Laboratórium nie je akreditované na vykonávanie skúšok a odberov vzoriek označených v správe symbolom „N“.
Vysvetlivky: A – akreditovaná činnosť, N - neakreditovaná činnosť.

Výtlačok číslo: 1



SPRÁVA O MERANÍ ÚROVNE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Meranie koncentrácií znečisťujúcich látok (oxidu siričitého, oxidu dusičitého, oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého, častíc PM_{10}, častíc $PM_{2.5}$) a meteorologických parametrov vo vonkajšom ovzduší – prvá meracia kampaň 2026

v okolí cementárne Rohožník spoločnosti Danucem Slovensko a.s.

Vypracoval: Ing. Ivona Michalková
zástupca vedúceho Laboratória monitorovania kvality ovzdušia

Schválil: Ing. Marcel Ochodnický
vedúci Laboratória monitorovania kvality ovzdušia

ENVItech s.r.o.
Ul. Janka Kráľa 16
911 01 TRENČÍN
-5-
IČO: 31413498 IČ DPH: SK2020383959

Obsah

1. Údaje o zákazke 3
2. Objekt merania a údaje o meraní 3
Objekt merania 3
Merané veličiny 3
Účel merania 3
Všeobecná charakteristika monitorovanej lokality 3
Miesto a termíny merania 4
Zdroj znečisťovania ovzdušia 6
3. Metódy merania 7
4. Použité zariadenia 7
Meracia stanica 7
Meradlá 8
Riadiaci a vyhodnocovací systém 8
5. Postup merania 8
Plánovanie merania 8
Realizácia merania 9
Vyhodnotenie merania 9
6. Znečisťujúce látky a limitné hodnoty 9
Znečisťujúce látky 9
Limitné hodnoty 10
7. Výsledky merania 11
Prehľad výsledkov merania 11
8. Vyhodnotenie výsledkov merania 18
Názory a interpretácie 19
9. Upozornenie 19

Prílohy

Príloha 1: Podrobné namerané hodnoty
Príloha 2: Fotodokumentácia meracieho miesta
Príloha 3: Údaje o výrobe slinku počas monitorovania

1. Údaje o zákazke

Objednávateľ: Danucem Slovensko a.s.
Cementáreň Rohožník
SK - 906 38 Rohožník

Objednávka: Meranie bolo vykonané na základe objednávky č. 4500763481 (číslo objednávateľa).

Číslo zákazky: 25178

2. Objekt merania a údaje o meraní

Objekt merania

Objektom merania bolo vonkajšie ovzdušie v okolí cementárne Rohožník spoločnosti Danucem Slovensko a.s..

Merané veličiny

Meranie koncentrácií znečisťujúcich látok:
- oxid siričitý (SO_2),
- oxid dusičitý, oxidy dusíka (NO_2, NO_X),
- oxid uhoľnatý (CO),
- častice PM_{10},
- častice $PM_{2,5}$.

Meranie meteorologických parametrov:
- teplota vzduchu,
- relatívna vlhkosť vzduchu,
- atmosférický tlak vzduchu,
- rýchlosť a smer vetra,
- úhrn atmosférických zrážok.

Účel merania

Časovo obmedzené prieskumné meranie kvality ovzdušia v obci Rohožník v blízkosti cementárne Rohožník spoločnosti Danucem Slovensko a.s.. Sledovanie znečistenia ovzdušia vzhľadom na limitné hodnoty.

Všeobecná charakteristika monitorovanej lokality

Obec Rohožník leží v Záhorskej nížine na úpätí Malých Karpát. Obcou preteká Rohožnícky potok a potok Rudávka. Na severozápade katastra je rašelinisko, rybník ukončujúci skupinu rašelinísk siahajúcu po Jablonicu. Samotná obec a jej okolie je pomerne bohaté na podzemné vody. V katastri obce vyviera prameň Vajar a v jej okolí pramene Holbagrunty, Polčina, Hajzuchová, Vývrat. V katastrálnom území obcí Rohožník a Kuchyňa sa nachádza prírodná rezervácia Vysoká, ktorá je súčasťou CHKO Malé Karpaty. Obcou prechádza cesta II. triedy 501 Lozorno – Brezová pod Bradlom, cesta III/1113 (pôvodne III/50310) v smere na Malacky a ďalej neelektrifikovaná železničná trať Zohor - Plavecký Mikuláš pre nákladnú dopravu (sezónnu osobnú dopravu). Obec sa rozprestiera na ploche 27,44 km^2 s počtom obyvateľov 3 516 (k 31.12.2025).

Z pohľadu hodnotenia kvality ovzdušia patrí územie obce do zóny Bratislavský kraj (bez aglomerácie Bratislava), kde pre rok 2026 nebola navrhnutá žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania základných znečisťujúcich látok.
Na základe matematického modelovania pomocou Metódy integrovaného posúdenia obcí (metodika SHMÚ) bola v zóne pre rok 2026 určená jedna riziková oblasť, obec Marianka s rizikovým stupňom 1, ktorá je ohrozená zhoršenou kvalitou ovzdušia v zimnom období hlavne z lokálneho vykurovania domácností a z dôvodu nepriaznivých rozptylových podmienok, kvôli suspendovaným časticiam (PM_{10}, $PM_{2,5}$) a benzo(a)pyrénu. V zóne Bratislavský kraj (bez aglomerácie Bratislava) žije 258 733 obyvateľov (k 31.12.2025) na rozlohe 1 685 km^2.

(Zdroje údajov: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2025, Verzia 1a (06/2026), Slovenský hydrometeorologický ústav, https://www.shmu.sk/sk/?page=997; Rizikové obce určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2026 Slovenský hydrometeorologický ústav, https://www.shmu.sk/sk/?page=2967; web Štatistický úrad SR https://slovak.statistics.sk/; web obec Rohožník https://www.rohoznik.sk/)

Miesto a termíny merania

Meranie sa uskutočnilo v lokalite Rohožník, v blízkosti cementárne spoločnosti Danucem Slovensko a.s. závod Rohožník.

Tabuľka 1: Meracie miesto a termíny meraní

Meracie miesto	**Dátum merania** I. meracia kampaň 2026
východný okraj obce Rohožník	09.06.2026 10.06.2026 11.06.2026

Meracie miesto: východný okraj obce Rohožník

Poloha: miesto merania v obci Rohožník bolo vo vzdialenosti približne 1,3 km západne od cementárne Rohožník spoločnosti Danucem Slovensko a.s., na východnom okraji obce, na ulici Senická.

Geografické súradnice miesta merania:
zemepisná šírka N 48°27'27.51"
zemepisná dĺžka E 17°10'27.52"
nadmorská výška 202 m n. m.

Umiestnenie meracieho miesta je znázornené na obrázkoch 1 - 2. Fotodokumentácia z meracieho miesta je v prílohe 2.



Obrázok 1: Miesto merania v obci Rohožník, detail



Obrázok 2: Miesto merania v obci Rohožník, situácia

Zdroj znečisťovania ovzdušia

Predmetom podnikania spoločnosti Danucem Slovensko a.s. je výroba a predaj stavebných materiálov (cement, betón, kamenivo). V závode Rohožník sa vyrábajú šedé cementy a biely cement. Surovina sa vypaľuje na slinok v cementárskych rotačných peciach.

Projektovaná kapacita výroby slinku v závode Rohožník je pre výrobu šedého slinku 3 500 – 4 000 t za 24 hodín a pre výrobu bieleho slinku 450 – 500 t za 24 hodín. Kapacita výroby cementu je naviazaná na výrobu slinku a na požiadavky zákazníkov na kvalitu cementu. Prevádzka je nepretržitá so stálou výrobou šedého a bieleho slinku a cementu s typom cementu závisiacim od dopytu. Ročný fond pracovnej doby je 350 dní. Časové využitie zariadení závisí od odbytu cementu. Veľké opravy sú plánované v zimných mesiacoch.

K závodu patrí vápencový a ílový lom, ktorých prevádzka je naviazaná priamo na výrobu v cementárni. Vápencový lom spadá do katastra Rohožník, ílový lom spadá do katastra Sološnica. Lomy sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 2,6 km a 3,6 km od miesta merania v obci Rohožník. Lomy ležia v pohorí Malé Karpaty nad obcami.

Údaje o výrobe slinku počas monitorovania kvality ovzdušia
(údaje poskytol – Ing. Andrea Ivanová, Environmentálny koordinátor v Danucem Slovensko a.s.)
Záznam o prevádzke cementárskych rotačných pecí t/hod počas monitorovania kvality ovzdušia je uvedený v prílohe 3.

3. Metódy merania

Koncentrácie plynných znečisťujúcich látok a suspendovaných častíc v ovzduší boli merané referenčnými, resp. alternatívnymi metódami podľa vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia a technických noriem. Základné meteorologické parametre sa sledovali v zmysle odporúčaní Svetovej meteorologickej organizácie (WMO).

Tabuľka 2: Metódy merania

Činnosť[1)]	Skúška	Metodika Merania	Zavedený interný postup	Princíp merania
A	Meranie koncentrácie oxidu siričitého (SO_2) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	STN EN 14212	IPP-LMKO-M03	Kontinuálne monitorovanie, UV fluorescencia
A	Meranie koncentrácie oxidu dusičitého (NO_2) a oxidov dusíka (NO_x) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	STN EN 14211	IPP-LMKO-M02	Kontinuálne monitorovanie, chemiluminiscencia
A	Meranie koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	STN EN 14626	IPP-LMKO-M01	Kontinuálne monitorovanie, nedisperzná IČ spektroskopia (NDIR)
A	Meranie koncentrácie častíc PM_{10} a $PM_{2,5}$ v ovzduší	STN EN 16450	IPP-LMKO-M12	Kontinuálne monitorovanie, optická metóda
A	Meranie teploty vzduchu	WMO-No. 8	IPP-LMKO-M06	Pt 100 - meranie odporu
A	Meranie relatívnej vlhkosti vzduchu	WMO-No. 8	IPP-LMKO-M08	Meranie kapacitného odporu
A	Meranie atmosférického tlaku vzduchu	WMO-No. 8	IPP-LMKO-M07	Tenzometria
A	Meranie rýchlosti a smeru vetra	WMO-No. 8	IPP-LMKO-M05	Ultrazvukový – meranie času dopadu ultrazvukového signálu
N	Meranie atmosférických zrážok	-	-	Piezoelektrický

[1)] Vysvetlivky: A – akreditovaná činnosť, N - neakreditovaná činnosť

4. Použité zariadenia

Meracia stanica

Na meranie kvality vonkajšieho ovzdušia bola použitá meracia stanica LMKO – prepravné laboratórium na monitorovanie kvality ovzdušia. Meracia stanica je vybavená technickými prostriedkami na meranie kvality ovzdušia (analyzátory jednotlivých znečisťujúcich látok), na meranie meteorologických parametrov (pneumatický teleskopický meteorologický stožiar, snímače meteorologických veličín), riadiacim a vyhodnocovacím systémom s GPRS modemom na diaľkový prenos nameraných údajov.

Odber vzoriek vonkajšieho ovzdušia pre jednotlivé znečisťujúce látky je zabezpečovaný samostatnými vzorkovacími systémami. Vzorkovaný vzduch pre následnú kontinuálnu analýzu jednotlivými analyzátormi plynných znečisťujúcich látok je v nadbytku nasávaný cez vzorkovaciu sondu plynových analyzátorov do manifoldu, a čerpadlami k jednotlivým analyzátorom. Odber vzorky vonkajšieho ovzdušia na kontinuálne meranie koncentrácie častíc PM_{10} a $PM_{2,5}$ sa odoberá samostatnou vzorkovacou sondou prachomera.

Merané údaje, stavové a alarmové signály z jednotlivých zariadení sú kontinuálne snímané, zaznamenávané, následne spracovávané a archivované meracím počítačom s programovým vybavením pre meranie a vyhodnocovanie úrovne znečistenia ovzdušia WinIMAG (produkt

ENVItech, s.r.o.). WinIMAG umožňuje diaľkový prenos nameraných údajov cez GPRS modem do centrálnej stanice v sídle LMKO s programovým vybavením CENTRAL IM (produkt ENVItech, s.r.o.). Teplotu vhodnú pre prácu meracej techniky zabezpečuje klimatizačný systém meracej stanice.

