

Protokol o skúške č. 155934/2017

| | |
|--|--|
| Názov a adresa skúšobného laboratória: EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk | Názov a adresa zákazníka: ČOV Vlčany - Neded s.r.o. Vlčany s.č.1 925 84 IČO: 36529834 |
| Informácie o vzorke: Materiál: Odpadová voda Označenie vzorky: prítok ČOV Spôsob uskladnenia: temperovaný sklad (1 až 5) °C | |
| Informácie o odbere vzorky: Dátum odberu: 14.12.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka | |
| Dátum prevzatia vzorky: 14.12.2017 Dátum vykonania skúšky: 14.12.2017 - 21.12.2017 Dátum vystavenia protokolu: 21.12.2017 | |

Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter | Jednotka | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | SL | TS |
|---------------------------------------|-----------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|----|----|
| BSK5 s potlačením nitrifikácie | mg/l | 531 | 15% | EME | STN EN 1899 | TR | A |
| Dusík dusičnanový | mg/l | <0,26 | - | IC-UV | LS-PP-CH-80 | TR | A |
| Fosfor celkový | mg/l | 12,1 | 5% | AES-ICP | LS-PP-CH-66 | TR | A |
| Fosfor fosforečnanový | mg/l | 11,0 | 5% | UV/VIS | STN EN ISO 6878 | TR | A |
| Chemická spotreba kyslíka dichrómanom | mg/l | 998 | 5% | OA | LS-PP-CH-5 | TR | A |
| Dusík celkový | mg/l | 126 | 10% | OA | LS-PP-CH-79 | TR | A |
| Dusík amoniakálny | mg/l | 103 | 6% | OA | LS-PP-CH-2 | TR | A |
| Nerozpuštené látky sušené pri 105°C | mg/l | 200 | 5% | G | LS-PP-CH-14 | TR | A |
| pH | bez jedn. | 7,6 | 0,06 | POT | STN EN ISO 10523 | TR | A |

Princíp

| | |
|---------|--|
| AES-ICP | atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou |
| G | gravimetria |
| IC-UV | iónová chromatografia ultrafialová |
| EME | elektrometria |
| UV/VIS | ultrafialová viditeľná spektrofotometria |
| OA | odmerná analýza |
| POT | potenciometria |

Vysvetlivky:

| | |
|---|--|
| H - hodnotenie | TS - typ skúšky |
| V - vyhovuje | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| NE - nevyhovuje | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky |
| ND - danou metódou nedetekovateľné | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka | |
| NM - nevyhnutné množstvo | |
| m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení | |
| M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení | |
| * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahrňuje neistotu vzorkovania. | |
| - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania. | |
| - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania. | |
| SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov | |

Prehlásenie: Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru. Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie. Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu. Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným. Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval: Ing. Viera Valková
vedúca oddelenia chémie SL GEL Turčianske Teplice

Vyhotovil: Veronika Kajanová
Dokument č.: 118008/2017

Protokol o skúške schválil:
Ing. Jaroslav Valko
vedúci skúšobného laboratória
GEL Turčianske Teplice




Protokol o skúške č. 155935/2017

| | |
|--|--|
| Názov a adresa skúšobného laboratória: EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk | Názov a adresa zákazníka: ČOV Vlčany - Neded s.r.o. Vlčany s.č.1 925 84 IČO: 36529834 |
| Informácie o vzorke: Materiál: Odpadová voda Označenie vzorky: odtok z ČOV Spôsob uskladnenia: temperovaný sklad (1 až 5) °C | |
| Informácie o odbere vzorky: Dátum odberu: 14.12.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka | |
| Dátum prevzatia vzorky: 14.12.2017 Dátum vykonania skúšky: 14.12.2017 - 21.12.2017 Dátum vystavenia protokolu: 21.12.2017 | |

Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter | Jednotka | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | SL | TS |
|---------------------------------------|-----------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|----|----|
| BSK5 s potlačením nitrifikácie | mg/l | 3,2 | 15% | EME | STN EN 1899 | TR | A |
| Dusík dusičnanový | mg/l | 9,49 | 10% | IC-UV | LS-PP-CH-80 | TR | A |
| Fosfor celkový | mg/l | <0,40 | - | AES-ICP | LS-PP-CH-66 | TR | A |
| Fosfor fosforečnanový | mg/l | 0,027 | 20% | UV/VIS | STN EN ISO 6878 | TR | A |
| Chemická spotreba kyslíka dichrómanom | mg/l | 31,6 | 10% | UV/VIS | LS-PP-CH-5 | TR | A |
| Dusík celkový | mg/l | 10,6 | 10% | OA | LS-PP-CH-79 | TR | A |
| Dusík amoniakálny | mg/l | <1,0 | - | OA | LS-PP-CH-2 | TR | A |
| Nerozpustené látky sušené pri 105°C | mg/l | <10,0 | - | G | LS-PP-CH-14 | TR | A |
| pH | bez jedn. | 7,98 | 0,06 | POT | STN EN ISO 10523 | TR | A |

Princíp

| | |
|---------|--|
| AES-ICP | atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou |
| G | gravimetria |
| IC-UV | iónová chromatografia ultrafialová |
| EME | elektrometria |
| UV/VIS | ultrafialová viditeľná spektrofotometria |
| OA | odmerná analýza |
| POT | potenciometria |

Vysvetlivky:

| | |
|---|--|
| H - hodnotenie | TS - typ skúšky |
| V - vyhovuje | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| NE - nevyhovuje | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky |
| ND - danou metódou nedetekovateľné | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka | |
| NM - nevyhnutné množstvo | |
| m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení | |
| M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení | |
| * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahrňuje neistotu vzorkovania. | |
| - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania. | |
| - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania. | |
| SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov | |

Prehlásenie: Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru. Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie. Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu. Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným. Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval: Ing. Viera Valková
vedúca oddelenia chémie SL GEL Turčianske Teplice

Vyhotovil: Veronika Kajanová
Dokument č.: 118010/2017

Protokol o skúške schválil:
Ing. Jaroslav Valko
vedúci skúšobného laboratória
GEL Turčianske Teplice




Výsledky analýz elektronicky validoval: RNDr. Anna Rusnáková
Zástupca vedúceho oddelenia chémie

Vyhotovil: Veronika Kajanová
Dokument č.: 117464/2017

Protokol o skúške schválil:

Ing. Jaroslav Valko
vedúci skúšobného laboratória
GEL Turčianske Teplice



Protokol o skúške č. 155937/2017

| | |
|--|--|
| Názov a adresa skúšobného laboratória: EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk | Názov a adresa zákazníka: ČOV Vlčany - Neded s.r.o. Vlčany s.č.1 925 84 IČO: 36529834 |
|--|--|

| |
|---|
| Informácie o vzorke: Materiál: Aktivačná zmes - Aktivačná nádrž Označenie vzorky: B Spôsob uskladnenia: temperovaný sklad (1 až 5) °C |
|---|

| |
|---|
| Informácie o odbere vzorky: Dátum odberu: 14.12.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded |
|---|

Dátum prevzatia vzorky: 14.12.2017 **Dátum vykonania skúšky:** 14.12.2017 - 19.12.2017 **Dátum vystavenia protokolu:** 20.12.2017

Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter | Jednotka | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | SL | TS |
|---|----------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|----|----|
| Nerozpustené látky sušené pri 105°C | mg/l | 3710 | 2% | G | LS-PP-CH-14 | TR | A |
| Nerozpustené látky - zvyšok po žihaní pri 550°C | mg/l | 901 | 5% | G | LS-PP-CH-14 | TR | A |
| Rozpustený kyslík | mg/l | 0,1 | 19% | EME | STN EN ISO 5814 | TR | A |
| Látky usadzovateľné po 30 min | ml/l | 800 | - | - | STN 830540 č.3d | TR | N |
| Kalový index/výpočet | ml/g | 216 | - | - | výpočet | TR | - |

Princíp

G gravimetria
 EME elektrometria

Vysvetlivky:

| | |
|--|---|
| H - hodnotenie V - vyhovuje NE - nevyhovuje ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup ND - danou metódou nedetekovateľné KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka NM - nevyhnutné množstvo m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahŕňa neistotu vzorkovania. - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania. - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania. SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov | TS - typ skúšky A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky |
|--|---|

Prehlásenie:

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru. Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie. Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu. Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií častí skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným. Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“
 Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval: RNDr. Anna Rusnáková
Zástupca vedúceho oddelenia chémie

Vyhotovil: Veronika Kajanová
Dokument č.: 117466/2017

Protokol o skúške schválil:
Ing. Jaroslav Valko
vedúci skúšobného laboratória
GEL Turčianske Teplice

