny charakter.

Popis meraných veličín

- **Oxid dusičitý [NO₂]** - je typickou škodlivinou spojovanou s dopravou. Tato látka dráždi dýchací systém a znižuje jeho imunitu, podobne ako prašné častice. Výsledkom pôsobenia nadlimitných koncentrácií NO₂ je tak zvýšený výskyt chorôb dýchacích ciest a zvýšený výskyt astmatických ťažkostí a alergií u detí i dospelých.
- **Ozón [O₃]** - Tento plyn je ľudskému zdraviu nebezpečný, spôsobuje dráždenie a choroby dýchacích ciest, zvyšuje riziko astmatických záchvatov, podráždenie očí a bolesti hlavy. Až 95 % ozónu vdychnutého do pľúc, zostáva v organizme. Spôsobuje oslabenie organizmu a zvyšuje náchylnosť na infekcie dýchacích ciest.
- **Oxid uhoľnatý [CO]** - je bezfarebný plyn bez chuti a zápachu bežne známy ako „tichý zabijak“. Je vypúšťaný ako produkt spaľovania z priemyselných pecí, kotlov a iných technologických zariadení spaľujúcich plynné, kvapalné a tuhé palivá.
- **Oxid siričitý [SO₂]** - je bezfarebný reaktívny plyn ktorý môže byť aj jedovatý. Pri nízkych koncentráciách nemá pach, ale pri veľmi vysokých koncentráciách má ostrý štiplavý zápach. Okrem toho, že je obsiahnutý vo výfukových plynch spaľovacích motorov, vzniká aj pri spaľovaní fosílnych palív alebo pri spracovávaní rúd obsahujúcich síru. Hlavnými zdrojmi produkujúcimi SO₂ sú elektrárne spaľujúce fosílné palivá a priemyselné ohrievacie kotle.
- **Osvetlenie** - vyjadruje intenzitu osvetlenia spôsobenú svetelným tokom 1 lumen dopadajúcim na plochu 1 m², bez ohľadu na odrazivosť tejto plochy.
- **Teplota farby** - charakterizuje spektrum bieleho svetla. Svetlo určitej farebnej teploty má farbu tepelného žiarenia vydávaného čiernym telesom, zahriatím na túto teplotu.