Meradlá

Tabuľka 3: Meradlá

Činnosť[1)]	Skúška	Použité meradlo
A	Meranie koncentrácie oxidu siričitého (SO_2) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	Analyzátor TEC 43i (Thermo Environmental Instruments, US)
A	Meranie koncentrácie oxidu dusičitého (NO_2) a oxidov dusíka (NO_x) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	Analyzátor TEC 42i (Thermo Environmental Instruments, US)
A	Meranie koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO) v ovzduší kontinuálnym plynovým analyzátorom	Horiba APMA-370 (Horiba, Ltd.)
A	Meranie koncentrácie častíc PM_{10} a $PM_{2,5}$ v ovzduší	Prachomer, model FIDAS 200 (PALAS GmbH, DE)
A	Meranie teploty vzduchu	Snímač HMP155 (Vaisala, FI)
A	Meranie relatívnej vlhkosti vzduchu	Snímač HMP155 (Vaisala, FI)
A	Meranie atmosférického tlaku vzduchu	Snímač EP2, (ENVItech, s.r.o., SK)
A	Meranie rýchlosti a smeru vetra	Snímač WindSonic, (Gill Instruments, GB)
N	Meranie atmosférických zrážok	Zrážkomer WXT531 (Vaisala, FIN)

[1)] Vysvetlivky: A – akreditovaná činnosť, N - neakreditovaná činnosť

Riadiaci a vyhodnocovací systém

Zber, spracovanie a archiváciu údajov v meracej stanici zabezpečuje priemyselný počítač Advantech model 610, s operačným systémom Windows 2000 a programovým vybavením pre meranie imisií WinIMAG. Merané údaje sú kontinuálne snímané a zaznamenávané s frekvenciou snímania 10 s. Snímané hodnoty sú spracovávané výpočtovým programom WinIMAG.

Hodnoty meraných veličín sa zaznamenávajú do tzv. meracích kanálov vo forme, v akej sú namerané, pre plynné znečisťujúce látky sa zaznamenáva objemová koncentrácia vyjadrená v ppb objemového podielu (resp. ppm objemového podielu pre CO), pre tuhé častice sa zaznamenáva hmotnostná koncentrácia v $\mu g.m^{-3}$. Vo výpočtových kanáloch programu WinIMAG sa z podrobných hodnôt pre jednotlivé merané plynné znečisťujúce látky vypočítavajú hodnoty hmotnostnej koncentrácie v $\mu g.m^{-3}$ (resp. $mg.m^{-3}$ pre CO) za štandardných podmienok (teplota 20°C, tlak 101,3 kPa - v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z.).
Program WinIMAG počíta z okamžitých (podrobných, 10 s) hodnôt minútové priemery. Z minútových priemerov počíta hodinové hodnoty, z hodinových hodnôt 24-hodinové hodnoty. Z nameraných údajov sa tvoria súbory, ktoré sa ukladajú na pevnom disku počítača. Pri zhromažďovaní údajov a výpočte štatistických parametrov sa používajú na kontrolu platnosti kritériá v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z..
V nastavených intervaloch (štandardne každých 10 minút) sa automaticky uskutočňuje diaľkový prenos nameraných údajov cez GPRS modem do centrálnej stanice v sídle LMKO, vrátane údajov o stave jednotlivých meracích zariadení.

5. Postup merania

Plánovanie merania

Plánovanie aj realizácia merania boli vykonané v súlade s internými predpismi Laboratória monitorovania kvality ovzdušia (LMKO).
Pri plánovaní merania:

- bol definovaný účel merania, konkrétne miesto merania, termín a dĺžka trvania merania,
- oprávnený pracovník LMKO stanovil a zohľadnil faktory ovplyvňujúce priebeh merania, (blízke prekážky, existencia blízkych emisných zdrojov, topografia terénu),
- oprávnený pracovník LMKO určil metódy merania.

Realizácia merania

Meracia stanica bola umiestnená podľa požiadaviek uvedených v interných predpisoch LMKO. Vzorkovacie miesta pre vzorkovanie plynných znečisťujúcich látok boli umiestnené vo výške 3,5 m nad okolitým terénom (1 m nad strechou meracej stanice). Vzorkovacie miesto pre vzorkovanie častíc PM_{10} a $PM_{2,5}$ bolo umiestnené 4 m nad okolitým terénom (1,5 m nad strechou meracej stanice).
Meracia stanica bola umiestnená tak, že miesta merania boli bez priameho vplyvu blízkych zdrojov znečisťovania ovzdušia.
Pred vlastným meraním bola vykonaná príprava a kontrola prístrojov a ostatného technického vybavenia meracej stanice v súlade s internými predpismi LMKO.
Namerané údaje a záznamy vytvorené počas výkonu merania boli archivované v meracom počítači v meracej stanici a záložne na Centrálnej stanici v sídle LMKO.
Zber údajov z meracieho počítača na Centrálnu stanicu bol vykonaný automaticky cez GPRS modem v intervale 10 minút. Z týchto údajov bola denne (pracovné dni) vykonávaná kontrola prevádzky meracej stanice, stavu jednotlivých zariadení a nameraných hodnôt.

Vyhodnotenie merania

V spracovateľskom programe SQLView sa vytvorili z nameraných hodnôt denné protokoly z merania. Neistoty merania boli ohodnotené podľa interných pracovných postupov (IPP) LMKO. Z nameraných údajov podľa postupu uvedeného v IPP- LMKO-02 bola vypracovaná táto správa o meraní.

6. Znečisťujúce látky a limitné hodnoty

Znečisťujúce látky

Emisie oxidu siričitého
Zdrojom emisií oxidu siričitého je predovšetkým spaľovanie fosílnych palív (prevažne uhlia a ťažkých olejov) a spracovanie rúd obsahujúcich síru. Medzi hlavné zdroje SO_2 patrí energetika a výroba tepla, lokálne vykurovanie domácností.

Emisie oxidov dusíka
Emisie oxidov dusíka (NO_X) sa tvoria pri spaľovaní palív pri vysokej teplote a vznikajú aj pri niektorých chemicko-technologických procesoch (výroba kyseliny dusičnej, amoniaku, hnojív a pod.). Hlavné antropogénne zdroje NO_x predstavuje predovšetkým cestná doprava a spaľovacie procesy v stacionárnych zdrojoch.

Emisie oxidu uhoľnatého
Emisie oxidu uhoľnatého sú produktom spaľovania palív obsahujúcich uhlík za nízkej teploty a nedostatku spaľovacieho vzduchu. Významnými zdrojmi emisií CO sú: lokálne vykurovanie domácností, spaľovacie procesy v priemysle, cestná doprava.

Emisie suspendovaných častíc
Pri spaľovaní palív a pri ďalších priemyselných činnostiach vznikajú emisie suspendovaných častíc PM (z anglického particulate matter), vo všeobecnosti zmes rôznorodých častíc pevného a kvapalného skupenstva. Emitované suspendované častice majú rôzne veľkostné a chemické zloženie podľa charakteru zdroja a spôsobu vzniku. Môžu obsahovať ťažké kovy a predstavujú

nosné médium pre prchavé organické látky a polyaromatické uhľovodíky. Z hľadiska limitných hodnôt sa najčastejšie sledujú veľkostné frakcie PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Na koncentráciách PM meraných v ovzduší sa okrem primárnych emisií významne podieľajú sekundárne aerosólové častice vznikajúce priamo v ovzduší zo svojich plynných prekurzorov fyzikálnochemickými reakciami.

Emisie suspendovaných častíc sú vnášané do ovzdušia jednak spaľovacími procesmi (priemyselné zdroje, lokálne kúreniská, doprava), významné množstvo emisií PM vzniká z fugitívnych zdrojov (kameňolomy, skládky prašných materiálov, manipulácia s prašnými materiálmi a pod.). Emisie suspendovaných častíc vznikajú tiež z oterov pneumatík, brzdového obloženia a abrázie vozoviek. Kvalitu ovzdušia ovplyvňuje tiež resuspenzia častíc.

(Zdroj údajov: Ročenka „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2017", Český hydrometeorologický ústav
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/17groc/gr17cz/Obsah_CZ.html)

Limitné hodnoty

Limitné hodnoty pre vybrané znečisťujúce látky na ochranu zdravia ľudí, príloha č. 1 k vyhláške č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Tabuľka 4: Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
Oxid siričitý SO_2	1 hodina	**350** μg/m³ sa nesmie prekročiť viac ako 24-krát za kalendárny rok
	1 deň	**125** μg/m³ sa nesmie prekročiť viac ako 3-krát za kalendárny rok
Oxid dusičitý NO_2	1 hodina	**200** μg/m³ sa nesmie prekročiť viac ako 18-krát za kalendárny rok
	Kalendárny rok	**40** μg/m³
Oxid uhoľnatý CO	Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota[1)]	**10**mg/m³
Častice PM_{10}	1 deň	**50** μg/m³ sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	Kalendárny rok	**40** μg/m³
Častice $PM_{2,5}$	Kalendárny rok	**20** μg/m³

[1)] Najväčšia denná 8-hodinová stredná koncentrácia sa vyberie preskúmaním 8-hodinových pohyblivých priemerov vypočítaných z hodinových údajov a aktualizovaných každú hodinu. Každý takto vypočítaný 8-hodinový priemer sa priradí ku dňu, v ktorom končí, t. j. prvým výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek jeden deň je obdobie od 17.00 hod. predchádzajúceho dňa do 1.00 hod. daného dňa; posledným výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek jeden deň je obdobie od 16.00 hod. do konca daného dňa.

7. Výsledky merania

Prehľad výsledkov merania

SO_2 - priemerná denná hodnota, maximálna hodinová hodnota
NO_2 - priemerná denná hodnota, maximálna hodinová hodnota
CO - najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota
PM_{10} - priemerná denná hodnota
$PM_{2,5}$ - priemerné denné hodnoty

Hmotnostné koncentrácie plynných znečisťujúcich látok sú vztiahnuté na teplotu 20 °C a atmosférický tlak 101,3 kPa. Objem vzorky pre suspendované častice a látky, ktoré sa analyzujú v suspendovaných časticiach sa vzťahuje na okolité podmienky, teplota a atmosférický tlak v čase merania.

Podrobné hodnoty z merania sú uvedené v prílohe 1.

Tabuľka 5: Súhrnný prehľad nameraných hodnôt koncentrácií znečisťujúcich látok s uvedenými limitnými hodnotami na ochranu zdravia ľudí

Miesto / Dátum merania	Znečisťujúca látka						
	SO_2 [2)]		NO_2		CO_{8h} [2)]	PM_{10}	$PM_{2,5}$ [2)]
	[µg.m^{-3}]		[µg.m^{-3}]		[mg.m^{-3}]	[µg.m^{-3}]	[µg.m^{-3}]
	priemerná denná hodnota	maximálna hodinová hodnota	priemerná denná hodnota	maximálna hodinová hodnota	najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota	priemerná denná hodnota	priemerná denná hodnota
Rohožník							
09.06.2026 (00:00-24:00)	<3,2	<3,2	11,3	30,0	<0,70	22	10
10.06.2026 (00:00-24:00)	<3,2	<3,2	5,9	16,9	<0,70	10	<6
11.06.2026 (00:00-24:00)	<3,2	<3,2	4,7	10,0	<0,70	7	<6
Limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí [1)]	**125** (3) (denná)	**350** (24) (hodinová)	-	**200** (18) (hodinová)	**10** (-) (8-hodinová)	**50** (35) (denná)	-
	-	-	40 (ročná)	-	-	40 (ročná)	20 (ročná)

[1)] Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre vybrané znečisťujúce látky, pre príslušné priemerované obdobie príloha č. 1 k vyhláške č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia, maximálny prípustný počet prekročení limitnej hodnoty za kalendárny rok je uvedený v zátvorkách.

- Ročné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$), príloha č. 1 k vyhláške č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia, nie sú hodnotené vzhľadom na krátky čas merania (časovo obmedzené prieskumné meranie). Pre hodnotenie ročnej limitnej hodnoty (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$), by podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bolo potrebné vykonať meranie v rozsahu minimálne 8 týždňov v priebehu celého kalendárneho roka. Ročné limitné hodnoty (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$) uvádzame iba pre informáciu.

[2)] Hodnota hmotnostnej koncentrácie SO_2 < 3,2 µg.m^{-3}, CO < 0,7 mg.m^{-3} a $PM_{2,5}$ < 6 µg.m^{-3} je pod úrovňou detekčného limitu.

