



INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.

NOVI SAD



ATC
01-073

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025





Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad

Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.

e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs

| | | |
|---|---|---|
| Naziv dokumenta | IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU AMBIJENTALNOG VAZDUHA | |
| Poslovno ime i sedište naručioca ispitivanja ¹ | Naziv firme | POKRAJINSKI SEKRETARIJAT ZA URBANIZAM I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE |
| | Adresa | Bulevar Mihajla Pupina 16 |
| | Poštanski broj | 21000 Novi Sad |
| Poslovno ime i sedište izvršioca ispitivanja | Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9a Laboratorija za ispitivanje, Departman za ekotoksikološka ispitivanja | |
| Ovlašćenje | Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj 353-01-01285/1/2022-03 od 16.08.2022. godine. | |
| Akreditacija | Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 20.04.2023. godine Akreditacionog tela Srbije. | |
| Broj radnog naloga | 04-04-06-23-0095 | |
| Plan merenja / Zapisnik o uzimanju uzoraka vazduha | 80 / 2023 | |
| Korišćeni normativni dokumenti: | Zakon o zaštiti vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 36/09, 10/13 i 26/21; Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013 – u daljem tekstu: Uredba | |
| Broj izveštaja i datum izveštaja | | |
| Napomena | <ol style="list-style-type: none">Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije.Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹).Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik).Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%. | |



| I | | PODACI O MERNIM MESTIMA | |
|--|---|---|--------------|
| Lokacija merenja | OPŠTINA SUBOTICA, centralna gradska raskrsnica: ugao ulice Maksima Gorkog i Trga Lazara Nešića | | |
| Oznaka | Naziv mernog mesta | GPS koordinate | |
| MM 1 | Automatska stanica | N | 46°05'57,92" |
| | | E | 19°40'14,27" |
|  | |  | |
| Korišćena oprema za uzimanje uzoraka | | Sekvencijalni uzorkivač vazduha proizvođača SVEN LEKEL, model SEQ47/50-RV, serijski broj 21/0095 (u skladu sa referentnom metodom SRPS EN 12341:2015) | |
| Napomena | Tip stanice: saobraćajna, deo lokalne mreže automatskog monitoringa kvaliteta vazduha u Autonomnoj pokrajini Vojvodina, kojom upravlja Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine. | | |

| II | | PODACI O METODAMA ISPITIVANJA/UZORKOVANJA | |
|--|--|---|--|
| Oznaka | Naziv metode | | |
| Q5-04-12 | Određivanje ukupnih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (acenaften, acenaftilen, antracen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perilen, krizen, dibenzo(a,h)antracen, fenantren, fluoren, fluoranten, indeno-(1,2,3-c,d)piren, piren, naftalen) (tehnika GC/MS) | | |
| SRPS EN 12341:2015 | Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM ₁₀ ili PM _{2,5} masene koncentracije suspendovanih čestica (gravimetrija) | | |
| SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/ AC:2013 | Standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM ₁₀ suspendovanih čestica (tehnika AAS) | | |

**III REZULTATI ISPITIVANJA**

| Rezultati ispitivanja za MM 1 | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------|----------|-----------------------|
| Period uzorkovanja | Suspendovane čestice frakcija PM ₁₀ | | PAH** | |
| | Lab. br. | [µg/m ³] | Lab. br. | [ng/m ³] |
| 23.11.2023. | I 759/2 | 46,04 | I 759/2 | 0,71 |
| 24.11.2023. | I 765/1 | 40,21 | I 765/1 | 0,32 |
| 25.11.2023. | I 770/1 | 16,45 | I 770/1 | < 0,30 |
| 26.11.2023. | I 775/1 | 12,40 | I 775/1 | < 0,30 |
| 27.11.2023. | I 780/1 | 20,80 | I 780/1 | 0,41 |
| 28.11.2023. | I 786/1 | 14,84 | I 786/1 | 0,31 |
| 29.11.2023. | I 791/1 | 36,72 | I 791/1 | 1,83 |
| 30.11.2023. | I 796/1 | 19,10 | I 796/1 | 0,39 |
| 1.12.2023. | I 801/1 | 27,55 | I 801/1 | 0,79 |
| 2.12.2023. | I 806/1 | 24,37 | I 806/1 | 0,37 |
| 3.12.2023. | I 810/1 | 30,20 | I 810/1 | 0,99 |
| 4.12.2023. | I 814/1 | 28,99 | I 814/1 | 0,34 |
| 5.12.2023. | I 819/1 | 37,03 | I 819/1 | 0,63 |
| 6.12.2023. | I 825/1 | 28,29 | I 825/1 | 0,79 |
| Zahtev za kvalitet vazduha* | GV | 50 | / | / |

* Zahtev za kvalitet vazduha dat je prema Uredbi (GV za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ za period usrednjavanja jedan dan, definisana je prilogom X, odeljak B Uredbe).