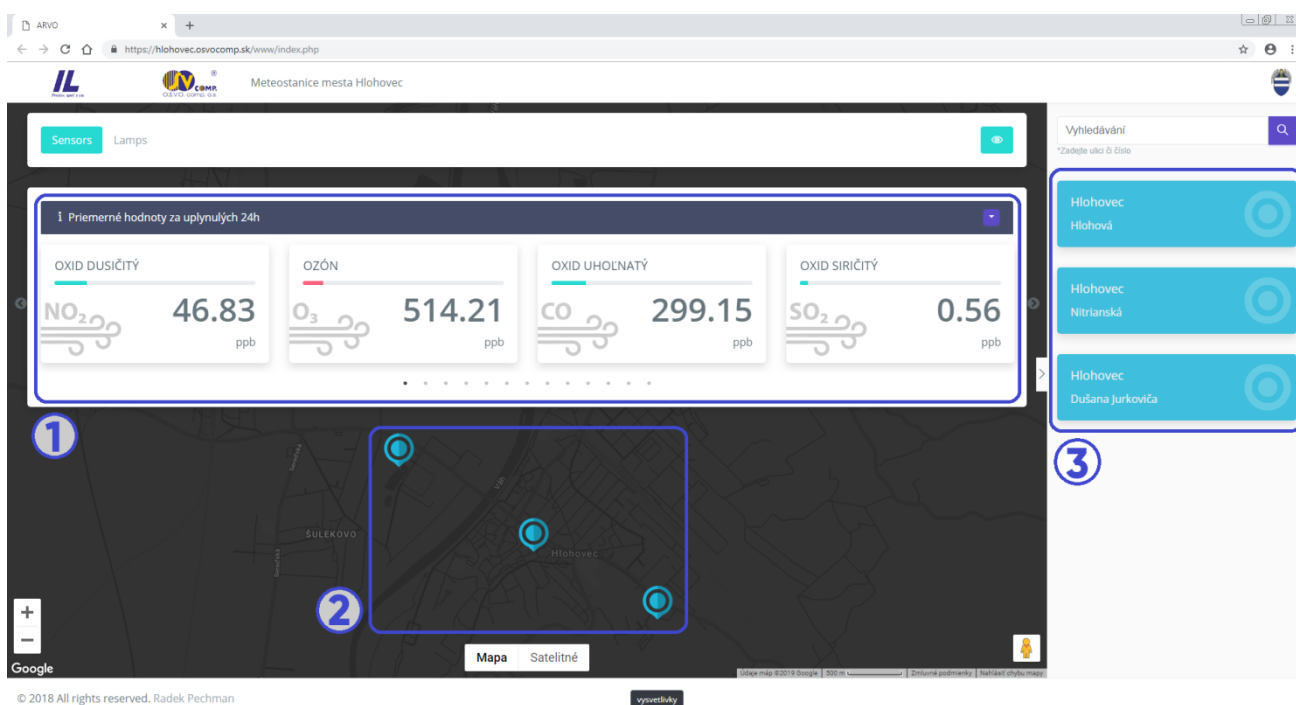


- **UV index** – intenzita slnečného žiarenia vyjadrená medzinárodne zavedenou jednotkou merania intenzity ultrafialového žiarenia [hraničné hodnoty 0 -11]
- **Atmosférický tlak** – je to sila vyvolaná hmotnosťou vzduchového stĺpca, ktorý siaha od miesta merania až k hornej hranici atmosféry. Tlak vzduchu s výškou klesá, na každých 5,5 km o polovicu. Čím je chladnejší (ťažší) vzduch, tým rýchlejšie klesá tlak smerom hore.
- **Atmosférická teplota** - tepelný stav ovzdušia, tj. schopnosť vzduchu prijímať alebo odoberať tepelnú energiu.
- **Relatívna vlhkosť** - množstvo vodnej pary v gramoch v 1 m³ vzduchu vydelená vlhkosťou nasýtených vodných pár (teda maximálnym množstvom vodných pár) pri rovnakej teplote v rovnakom objeme
- **Hladina akustického tlaku** - je meradlom zvukovej energie (hlasitosti) vyžarovaného určitým zdrojom zvuku

- **Prachové častice PM 2,5** - drobné pevné častice, ktoré sú menšie ako 2,5 mikrometrov rozptýlené vo vzduchu, ktoré sú tak malé, že môžu byť unášané vzduchom. Ich zvýšená koncentrácia môže spôsobovať závažné zdravotné problémy. Podieľa sa tiež na dôležitých atmosférických dejoch ako vznik vodných zrážok a ovplyvňujú teplotnú bilanciu Zeme
- **Prachové častice PM 10** – pevné častice menšie ako 10 mikrometrov.