- Neistoty merania sú uvedené v tabuľke č. 6.

Tabuľka 6: Neistoty merania koncentrácií znečisťujúcich látok

Lokalita merania: Rohožník **I. meracia kampaň 2026**

Oxid siričitý SO_2			
Dátum merania	meraná veličina: hmotnostná koncentrácia SO_2	hmotnostná koncentrácia	rozšírená neistota U pre k=2
		[µg.m^{-3}]	[µg.m^{-3}]
09.06.2026	max. priemerná denná koncentrácia	<3,2	*
09.06.2026	max. hodinová koncentrácia	<3,2	*

Oxid dusičitý NO_2			
Dátum merania	meraná veličina: hmotnostná koncentrácia NO_2	hmotnostná koncentrácia	rozšírená neistota U pre k=2
		[µg.m^{-3}]	[µg.m^{-3}]
09.06.2026	max. priemerná denná koncentrácia	11,3	4,0
09.06.2026	max. hodinová koncentrácia	30,0	5,0

Oxid uhoľnatý CO			
Dátum merania	meraná veličina: hmotnostná koncentrácia CO	hmotnostná koncentrácia	rozšírená neistota U pre k=2
		[mg.m^{-3}]	[mg.m^{-3}]
09.06.2026	max. 8-hod priemer	<0,7	*

Častice PM_{10}			
Dátum merania	meraná veličina: hmotnostná koncentrácia PM_{10}	hmotnostná koncentrácia	rozšírená neistota U pre k=2
		[µg.m^{-3}]	[%]
09.06.2026	max. priemerná denná koncentrácia	22	29

Častice $PM_{2,5}$			
Dátum merania	meraná veličina: hmotnostná koncentrácia $PM_{2,5}$	hmotnostná koncentrácia	rozšírená neistota U pre k=2
		[µg.m^{-3}]	[%]
09.06.2026	max. priemerná denná koncentrácia	10	58

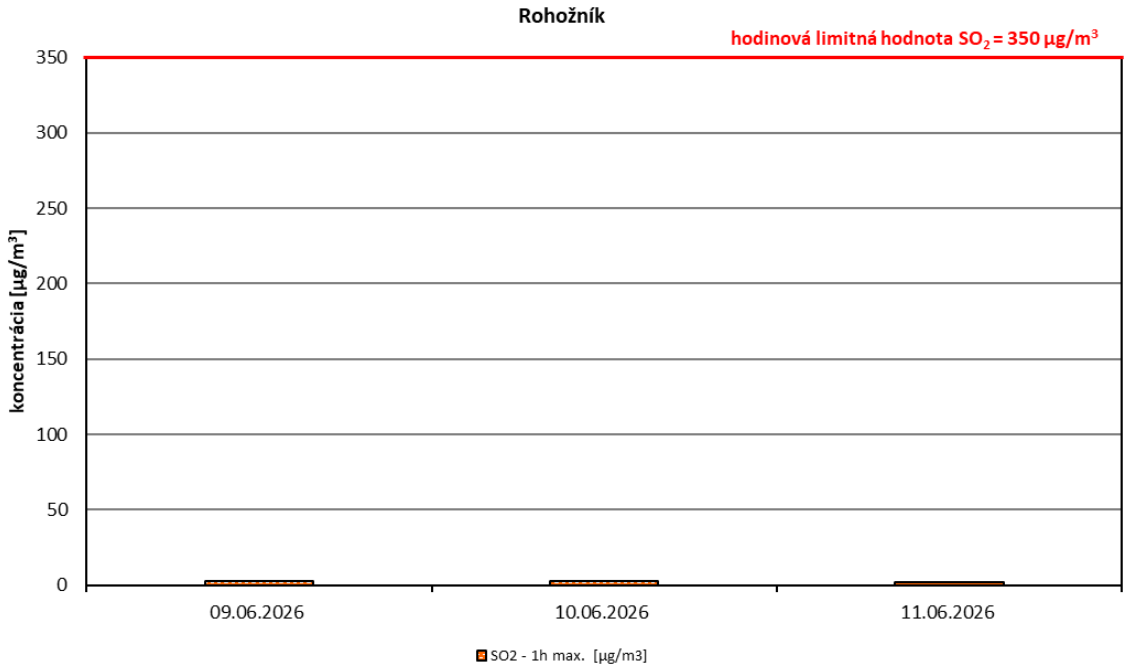
* Hodnota hmotnostnej koncentrácie SO_2 < 3,2 µg.m^{-3}, CO < 0,7 mg.m^{-3} je pod úrovňou detekčného limitu.

- Rozšírená neistota merania je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia k=2, čo pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidenčnej pravdepodobnosti približne 95%.
- Poznámka: neistoty merania sú vztiahnuté na maximá príslušných priemerných hodnôt.

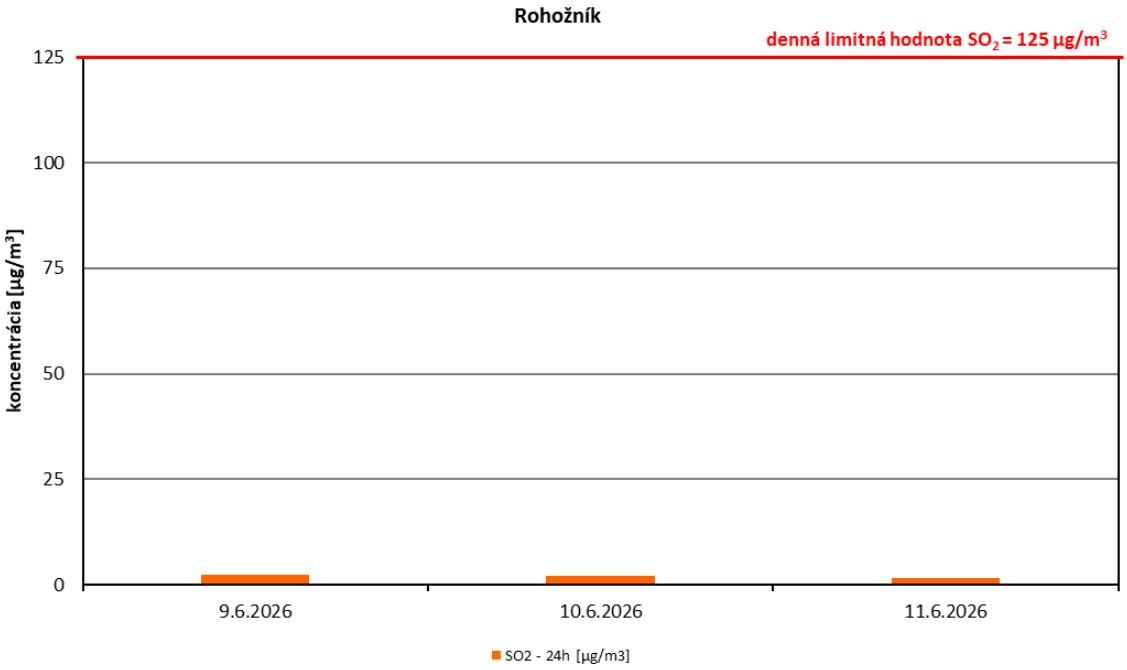
Grafy koncentrácií znečisťujúcich látok – porovnanie s limitnými hodnotami na ochranu zdravia ľudí

Poznámka: Ročné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$) nie sú hodnotené vzhľadom na krátky čas merania (časovo obmedzené prieskumné meranie). Pre hodnotenie ročnej limitnej hodnoty (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$) by podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bolo potrebné vykonať meranie v rozsahu minimálne 8 týždňov v priebehu celého kalendárneho roka. Ročné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$) uvádzame iba pre informáciu.

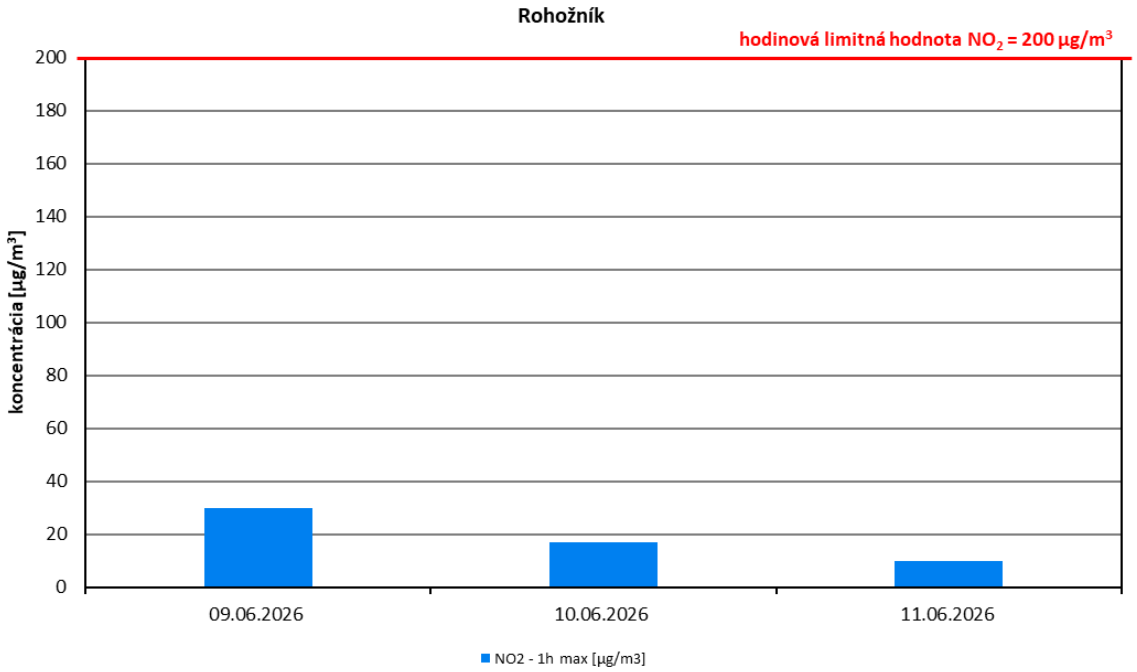
Uvedená poznámka je platná pre grafy, kde je uvedená ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí (obrázky 6, 8, 9).



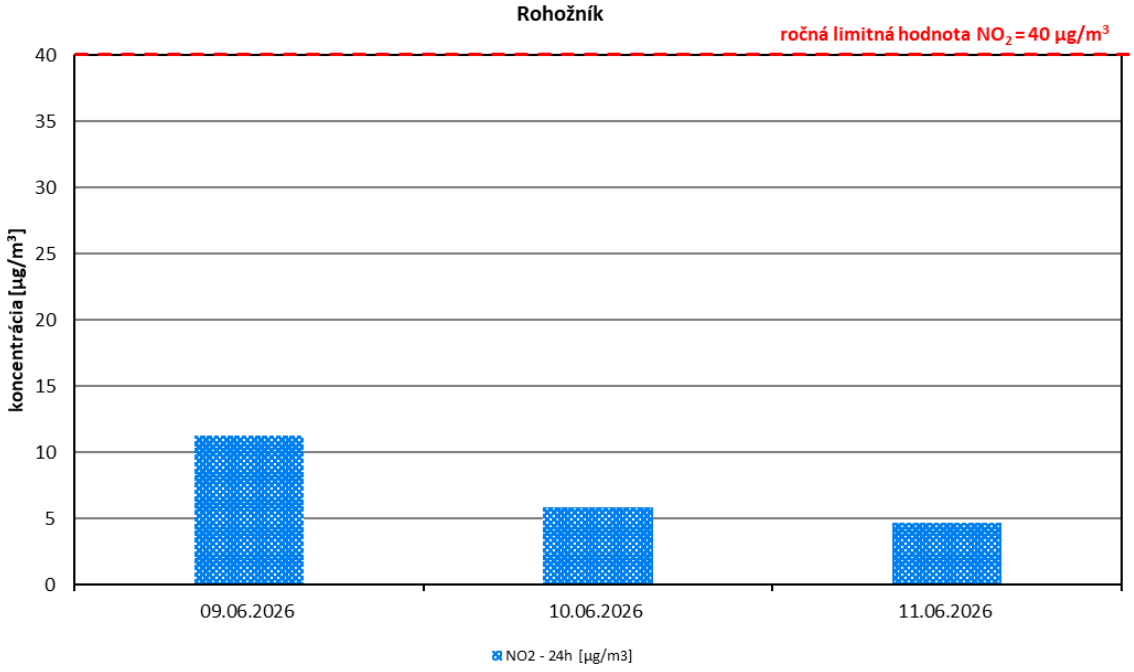
Obrázok 3: Maximálne hodinové hodnoty koncentrácií SO_2, 9.6. – 11.6.2026