** Dobijene vrednosti svih analiziranih policikličnih aromatičnih ugljovodonika su preračunate na benzo(a)piren.

*** Dana 7.12.2023. došlo je do prekida u snabdevanju električnom energijom. Prema referentnoj metodi SRPS EN 12341:2015 period uzorkovanja treba da bude (24±1) h.

S obzirom da je vreme prekida rada opreme za uzorkovanje bilo veće od 1 h, odnosno 4 h, podaci o uzorkovanju i izmerenim vrednostima parametara nisu validni za upoređivanje sa graničnim vrednostima propisanim Uredbom i neće biti prikazani u Izveštaju.

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: GV – granična vrednost.



| Rezultati ispitivanja za MM 1 | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| Period uzorkovanja | Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ | | Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ | | Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ | | Nikl-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ | |
| | Lab. br. | [µg/m ³] | Lab. br. | [ng/m ³] | Lab. br. | [ng/m ³] | Lab. br. | [ng/m ³] |
| 23.11.2023. | I 759/2 | 0,026 | I 759/2 | < 0,50 | I 759/2 | 0,39 | I 759/2 | < 2,00 |
| 24.11.2023. | I 765/1 | 0,005 | I 765/1 | < 0,50 | I 765/1 | 0,18 | I 765/1 | 2,60 |
| 25.11.2023. | I 770/1 | 0,003 | I 770/1 | < 0,50 | I 770/1 | 0,11 | I 770/1 | < 2,00 |
| 26.11.2023. | I 775/1 | 0,003 | I 775/1 | < 0,50 | I 775/1 | < 0,10 | I 775/1 | < 2,00 |
| 27.11.2023. | I 780/1 | 0,005 | I 780/1 | < 0,50 | I 780/1 | 0,30 | I 780/1 | < 2,00 |
| 28.11.2023. | I 786/1 | 0,003 | I 786/1 | < 0,50 | I 786/1 | 0,15 | I 786/1 | < 2,00 |
| 29.11.2023. | I 791/1 | 0,005 | I 791/1 | < 0,50 | I 791/1 | 0,21 | I 791/1 | < 2,00 |
| 30.11.2023. | I 796/1 | 0,009 | I 796/1 | < 0,50 | I 796/1 | 0,46 | I 796/1 | < 2,00 |
| 1.12.2023. | I 801/1 | 0,002 | I 801/1 | < 0,50 | I 801/1 | 0,28 | I 801/1 | 6,80 |
| 2.12.2023. | I 806/1 | 0,005 | I 806/1 | 4,26 | I 806/1 | 0,20 | I 806/1 | < 2,00 |
| 3.12.2023. | I 810/1 | 0,005 | I 810/1 | 1,11 | I 810/1 | 0,31 | I 810/1 | < 2,00 |
| 4.12.2023. | I 814/1 | 0,006 | I 814/1 | < 0,50 | I 814/1 | 0,28 | I 814/1 | < 2,00 |
| 5.12.2023. | I 819/1 | 0,009 | I 819/1 | < 0,50 | I 819/1 | 0,46 | I 819/1 | < 2,00 |
| 6.12.2023. | I 825/1 | 0,005 | I 825/1 | < 0,50 | I 825/1 | 0,31 | I 825/1 | < 2,00 |
| Zahtev za kvalitet vazduha* | GV | 1 | / | / | / | / | / | / |

* Zahtev za kvalitet vazduha dat je prema Uredbi (GV za olovo u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀, za period usrednjavanja jedan dan, definisana je prilogom X, odeljak B Uredbe).

** Dana 7.12.2023. došlo je do prekida u snabdevanju električnom energijom. Prema referentnoj metodi SRPS EN 12341:2015 period uzorkovanja treba da bude (24±1) h.

S obzirom da je vreme prekida rada opreme za uzorkovanje bilo veće od 1 h, odnosno 4 h, podaci o uzorkovanju i izmerenim vrednostima parametara nisu validni za upoređivanje sa graničnim vrednostima propisanim Uredbom i neće biti prikazani u Izveštaju.