Úvodná obrazovka

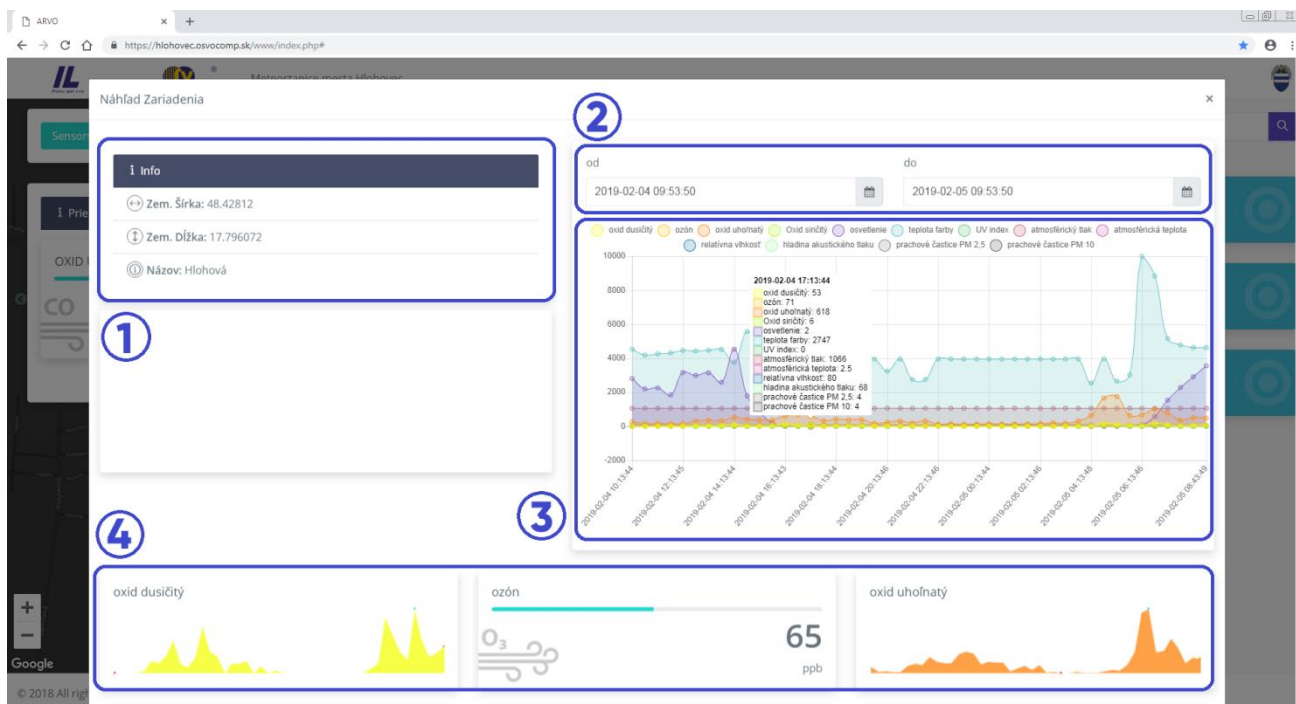
Po otvorení stránky hlohovec.osvocomp.sk sa na úvodnej obrazovke zobrazí prehľad priemerných hodnôt jednotlivých meraných veličín, mapa mesta a zoznam meteostaníc.



- 1) Priemerné hodnoty za 24 hodín zo snímačov inštalovaných na všetkých lokalitách
- 2) Jednotlivé lokality meteostaníc vyznačené na mape
- 3) Zoznam meteostaníc v meste

Detailné informácie konkrétnej meteostanice

Po výbere konkrétnej meteostanice na úvodnej obrazovke máme možnosť vidieť merané veličiny, za daný časový úsek (možnosť voľby), ako aj karty s momentálne nameranými hodnotami. Kliknutím na konkrétnu kartu vidíme taktiež priebeh danej veličiny za časový úsek, ktorý sme si predtým zadefinovali. Pridanou hodnotou grafu je možnosť filtrácie jednotlivých veličín na základe našich požiadaviek.



- 1) Informácia o fyzickej lokalite meteostanice
- 2) Časový rozsah meraných hodnôt s individuálnou možnosťou výberu dátumu a času a s možnosťou filtrácie jednotlivých zobrazovaných veličín na grafe
- 3) Grafický priebeh nameraných hodnôt za časové obdobie zvolené užívateľom
- 4) Karty jednotlivých aktuálne nameraných hodnôt s možnosťou grafickej voľby merania za dané časové obdobie (kliknutím na konkrétnu kartu)

Merané veličiny majú informatívny charakter a tvoria pridanú hodnotu k verejnému osvetleniu mesta Hlohovec. Riadiaci systém verejného osvetlenia poskytuje komunikačnú základňu pre fungovanie systému meteostanice. Poskytujú základný prehľad veličín o kvalite ovzdušia a ich hodnôt ako mestu, tak aj jeho obyvateľov.

Viac informácií o KOMPAKTNEJ ENVIROMENTÁLNEJ STANICI KES-1, ktorá meria jednotlivé veličiny, nájdete na priamo na stránke hlohovec.osvocomp.sk pod nápisom „vysvetlivky“.