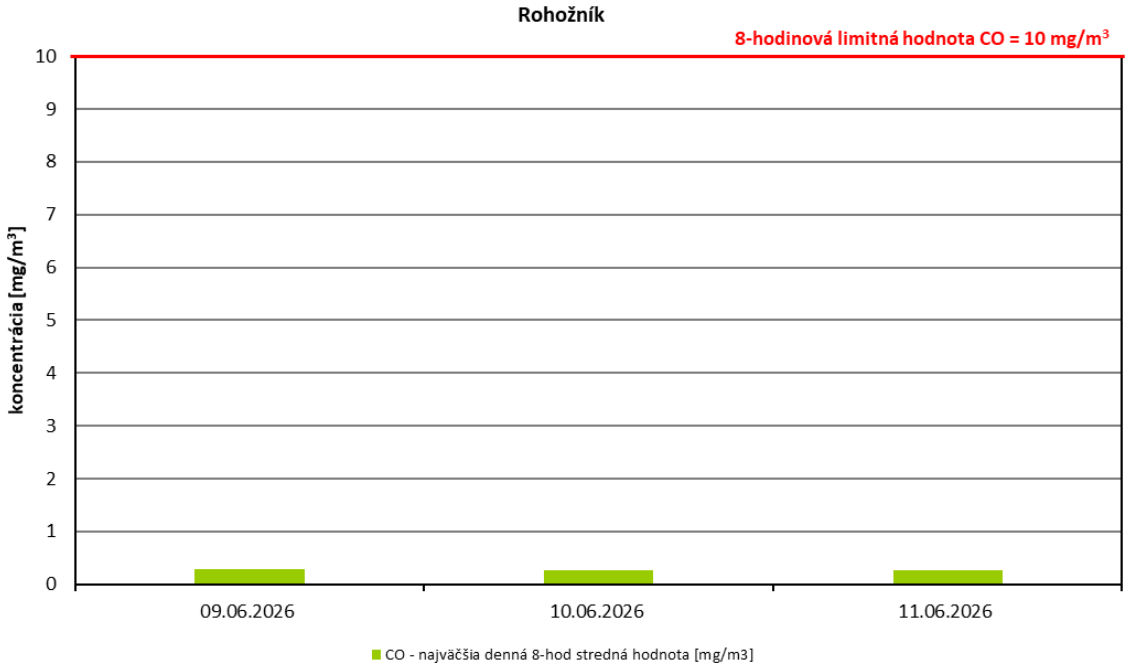
Obrázok 4: Priemerné denné hodnoty koncentrácií SO_2, 9.6. – 11.6.2026



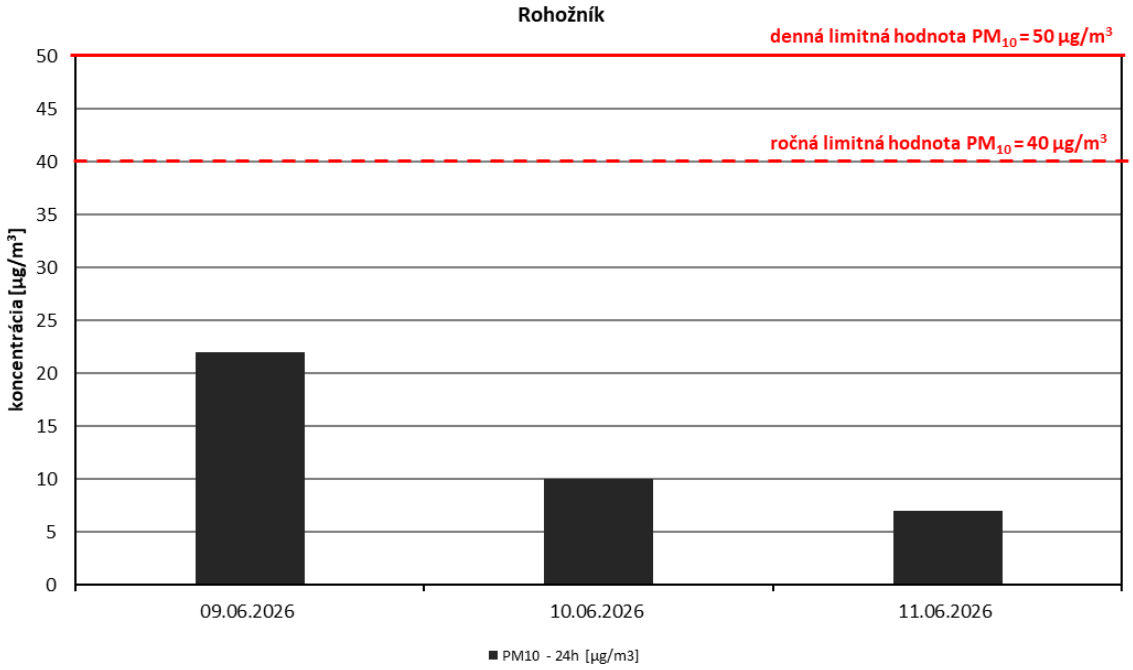
Obrázok 5: Maximálne hodinové hodnoty koncentrácií NO_2, 9.6. – 11.6.2026



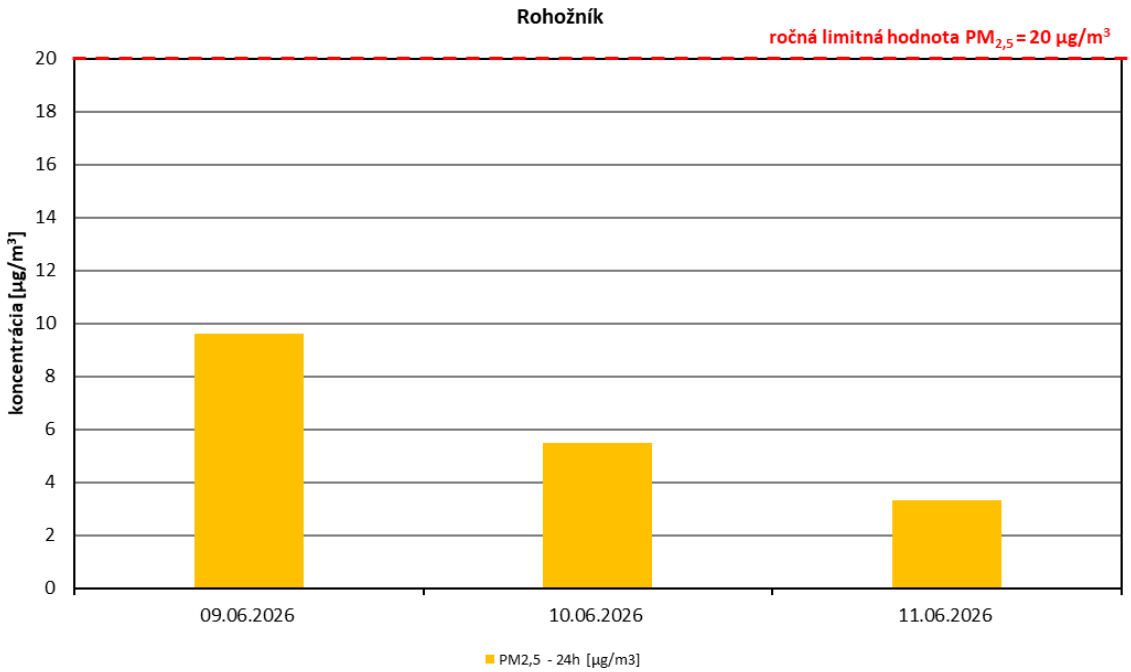
Obrázok 6: Priemerné denné hodnoty koncentrácií NO_2, 9.6. – 11.6.2026



Obrázok 7: Najväčšie denné 8- hodinové stredné hodnoty koncentrácií CO, 9.6. – 11.6.2026



Obrázok 8: Priemerné denné hodnoty koncentrácií PM_{10}, 9.6. – 11.6.2026



Obrázok 9: Priemerné denné hodnoty koncentrácií $PM_{2,5}$, 9.6. – 11.6.2026

Tabuľka 7: Súhrnný prehľad hodnôt meteorologických veličín

Veličina		Meracie miesto: Rohožník		
		Dátum merania		
		09.06.2026	10.06.2026	11.06.2026
		(00:00-24:00)	(00:00-24:00)	(00:00-24:00)
Teplota [°C]	minimálna hodinová hodnota	21,0	15,6	15,3
	maximálna hodinová hodnota	16,8	13,0	11,1
	priemerná denná hodnota	27,8	17,9	21,1
Relatívna vlhkosť [%]	minimálna hodinová hodnota	68	86	69
	maximálna hodinová hodnota	42	72	38
	priemerná denná hodnota	94	95	96
Atmosférický tlak [hPa]	minimálna hodinová hodnota	991,8	993,0	995,5
	maximálna hodinová hodnota	989,6	990,8	993,0
	priemerná denná hodnota	994,8	995,1	998,6
Rýchlosť vetra [m/s]	minimálna hodinová hodnota	1,7	1,9	3,1
	maximálna hodinová hodnota	0,7	0,5	1,5
	priemerná denná hodnota	3,5	3,4	4,8
Úhrn atmosférických zrážok [mm][1)]	denný úhrn	36,8	7,8	10,2

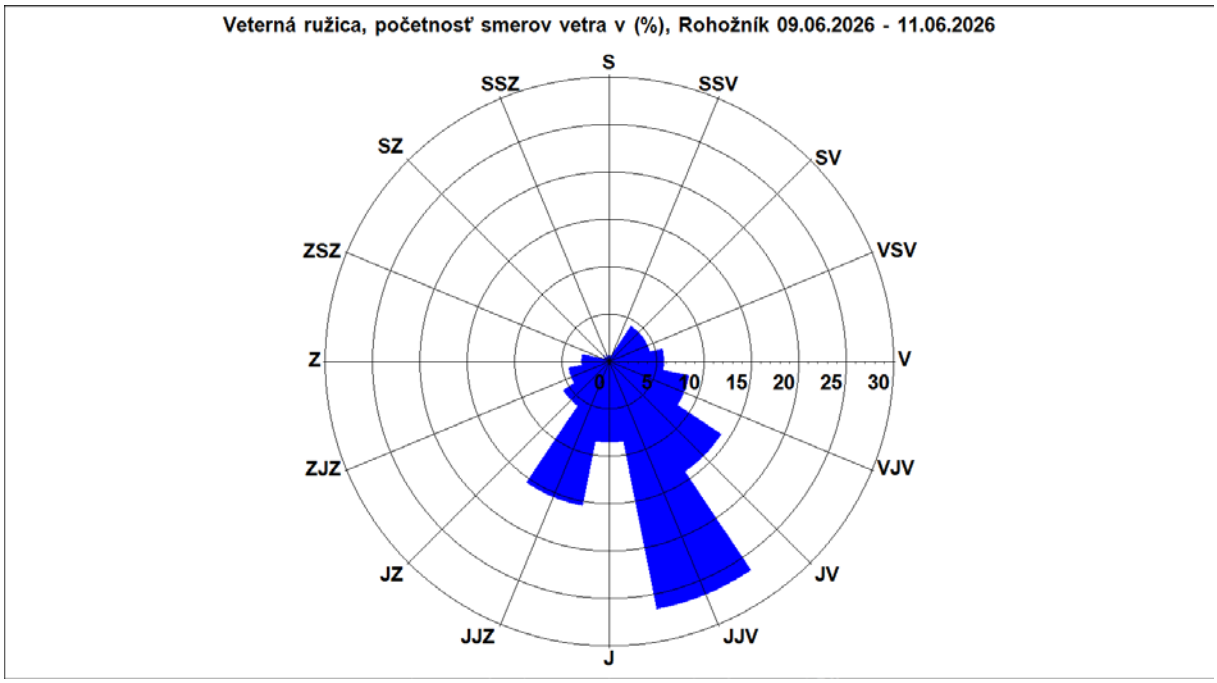
[1)] N - neakreditovaná činnosť

Tabuľka 8: Neistoty merania meteorologických veličín

Meraná veličina	Rozsah	Rozšírená neistota merania U
Rýchlosť / smer vetra	(0,5 – 5,0) $m.s^{-1}$	0,3 $m.s^{-1}$
	(5,1 – 40,0) $m.s^{-1}$	1,0 $m.s^{-1}$
	(0 - 359) °	10 °
Teplota vzduchu	(-30 až +40) °C	0,5 ° C
Atmosférický tlak	(800 - 1050) hPa	0,5 hPa
Vlhkosť vzduchu (relatívna)	(8 až 100) % r.v.	8% r.v.