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: GV – granična vrednost.

| | Datum analize |
|---------------|---------------|
| Metali | 13.12.2023. |
| Benzo(a)piren | 13.12.2023. |

| Limit detekcije/Merna nesigurnost* | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Suspendovane čestice frakcija PM ₁₀ [µg/m ³ /%] | | | |
| 1,0/1,81 | | | |
| Metali | | | |
| Pb [µg/m ³ /%] | As [ng/m ³ /%**] | Cd [ng/m ³ /%**] | Ni [ng/m ³ /%**] |
| 0,00025/12,5 | 0,10/20,7 | 0,02/14,3 | 0,10/19,6 |
| Benzo(a)piren [ng/m ³ /%] | | | |
| 0,3/18,61 | | | |

* Proširena merna nesigurnost (vrednost faktora pokrivanja data za slučaj normalne raspodele i 95%-tnog nivoa poverenja, k=2)

** Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). Prilogom XII Uredbe definisane su CV za Arsen, Kadmijum i Nikl i iznose 6 ng/m³, 5 ng/m³ i 20 ng/m³, redom, za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀.



IV ZAKLJUČAK

MM 1: AUTOMATSKA STANICA

• **Suspendovane čestice frakcija PM₁₀**

Izmerene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM₁₀, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B*, osim za jedan dan (20.11.2023.) i to za period uzorkovanja od 23.11.2023. do 6.12.2023. godine.

• **Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀**

Izmerene vrednosti koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B* i to za period uzorkovanja od 23.11.2023. do 6.12.2023. godine.

• **Arsen-As, kadmijum-Cd i nikal-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀**

Za arsen, kadmijum i nikal *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013* nisu definisane granične vrednosti za 24-časovno uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV/MDV (*prilog XII i XV*) za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 56 dan merenja tokom kalendarske godine.

• **Benzo(a)piren u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀**

Za benzo(a)piren *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013* nisu definisane granične vrednosti za 24-časovno uzorkovanje. *Uredbom* su definisane CV (*prilog XII*) za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini.

Izradio

Miloš Stankov, master inženjer z.ž.s.
Analitičar

Odobrio rezultate

Danijela Bekrić, diplomirani hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja

21.12.2023.godine

Odobrio izveštaj

Goran Knežević, diplomirani inženjer tehnologije
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka ispitivanja



Prilog 1

Meteorološki podaci – preuzeti sa:

<https://www.sumeteo.info>

Mesto: **SUBOTICA**

Mesec: **NOVEMBAR-DECEMBAR**

Godina: **2023**

Tabela 1.

| Datum | Temperatura vazduha, srednja dnevna vrednost [C°] | Atm. Pritisak , srednja dnevna vrednost [mbar] | Udari vetra [km/h] | Brzina vetra [km/h] |
|--------------|--|---|-------------------------------|--------------------------------|
| 23.11.2023. | 0,6 | 1011,5 | 0 | 2,5 |
| 24.11.2023. | 2,9 | 993,0 | 0 | 3,2 |
| 25.11.2023. | 2,8 | 988,8 | 0 | 9,4 |
| 26.11.2023. | 0 | 997,8 | 0 | 7,2 |
| 27.11.2023. | 1,8 | 999,6 | 0 | 4,7 |
| 28.11.2023. | 4,2 | 984,4 | 0 | 6,1 |
| 29.11.2023. | 0,2 | 997,7 | 0 | 6,5 |
| 30.11.2023. | 2,0 | 996,3 | 0 | 10,8 |
| 1.12.2023. | 6,9 | 989,5 | 0 | 3,9 |
| 2.12.2023. | 4,2 | 988,6 | 0 | 4,7 |
| 3.12.2023. | -1,1 | 1009,5 | 0 | 9,4 |
| 4.12.2023. | -3,7 | 1013,5 | 0 | 7,9 |
| 5.12.2023. | 2,1 | 1003,6 | 0 | 10,8 |
| 6.12.2023. | 0,4 | 1001,2 | 0 | 8,6 |



Prilog 2

Testovi podobnosti filter papira u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015

- Test zadržavanja čestica

Kriterijum: Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0,3 µg sa efikasnošću od $\geq 99,5\%$.

Potvrda ispunjenosti kriterijuma: Filter papir proizvođača CHMLAB, prečnika 47 mm, Batch: mb3840A, ispunjava kriterijume navedenog standarda u pogledu zadržavanja čestica aerodinamičke veličine 0,3 µg sa efikasnošću od $\geq 99,5\%$.

- Test postojanosti filter papira i reproduktivnosti mase

Kriterijum postojanosti: Gubitak mase sa filter papira ≤ 40 µg.