Veterná ružica

Namerané hodnoty z merania smeru vetra sú prezentované vo forme veternej ružice. Veterná ružica zobrazuje početnosti výskytu jednotlivých smerov vetra v (%) v danom meracom mieste, v sledovanom období.



Obrázok 10: Veterná ružica Rohožník

V meracom mieste Rohožník prevládalo počas monitoringu juhojuhovýchodné prúdenie s početnosťou výskytu (JJV) 26,4 %. Relatívna početnosť výskytu bezvetria (rýchlosť vetra menšia než 0,5 m/s) v sledovanom období bola 1,4 %.

8. Vyhodnotenie výsledkov merania

Pri hodnotení výsledkov merania boli získané hodnoty porovnávané s limitnými hodnotami podľa vyhlášky o kvalite ovzdušia č. 250/2023 Z. z..

Časovo obmedzeným prieskumným meraním kvality ovzdušia v obci Rohožník v blízkosti cementárne Danucem Slovensko a. s. sme počas prvej meracej kampane v termíne 09.06. – 11.06.2026 zistili **dodržanie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí** počas merania **pre všetky uvedené plynné znečisťujúce látky** v meranej lokalite – 24-hodinovej (SO_2), 8-hodinovej (CO) a hodinovej (NO_2, SO_2) limitnej hodnoty.

Časovo obmedzeným prieskumným meraním koncentrácie častíc PM_{10} v meranej lokalite Rohožník sme počas prvej meracej kampane v termíne 09.06. – 11.06.2026 zistili **dodržanie 24-hodinovej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10}** počas celkovo 3 dní merania.

(Vzhľadom na časovo obmedzené prieskumné meranie nie je hodnotené dodržanie ročnej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$. Pre hodnotenie ročnej limitnej hodnoty NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ by podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bolo potrebné vykonať meranie v rozsahu minimálne 8 týždňov v priebehu celého kalendárneho roka.)

Názory a interpretácie[1)]

Počas merania bola v lokalite merania zistená zrážková činnosť (v dňoch 09.06.2026 – 11.06.2026 so zrážkovým úhrnom 36,8 mm; 7,8 mm; 10,2 mm), čo ovplyvnilo (znížilo) koncentráciu častíc PM_{10} a $PM_{2,5}$ v ovzduší.

[1)] A – akreditovaná činnosť

Názory a interpretácie vyjadril: Ing. Marcel Ochodnický

9. Upozornenie

Výsledky nameraných hodnôt sa vzťahujú iba na predmety merania v sledovanom období.
Správa z merania sa bez písomného súhlasu Laboratória monitorovania kvality ovzdušia môže reprodukovať iba ako celok.

Správa o meraní úrovne znečistenia ovzdušia obsahuje bez príloh 19 strán.

ZOZNAM PRÍLOH

Číslo	Názov	Počet strán
1	Podrobné namerané hodnoty	8
2	Fotodokumentácia meracieho miesta	1
3	Údaje o výrobe slinku počas monitorovania	2
Spolu		11

Koniec správy o meraní

1. Podrobné namerané hodnoty

1.1 Podrobné namerané hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok

Tabuľka 1 : Hodinové priemery koncentrácií znečisťujúcich látok

Meracie miesto: Rohožník, I. meracia kampaň 2026

Veličina: Jednotka:	SO2[1)] [ug/m3]	NO [ug/m3]	NO2 [ug/m3]	NOx [ug/m3]	CO (1h)[1)] [mg/m3]	CO (8h) [mg/m3]	PM10[1)] [ug/m3]	PM2,5[1)] [ug/m3]
9.6.2026 0:00	2,3	0,0	2,7	2,7	0,26	0,27	9	6
9.6.2026 1:00	2,1	0,6	4,5	5,4	0,27	0,26	12	6
9.6.2026 2:00	2,2	1,9	6,4	9,3	0,26	0,26	12	7
9.6.2026 3:00	2,2	1,2	11,1	12,9	0,26	0,26	23	9
9.6.2026 4:00	2,3	4,2	15,5	21,9	0,28	0,26	20	10
9.6.2026 5:00	2,4	11,2	28,1	45,2	0,31	0,27	34	14
9.6.2026 6:00	2,3	16,2	30,0	54,7	0,31	0,28	37	13
9.6.2026 7:00	2,2	13,8	25,3	46,4	0,29	0,28	25	10
9.6.2026 8:00	2,5	10,7	19,9	36,0	0,29	0,28	20	11
9.6.2026 9:00	2,6	4,7	10,1	17,2	0,27	0,28	29	11
9.6.2026 10:00	2,3	2,2	10,3	13,6	0,27	0,28	47	14
9.6.2026 11:00	2,1	0,9	5,9	7,3	0,26	0,28	28	12
9.6.2026 12:00	2,3	3,3	10,1	15,1	0,27	0,28	54	16
9.6.2026 13:00	2,3	4,9	13,6	21,1	0,28	0,28	26	12
9.6.2026 14:00	2,2	1,7	8,8	11,4	0,28	0,28	46	14
9.6.2026 15:00	2,2	5,5	21,8	30,2	0,30	0,28	38	16
9.6.2026 16:00	1,9	2,4	12,3	15,9	0,33	0,28	12	9
9.6.2026 17:00	2,2	1,6	6,3	8,7	0,28	0,28	11	9
9.6.2026 18:00	2,0	0,4	3,8	4,4	0,27	0,28	8	5
9.6.2026 19:00	2,1	0,3	5,2	5,7	0,28	0,29	9	6
9.6.2026 20:00	2,4	0,4	4,6	5,1	0,26	0,28	8	5
9.6.2026 21:00	2,4	0,4	5,2	5,7	0,26	0,28	8	6
9.6.2026 22:00	2,2	0,2	5,0	5,3	0,26	0,28	7	5
9.6.2026 23:00	2,5	0,1	3,8	3,9	0,25	0,27	6	4
Sum/Prie	2,3	3,7	11,3	16,9	0,28	0,28	22	10
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	1,9	0,0	2,7	2,7	0,25	0,26	6	4
Maximum	2,6	16,2	30,0	54,7	0,33	0,29	54	16
10.6.2026 0:00	2,0	0,2	4,0	4,3	0,24	0,26	5	3
10.6.2026 1:00	2,5	1,4	3,7	5,6	0,24	0,26	6	4
10.6.2026 2:00	1,8	0,6	3,9	4,8	0,25	0,25	7	4
10.6.2026 3:00	2,0	1,8	5,4	8,2	0,24	0,25	6	4
10.6.2026 4:00	2,3	0,2	4,8	5,0	0,24	0,25	7	4
10.6.2026 5:00	2,0	1,1	5,2	6,9	0,25	0,24	7	5
10.6.2026 6:00	2,1	5,1	11,6	19,0	0,25	0,24	8	5
10.6.2026 7:00	2,2	13,4	16,9	37,3	0,27	0,25	13	6
10.6.2026 8:00	1,8	9,7	11,5	26,3	0,25	0,25	10	5
10.6.2026 9:00	2,4	7,9	9,8	21,2	0,25	0,25	11	6
10.6.2026 10:00	1,9	1,7	5,7	8,3	0,24	0,25	25	9
10.6.2026 11:00	1,8	1,7	4,1	6,8	0,25	0,25	8	6
10.6.2026 12:00	1,8	1,3	3,9	5,8	0,26	0,25	10	7
10.6.2026 13:00	1,7	0,4	2,7	3,4	0,26	0,25	8	6
10.6.2026 14:00	2,4	0,7	3,4	4,4	0,26	0,26	8	6
10.6.2026 15:00	1,7	2,1	5,4	8,7	0,28	0,26	32	11
10.6.2026 16:00	2,3	1,2	4,3	6,1	0,27	0,26	8	6
10.6.2026 17:00	1,8	0,5	4,8	5,6	0,28	0,26	7	5
10.6.2026 18:00	2,3	0,7	6,1	7,2	0,29	0,27	17	7
10.6.2026 19:00	2,4	0,6	6,3	7,2	0,28	0,27	12	6
10.6.2026 20:00	2,0	0,2	5,4	5,8	0,26	0,27	9	6
10.6.2026 21:00	1,5	0,3	5,2	5,6	0,25	0,27	5	4
10.6.2026 22:00	1,6	0,2	4,9	5,2	0,25	0,27	6	4
10.6.2026 23:00	1,8	0,1	3,6	3,7	0,25	0,27	5	4
Sum/Prie	2,0	2,2	5,9	9,3	0,26	0,26	10	5
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	1,5	0,1	2,7	3,4	0,24	0,24	5	3
Maximum	2,5	13,4	16,9	37,3	0,29	0,27	32	11

Pokračovanie

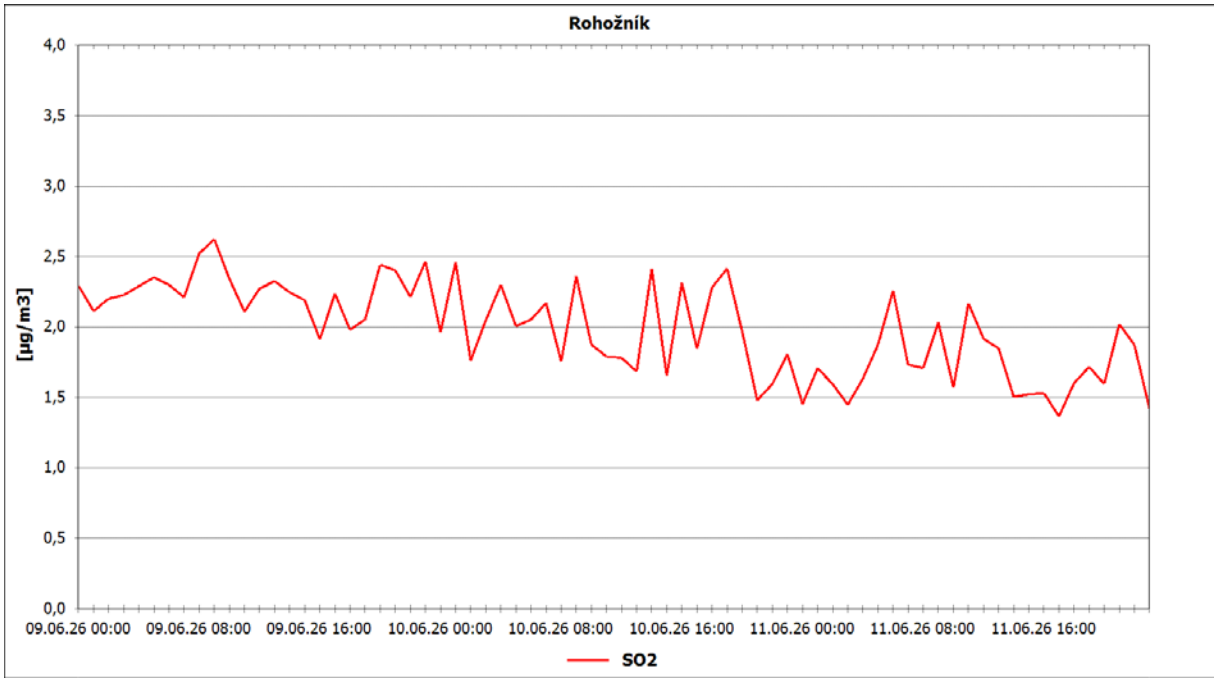
Dokončenie tabuľky 1

Meracie miesto: Rohožník, I. meracia kampaň 2026

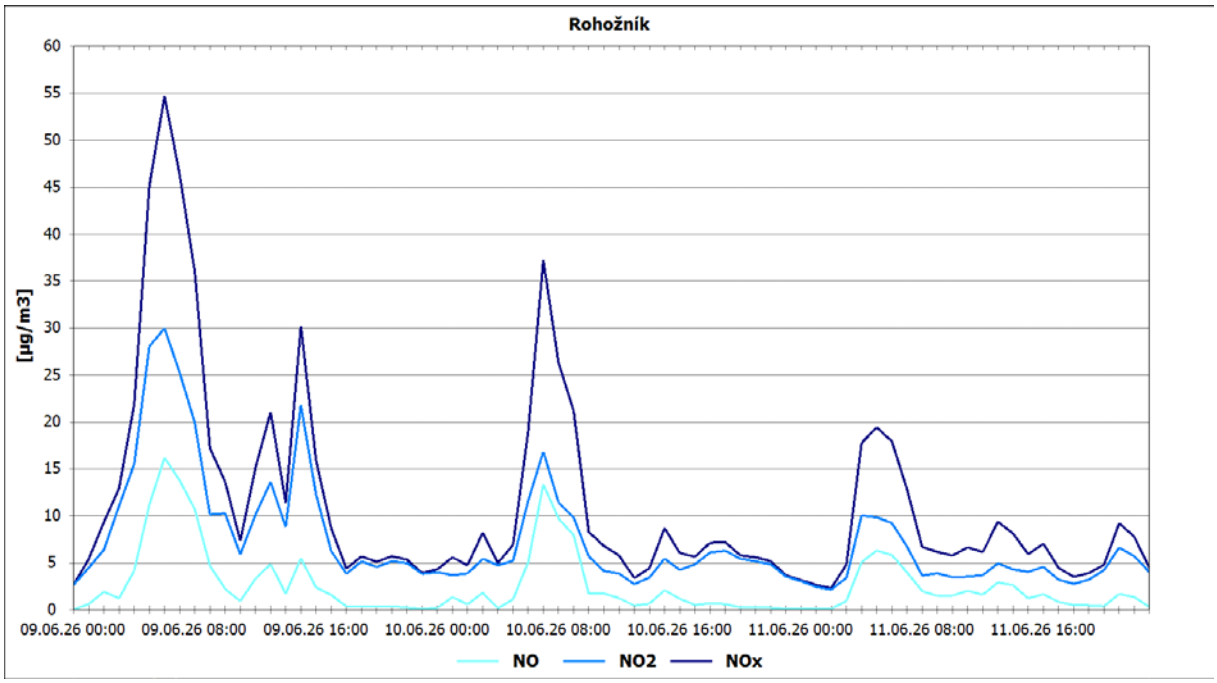
Veličina: Jednotka:	SO2[1)] [ug/m3]	NO [ug/m3]	NO2 [ug/m3]	NOx [ug/m3]	CO (1h)[1)] [mg/m3]	CO (8h) [mg/m3]	PM10[1)] [ug/m3]	PM2,5[1)] [ug/m3]
11.6.2026 0:00	1,5	0,1	3,0	3,2	0,25	0,26	5	3
11.6.2026 1:00	1,7	0,1	2,4	2,6	0,25	0,26	5	4
11.6.2026 2:00	1,6	0,1	2,2	2,3	0,24	0,25	4	3
11.6.2026 3:00	1,4	0,9	3,4	4,8	0,24	0,25	5	3
11.6.2026 4:00	1,6	5,1	10,0	17,8	0,25	0,25	5	4
11.6.2026 5:00	1,9	6,3	9,9	19,4	0,27	0,25	5	4
11.6.2026 6:00	2,3	5,8	9,2	17,9	0,27	0,25	8	4
11.6.2026 7:00	1,7	4,0	6,7	12,8	0,26	0,25	8	3
11.6.2026 8:00	1,7	2,0	3,7	6,7	0,26	0,25	6	3
11.6.2026 9:00	2,0	1,5	3,9	6,2	0,26	0,26	6	3
11.6.2026 10:00	1,6	1,5	3,5	5,8	0,28	0,26	6	4
11.6.2026 11:00	2,2	2,0	3,5	6,7	0,26	0,26	6	3
11.6.2026 12:00	1,9	1,6	3,7	6,2	0,25	0,26	7	3
11.6.2026 13:00	1,8	2,9	5,0	9,4	0,25	0,26	12	4
11.6.2026 14:00	1,5	2,6	4,3	8,1	0,26	0,26	9	3
11.6.2026 15:00	1,5	1,2	4,1	5,9	0,25	0,26	8	3
11.6.2026 16:00	1,5	1,7	4,6	7,1	0,25	0,26	7	3
11.6.2026 17:00	1,4	0,8	3,2	4,5	0,25	0,26	8	3
11.6.2026 18:00	1,6	0,5	2,8	3,5	0,25	0,25	21	5
11.6.2026 19:00	1,7	0,5	3,2	3,9	0,25	0,25	6	3
11.6.2026 20:00	1,6	0,4	4,2	4,8	0,27	0,26	5	3
11.6.2026 21:00	2,0	1,7	6,6	9,2	0,28	0,26	5	3
11.6.2026 22:00	1,9	1,4	5,7	7,8	0,27	0,26	5	3
11.6.2026 23:00	1,4	0,3	4,0	4,4	0,26	0,26	6	3
Sum/Prie	1,7	1,9	4,7	7,5	0,26	0,26	7	3
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	1,4	0,1	2,2	2,3	0,24	0,25	4	3
Maximum	2,3	6,3	10,0	19,4	0,28	0,26	21	5

[1)] Hodnota hmotnostnej koncentrácie SO_2 < 3,2 µg.m^{-3}, CO < 0,7 mg.m^{-3} a PM_{10}, $PM_{2,5}$ < 6 µg.m^{-3} je pod úrovňou detekčného limitu.

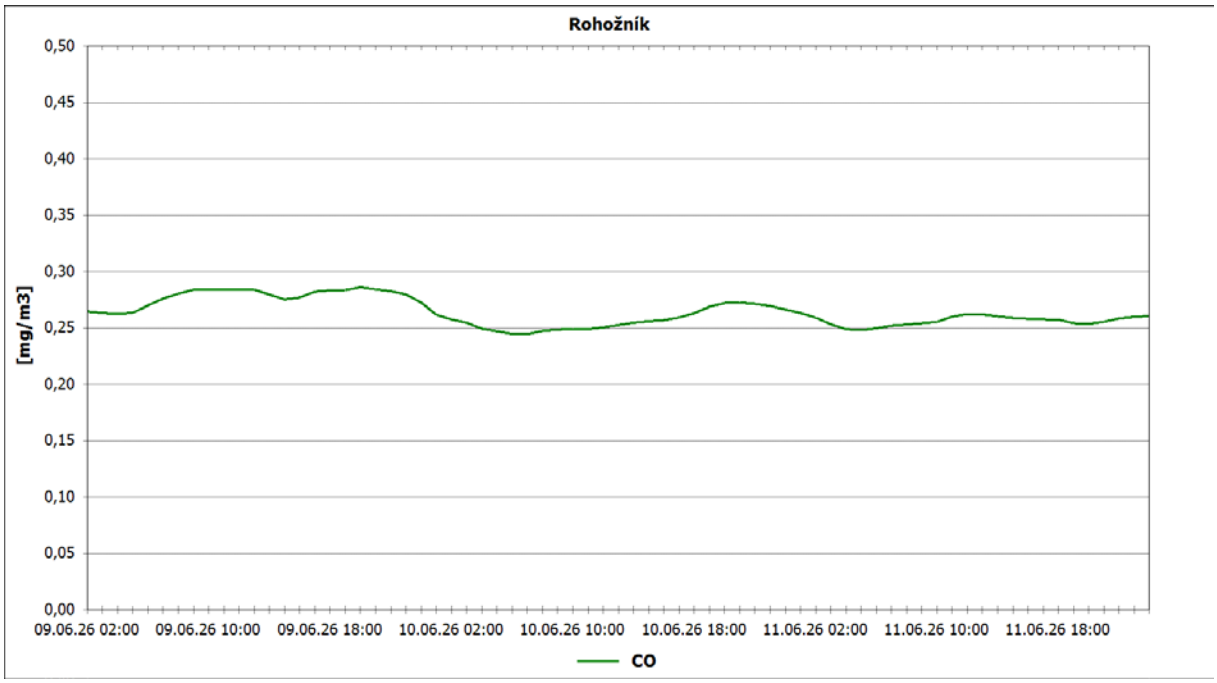
Grafy hodinových (pre CO 8-hodinových) priemerov koncentrácií znečisťujúcich látok



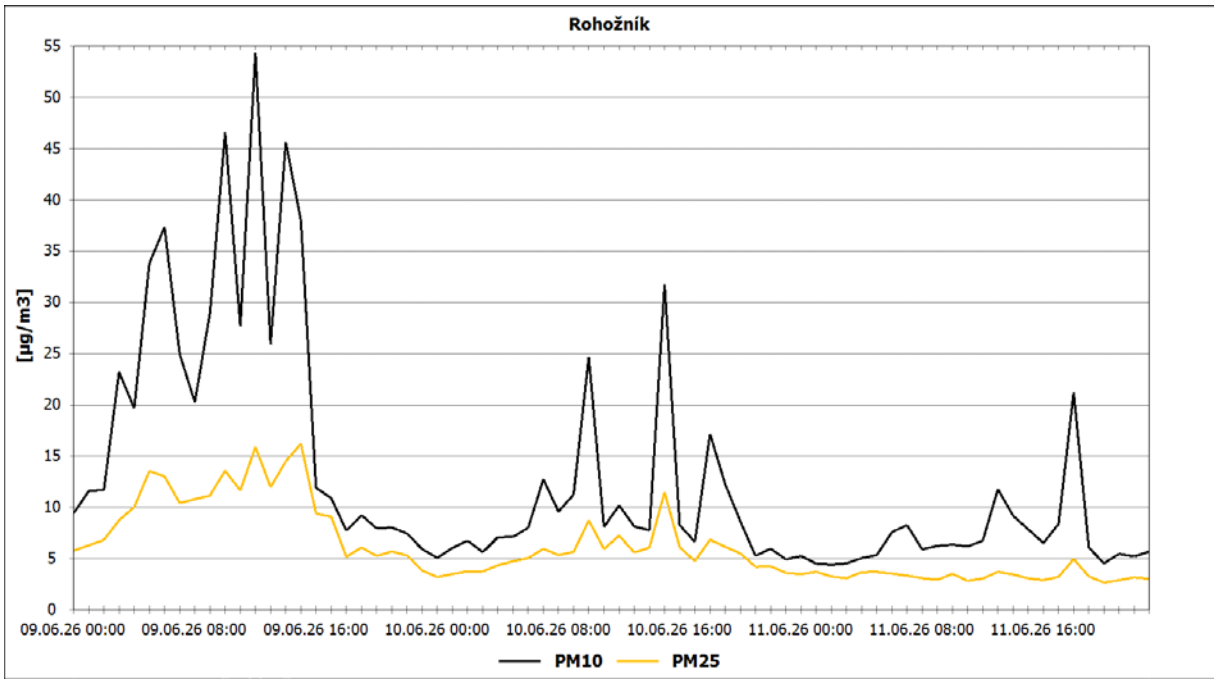
Obrázok 1: Priemerné hodinové koncentrácie SO_2



Obrázok 2: Priemerné hodinové koncentrácie NO - NO_2 – NO_x



Obrázok 3: Priemerné 8- hodinové koncentrácie CO



Obrázok 4: Priemerné hodinové koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$