Kriterijum reproduktivnosti: Relativna standardna devijacija za 10 nasumično odabranih filter papira $< 20\%$.

Tabela 2.

| I odvaga | RSD | II odvaga | razlika | uslov postojanosti | zadovoljenje uslova postojanosti | uslov za RSD | zadovoljenje reproduktivnosti |
|----------|------|-----------|----------|--------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 0,088346 | 2,50 | 0,088353 | 0,000007 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | $< 20\%$ | Zadovoljava |
| 0,086473 | | 0,086479 | 0,000006 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,085091 | | 0,085095 | 0,000004 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,092338 | | 0,092346 | 0,000008 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,090816 | | 0,090822 | 0,000006 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,088617 | | 0,088620 | 0,000003 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,090450 | | 0,090457 | 0,000007 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,090462 | | 0,090468 | 0,000006 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,087904 | | 0,087912 | 0,000008 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |
| 0,090675 | | 0,090683 | 0,000008 | ≤ 40 µg | Zadovoljava | | |

Potvrda ispunjenosti kriterijuma za postojanost: Za nasumično odabranih 10 filter papira iz istog pakovanja (Batch: mb3840A) ispunjen je uslov za gubitak mase od ≤ 40 µg.

Potvrda ispunjenosti kriterijuma za reproduktivnost: Za nasumično odabranih 10 filter papira iz istog pakovanja (Batch: mb3840A) ispunjen je uslov relativnu standardnu devijaciju od $< 20\%$.

**- Test uticaja statičkog elektriciteta tokom vaganja**Kriterijum postojanosti: Gubitak mase sa filter papira $\leq 40 \mu\text{g}$.

Tabela 3.

| I odvaga | II odvaga | razlika | uslov | zadovoljenje uslova |
|----------|-----------|----------|-----------------------|---------------------|
| 0,086132 | 0,086139 | 0,000007 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,087025 | 0,087034 | 0,000009 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,088614 | 0,088619 | 0,000005 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,090308 | 0,090314 | 0,000006 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,089352 | 0,089359 | 0,000007 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,088619 | 0,088626 | 0,000007 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,086885 | 0,086893 | 0,000008 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,087617 | 0,087627 | 0,000010 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,088339 | 0,088346 | 0,000007 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,089545 | 0,089553 | 0,000008 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |

* Filter papiriri su najpre vagani bez uticaja statičkog elektriciteta (I odvaga), a zatim su vagani nakon izlaganja poljem sa statičkim elektricitetom (II odvaga).

Potvrda ispunjenosti kriterijuma: Za nasumično odabranih 10 filter papira iz istog pakovanja (Batch: mb3840A) ispunjen je uslov za gubitak mase od $\leq 40 \mu\text{g}$.

- Test upijanja vlage filter papiraKriterijum testa: $m_2 - m_3 \leq 40 \mu\text{g}$ i $m_3 - m_7 \leq 40 \mu\text{g}$

Tabela 4.

| m ₂ | m ₃ | razlika m ₃ i m ₂ | uslov | zadovoljenje uslova | m ₇ | razlika m ₃ i m ₇ | uslov | zadovoljenje uslova |
|----------------|----------------|---|-----------------------|---------------------|----------------|---|-----------------------|---------------------|
| 0,088735 | 0,088746 | 0,000011 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,088755 | 0,000009 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,087390 | 0,087406 | 0,000016 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,087421 | 0,000015 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,088641 | 0,088649 | 0,000008 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,088653 | 0,000004 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,086470 | 0,086456 | 0,000014 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,086459 | 0,000003 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,085126 | 0,085134 | 0,000008 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,085141 | 0,000007 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,092385 | 0,092394 | 0,000009 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,092399 | 0,000005 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,091364 | 0,091372 | 0,000008 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,091378 | 0,000006 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,091047 | 0,091056 | 0,000009 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,091067 | 0,000011 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,090674 | 0,090686 | 0,000012 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,090698 | 0,000012 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |
| 0,088834 | 0,088844 | 0,000010 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava | 0,088859 | 0,000015 | $\leq 40 \mu\text{g}$ | Zadovoljava |

* Odvage filter papira drugog (m₂), trećeg (m₃) i sedmog dana (m₇) pri ambijentalnim uslovima vagaone: relativna vlažnost vazduha oko 100 % i raspona temperature 19 – 21 °C.

Potvrda ispunjenosti kriterijuma: Za nasumično odabranih 10 filter papira iz istog pakovanja (Batch: mb3840A) ispunjen je uslov za gubitak mase od $\leq 40 \mu\text{g}$.