1.2 Podrobné namerané hodnoty meteorologických parametrov

Tabuľka 2 : Podrobné hodnoty meteorologických parametrov

Meracie miesto: Rohožník, I. meracia kampaň 2026

Veličina: Jednotka:	Teplota [ºC]	Vlhkosť [%]	Atmosférický tlak [hPa]	Rýchlosť vetra [m/s]	Smer vetra [º]	Úhrn zrážok[1)] [mm]
9.6.2026 0:00	22,7	48	992,2	2,0	230	0,0
9.6.2026 1:00	21,8	51	991,8	2,0	271	0,0
9.6.2026 2:00	21,4	55	991,4	1,5	257	0,0
9.6.2026 3:00	19,0	64	991,3	1,0	202	0,0
9.6.2026 4:00	17,7	72	991,4	1,5	54	0,0
9.6.2026 5:00	18,3	72	991,6	0,8	105	0,0
9.6.2026 6:00	19,4	73	991,7	0,7	72	0,0
9.6.2026 7:00	21,1	69	991,6	1,8	70	0,0
9.6.2026 8:00	22,4	61	991,5	1,4	73	0,0
9.6.2026 9:00	24,6	49	991,1	1,5	211	0,0
9.6.2026 10:00	25,3	48	991,0	1,8	245	0,0
9.6.2026 11:00	26,4	46	990,7	2,7	227	0,0
9.6.2026 12:00	27,2	45	990,3	1,9	262	0,0
9.6.2026 13:00	27,8	42	990,0	1,5	166	0,0
9.6.2026 14:00	26,9	47	989,6	2,2	159	5,1
9.6.2026 15:00	19,4	87	990,3	3,5	164	31,6
9.6.2026 16:00	18,5	94	991,3	2,0	111	36,7
9.6.2026 17:00	18,8	90	992,2	2,8	130	36,8
9.6.2026 18:00	18,5	87	992,6	1,9	206	36,8
9.6.2026 19:00	18,4	88	993,2	0,7	199	36,8
9.6.2026 20:00	17,5	88	993,6	1,5	173	36,8
9.6.2026 21:00	17,2	87	994,1	1,8	177	36,8
9.6.2026 22:00	17,2	85	994,3	1,7	167	36,8
9.6.2026 23:00	16,8	79	994,8	1,5	134	36,8
Sum/Prie	21,0	68	991,8	1,7	-	-
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	16,8	42	989,6	0,7	54	0,0
Maximum	27,8	94	994,8	3,5	271	36,8
10.6.2026 0:00	16,4	77	995,1	1,2	95	0,0
10.6.2026 1:00	15,7	84	994,9	0,9	119	0,7
10.6.2026 2:00	14,9	90	994,6	0,8	151	0,8
10.6.2026 3:00	14,5	92	994,3	0,8	203	0,8
10.6.2026 4:00	14,2	93	994,0	1,0	245	0,8
10.6.2026 5:00	14,2	94	993,8	0,8	189	0,8
10.6.2026 6:00	14,5	91	993,7	0,5	204	0,8
10.6.2026 7:00	14,7	91	994,0	0,7	157	0,8
10.6.2026 8:00	15,0	92	994,4	0,7	137	1,4
10.6.2026 9:00	14,9	94	994,1	1,0	189	1,5
10.6.2026 10:00	15,4	93	993,5	2,1	225	1,5
10.6.2026 11:00	16,0	88	993,3	2,3	214	1,5
10.6.2026 12:00	16,9	83	992,7	2,5	236	1,5
10.6.2026 13:00	17,5	73	992,4	3,4	211	1,5
10.6.2026 14:00	17,5	72	991,8	3,4	207	1,5
10.6.2026 15:00	17,9	73	991,4	2,8	200	1,5
10.6.2026 16:00	17,9	73	990,8	2,8	195	1,5
10.6.2026 17:00	17,5	75	991,0	2,3	171	1,5
10.6.2026 18:00	16,8	79	991,2	2,5	164	1,5
10.6.2026 19:00	15,8	83	991,5	2,2	159	1,5
10.6.2026 20:00	15,1	87	991,5	2,3	163	1,5
10.6.2026 21:00	14,2	89	991,8	2,5	163	1,5
10.6.2026 22:00	13,8	92	992,3	2,6	147	1,9
10.6.2026 23:00	13,0	95	992,7	3,4	140	7,8
Sum/Prie	15,6	86	993,0	1,9	-	-
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	13,0	72	990,8	0,5	95	0,0
Maximum	17,9	95	995,1	3,4	245	7,8

Pokračovanie

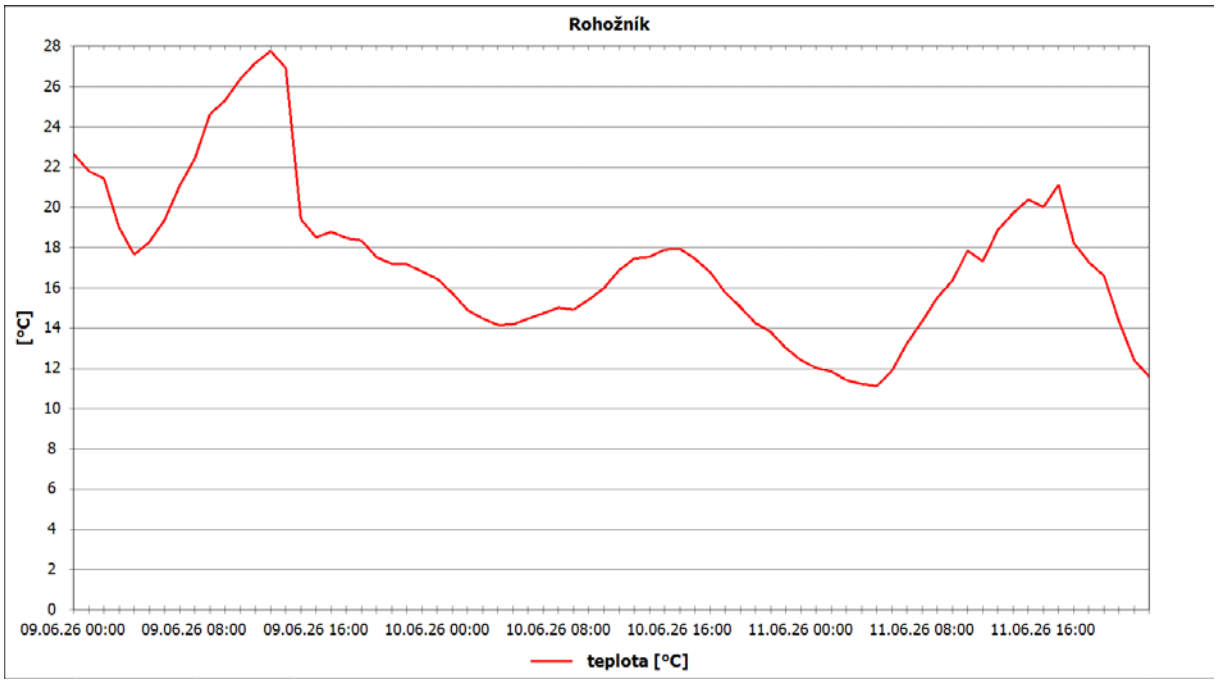
Dokončenie tabuľky 2

Meracie miesto: Rohožník, I. meracia kampaň 2026

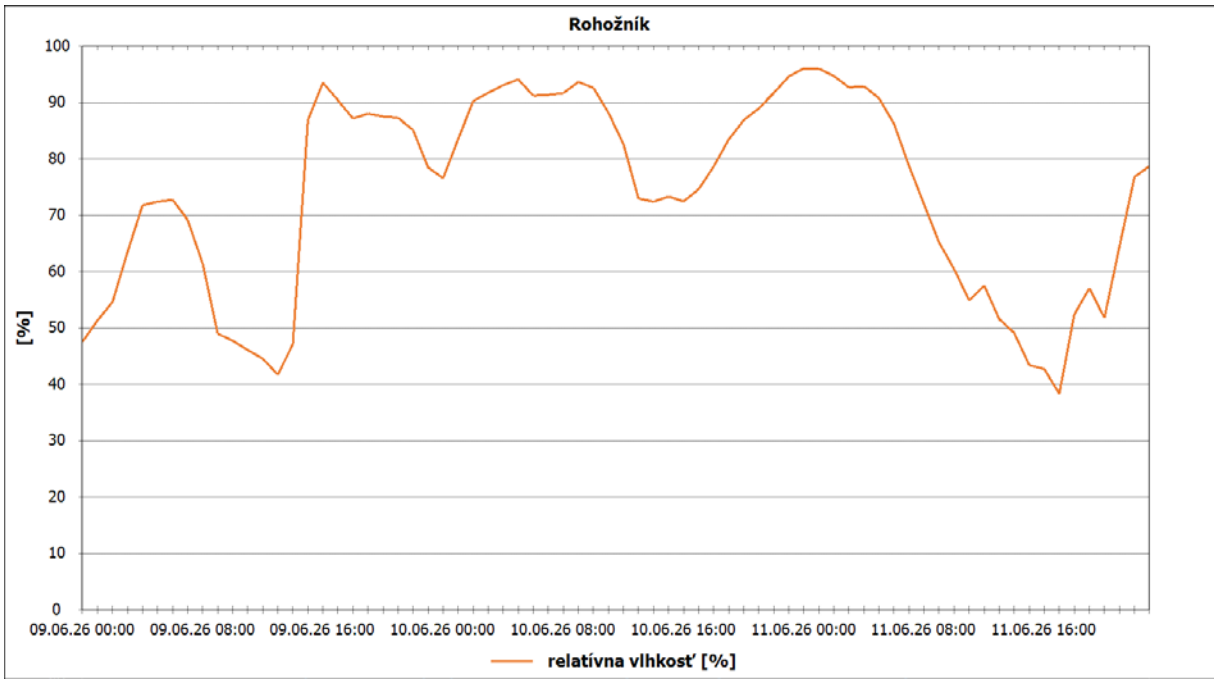
Veličina: Jednotka:	Teplota [ºC]	Vlhkosť [%]	Atmosférický tlak [hPa]	Rýchlosť vetra [m/s]	Smer vetra [º]	Úhrn zrážok[1)] [mm]
11.6.2026 0:00	12,4	96	993,0	3,4	127	9,1
11.6.2026 1:00	12,0	96	993,1	3,3	131	10,2
11.6.2026 2:00	11,8	95	993,4	2,9	121	10,2
11.6.2026 3:00	11,4	93	993,2	1,8	113	10,2
11.6.2026 4:00	11,2	93	993,7	2,4	79	10,2
11.6.2026 5:00	11,1	91	994,2	2,4	80	10,2
11.6.2026 6:00	11,9	86	994,6	2,6	106	10,2
11.6.2026 7:00	13,2	79	995,1	3,5	127	10,2
11.6.2026 8:00	14,3	72	995,6	4,3	139	10,2
11.6.2026 9:00	15,5	65	996,0	3,9	155	10,2
11.6.2026 10:00	16,4	61	996,4	4,2	162	10,2
11.6.2026 11:00	17,9	55	996,2	3,8	151	10,2
11.6.2026 12:00	17,3	58	996,0	3,4	157	10,2
11.6.2026 13:00	18,9	52	995,8	3,2	151	10,2
11.6.2026 14:00	19,7	49	995,6	3,1	148	10,2
11.6.2026 15:00	20,4	43	995,5	3,0	155	10,2
11.6.2026 16:00	20,0	43	995,4	2,9	156	10,2
11.6.2026 17:00	21,1	38	995,3	4,0	127	10,2
11.6.2026 18:00	18,2	52	995,9	4,8	188	10,2
11.6.2026 19:00	17,3	57	996,4	3,3	192	10,2
11.6.2026 20:00	16,6	52	996,8	2,4	130	10,2
11.6.2026 21:00	14,3	64	997,5	2,5	82	10,2
11.6.2026 22:00	12,4	77	998,0	1,5	47	10,2
11.6.2026 23:00	11,6	79	998,6	2,1	40	10,2
Sum/Prie	15,3	69	995,5	3,1	-	-
Počet platných	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%	24/100.00%
Minimum	11,1	38	993,0	1,5	40	9,1
Maximum	21,1	96	998,6	4,8	192	10,2

[1)] Meranie atmosférických zrážok: N - neakreditovaná činnosť

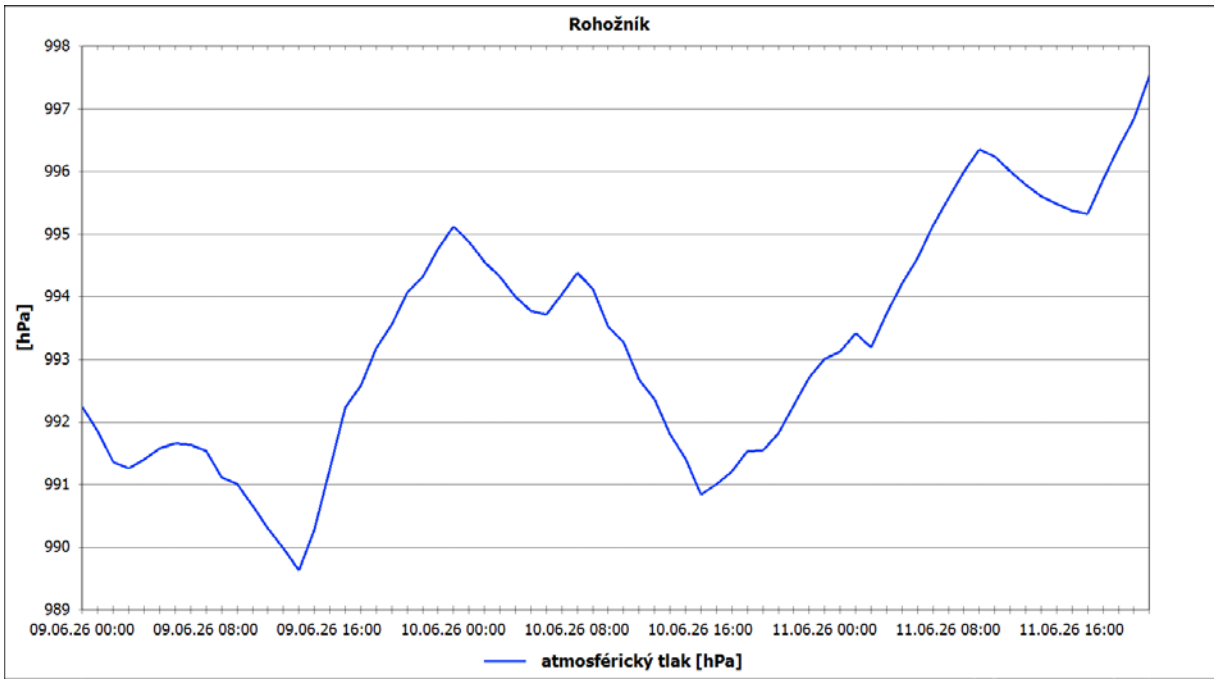
Grafy hodinových priemerov meteorologických parametrov



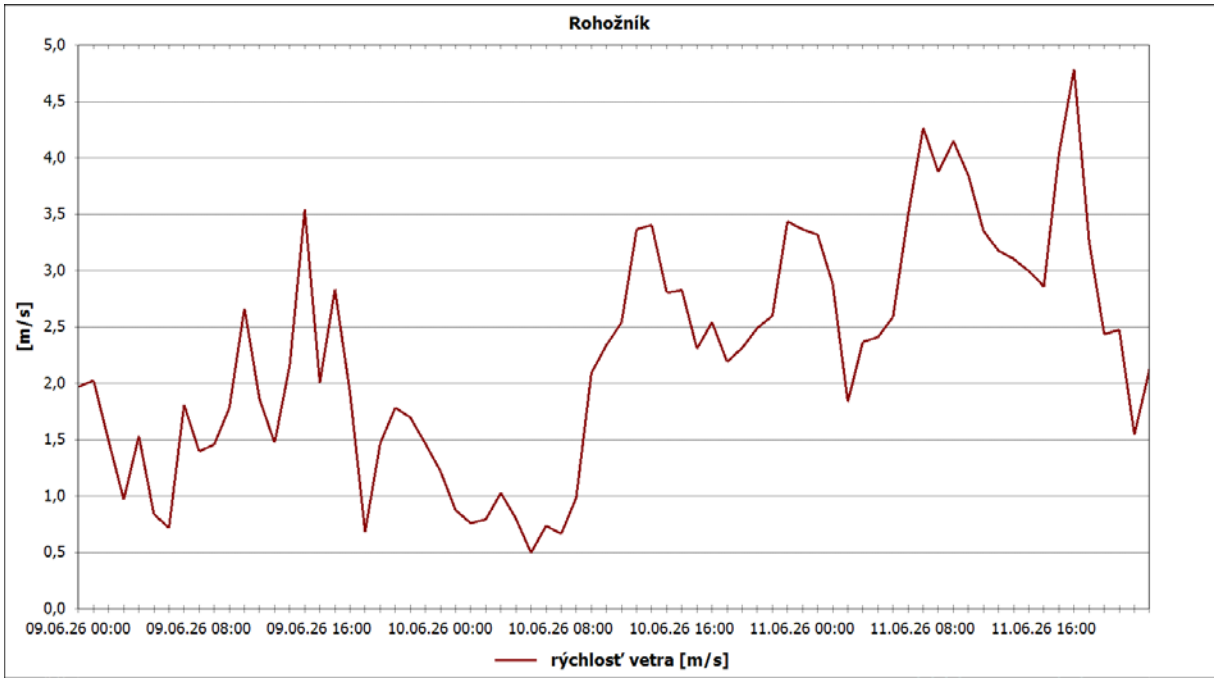
Obrázok 5: Priemerné hodinové hodnoty, teplota vzduchu



Obrázok 6: Priemerné hodinové hodnoty, relatívna vlhkosť vzduchu



Obrázok 7: Priemerné hodinové hodnoty, atmosférický tlak vzduchu



Obrázok 8: Priemerné hodinové hodnoty, rýchlosť vetra

Fotodokumentácia meracieho miesta



Obrázok 1: Umiestnenie meracej stanice v obci Rohožník

Údaje o výrobe slinku v Danucem Slovensko a.s. počas monitorovania kvality ovzdušia

Údaje poskytol – Ing. Andrea Ivanová, Environmentálny koordinátor v Danucem Slovensko a.s.

Tabuľka 1: Výroba šedého slinku - prevádzka cementárskej rotačnej pece (GC) t/hod počas monitorovania kvality ovzdušia

Výroba šedého slinku		
Dátum/Čas	Pracovný čas [h]	Produkcia Slinku [t]
09.06.26 00:00	1,00	142,60
09.06.26 01:00	1,00	144,40
09.06.26 02:00	1,00	144,40
09.06.26 03:00	1,00	146,30
09.06.26 04:00	1,00	154,10
09.06.26 05:00	1,00	153,50
09.06.26 06:00	1,00	154,10
09.06.26 07:00	1,00	152,30
09.06.26 08:00	1,00	149,30
09.06.26 09:00	1,00	149,30
09.06.26 10:00	1,00	145,00
09.06.26 11:00	1,00	143,80
09.06.26 12:00	1,00	154,70
09.06.26 13:00	1,00	153,50
09.06.26 14:00	1,00	151,70
09.06.26 15:00	1,00	149,80
09.06.26 16:00	1,00	141,40
09.06.26 17:00	1,00	141,40
09.06.26 18:00	1,00	140,80
09.06.26 19:00	1,00	135,40
09.06.26 20:00	1,00	139,60
09.06.26 21:00	1,00	140,20
09.06.26 22:00	1,00	137,20
09.06.26 23:00	1,00	137,20
10.06.26 00:00	1,00	144,40
10.06.26 01:00	1,00	147,50
10.06.26 02:00	1,00	149,30
10.06.26 03:00	1,00	149,30
10.06.26 04:00	1,00	146,90
10.06.26 05:00	1,00	144,40
10.06.26 06:00	1,00	144,40
10.06.26 07:00	1,00	144,40
10.06.26 08:00	1,00	144,40
10.06.26 09:00	1,00	144,40
10.06.26 10:00	1,00	139,60
10.06.26 11:00	1,00	134,80
10.06.26 12:00	1,00	136,00
10.06.26 13:00	1,00	135,40
10.06.26 14:00	1,00	139,00
10.06.26 15:00	1,00	144,40
10.06.26 16:00	1,00	136,60
10.06.26 17:00	1,00	135,40
10.06.26 18:00	1,00	132,40
10.06.26 19:00	1,00	133,60
10.06.26 20:00	1,00	136,00
10.06.26 21:00	1,00	135,40
10.06.26 22:00	1,00	135,40
10.06.26 23:00	1,00	135,40

Výroba šedého slinku		
Dátum/Čas	Pracovný čas [h]	Produkcia Slinku [t]
11.06.26 00:00	1,00	135,40
11.06.26 01:00	1,00	135,40
11.06.26 02:00	1,00	135,40
11.06.26 03:00	1,00	135,40
11.06.26 04:00	1,00	140,20
11.06.26 05:00	1,00	136,00
11.06.26 06:00	0,13	15,50
11.06.26 07:00	0,00	0,00
11.06.26 08:00	0,00	0,00
11.06.26 09:00	0,00	0,00
11.06.26 10:00	0,00	0,00
11.06.26 11:00	0,00	0,00
11.06.26 12:00	0,00	0,00
11.06.26 13:00	0,00	0,00
11.06.26 14:00	0,00	0,00
11.06.26 15:00	0,00	0,00
11.06.26 16:00	0,00	0,00
11.06.26 17:00	0,17	13,80
11.06.26 18:00	1,00	104,70
11.06.26 19:00	1,00	114,40
11.06.26 20:00	1,00	128,20
11.06.26 21:00	1,00	136,60
11.06.26 22:00	1,00	139,60
11.06.26 23:00	1,00	140,20

Tabuľka 2: Výroba bieleho slinku - prevádzka cementárskej rotačnej pece (WhC) t/hod počas monitorovania kvality ovzdušia

Výroba bieleho slinku		
Dátum/Čas	**Pracovný čas**	**Produkcia Slinku**
	[h]	**[t]**
09.06.26 00:00	1,00	19,30
09.06.26 01:00	1,00	19,60
09.06.26 02:00	1,00	20,00
09.06.26 03:00	1,00	19,90
09.06.26 04:00	1,00	19,60
09.06.26 05:00	1,00	20,00
09.06.26 06:00	1,00	19,90
09.06.26 07:00	1,00	20,00
09.06.26 08:00	1,00	20,00
09.06.26 09:00	1,00	20,00
09.06.26 10:00	1,00	19,90
09.06.26 11:00	1,00	19,60
09.06.26 12:00	1,00	20,00
09.06.26 13:00	1,00	20,00
09.06.26 14:00	1,00	19,90
09.06.26 15:00	1,00	18,40
09.06.26 16:00	0,00	0,00
09.06.26 17:00	0,00	0,00
09.06.26 18:00	0,00	0,00
09.06.26 19:00	0,00	0,00
09.06.26 20:00	0,40	4,20
09.06.26 21:00	1,00	14,10
09.06.26 22:00	1,00	17,00
09.06.26 23:00	1,00	17,60
10.06.26 00:00	1,00	18,00
10.06.26 01:00	1,00	17,90
10.06.26 02:00	1,00	18,20
10.06.26 03:00	1,00	18,20
10.06.26 04:00	1,00	18,20
10.06.26 05:00	1,00	18,20
10.06.26 06:00	1,00	18,40
10.06.26 07:00	1,00	18,80
10.06.26 08:00	1,00	18,40
10.06.26 09:00	1,00	19,20
10.06.26 10:00	1,00	19,40
10.06.26 11:00	1,00	19,40
10.06.26 12:00	1,00	18,80
10.06.26 13:00	1,00	18,80
10.06.26 14:00	1,00	18,80
10.06.26 15:00	1,00	18,40
10.06.26 16:00	1,00	18,80
10.06.26 17:00	1,00	18,80
10.06.26 18:00	1,00	18,80
10.06.26 19:00	1,00	18,80
10.06.26 20:00	1,00	18,80
10.06.26 21:00	1,00	18,80
10.06.26 22:00	1,00	18,40
10.06.26 23:00	1,00	18,80

Výroba bieleho slinku		
Dátum/Čas	**Pracovný čas**	**Produkcia Slinku**
	[h]	**[t]**
11.06.26 00:00	1,00	18,80
11.06.26 01:00	1,00	18,80
11.06.26 02:00	1,00	18,80
11.06.26 03:00	1,00	18,80
11.06.26 04:00	1,00	18,80
11.06.26 05:00	1,00	18,00
11.06.26 06:00	1,00	18,20
11.06.26 07:00	1,00	18,20
11.06.26 08:00	1,00	18,20
11.06.26 09:00	1,00	18,10
11.06.26 10:00	1,00	17,60
11.06.26 11:00	1,00	17,20
11.06.26 12:00	1,00	16,40
11.06.26 13:00	1,00	15,60
11.06.26 14:00	1,00	14,60
11.06.26 15:00	1,00	14,60
11.06.26 16:00	1,00	14,60
11.06.26 17:00	1,00	13,80
11.06.26 18:00	1,00	11,90
11.06.26 19:00	1,00	11,30
11.06.26 20:00	1,00	12,00
11.06.26 21:00	1,00	11,30
11.06.26 22:00	1,00	11,00
11.06.26 23:00	1,00	11,00