

**Protokol o skúške č. 20112/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice</b> Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 <a href="mailto:MarketingGELTT@eurofins.sk">MarketingGELTT@eurofins.sk</a> , <a href="http://www.eurofins.sk">www.eurofins.sk</a>	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ČOV Vlčany - Neded s.r.o.  Vlčany s.č.1 925 84  IČO: 36529834
<b>Informácie o vzorke:</b> Materiál: Odpadová voda Označenie vzorky: prítok ČOV Spôsob uskladnenia: chladený sklad vôd 3°C ± 2°C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.02.2019 ,11:00 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka	
Dátum prevzatia vzorky: 26.02.2019 Dátum vykonania skúšky: 26.02.2019 - 05.03.2019 Dátum vystavenia protokolu: 05.03.2019	

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
BSK5 s potlačéním nitrifikácie (ATM)	mg / l	449	15%	EME	LS-PP-CH-6	TR	A
Dusík dusičnanový	mg / l	0,887	10%	IC-UV	LS-PP-CH-80	TR	A
Fosfor celkový	mg / l	11,1	5%	AES-ICP	LS-PP-CH-66	TR	A
Fosfor fosforečnanový	mg / l	10,4	5%	UV/VIS	STN EN ISO 6878	TR	A
Chemická spotreba kyselika dichrómanom	mg / l	981	5%	TIT	LS-PP-CH-5	TR	A
Dusík celkový	mg / l	133	10%	TIT	LS-PP-CH-79	TR	A
Dusík amoniakálny	mg / l	114	6%	TIT	LS-PP-CH-2	TR	A
Nerozpustené látky sušené pri 105°C	mg / l	161	5%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
pH	bez jedn.	7,75	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
TIT	titrácia
UV/VIS	ultrafialová viditeľná spektrofotometria
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	TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka
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:** Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
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

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

Vyhotovil: Katarína Weisová  
Dokument č.: 16941/2019



**Protokol o skúške č. 20113/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice</b> Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 <a href="mailto:MarketingGELTT@eurofins.sk">MarketingGELTT@eurofins.sk</a> , <a href="http://www.eurofins.sk">www.eurofins.sk</a>	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ČOV Vlčany - Neded s.r.o.  Vlčany s.č.1 925 84  IČO: 36529834
<b>Informácie o vzorke:</b> Materiál: Odpadová voda Označenie vzorky: odtok z ČOV Spôsob uskladnenia: chladený sklad vôd 3°C ± 2°C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.02.2019 ,11:00 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka	
Dátum prevzatia vzorky: 26.02.2019 Dátum vykonania skúšky: 26.02.2019 - 05.03.2019 Dátum vystavenia protokolu: 05.03.2019	

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
BSK5 s potlačéním nitrifikácie (ATM)	mg / l	5,7	15%	EME	LS-PP-CH-6	TR	A
Dusík dusičnanový	mg / l	9,62	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	0,10	10%	UV/VIS	STN EN ISO 6878	TR	A
Chemická spotreba kyselika dichrómanom	mg / l	72	10%	TIT	LS-PP-CH-5	TR	A
Dusík celkový	mg / l	14,2	10%	TIT	LS-PP-CH-79	TR	A
Dusík amoniakálny	mg / l	<1,0	-	TIT	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.	7,97	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
TIT	titrácia
UV/VIS	ultrafialová viditeľná spektrofotometria
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	TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka
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:** Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
 Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
 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

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

Vyhotovil: Katarína Weisová  
 Dokument č.: 16942/2019



**Protokol o skúške č. 20114/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice</b> Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ČOV Vlčany - Neded s.r.o.  Vlčany s.č.1 925 84  IČO: 36529834
<b>Informácie o vzorke:</b> Materiál: Aktivačná zmes - Aktivačná nádrž Označenie vzorky: A Spôsob uskladnenia: chladený sklad vôd 3°C ± 2°C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 26.02.2019 ,11:00 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded	
Dátum prevzatia vzorky: 26.02.2019 Dátum vykonania skúšky: 26.02.2019 - 01.03.2019 Dátum vystavenia protokolu: 01.03.2019	

**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	5900	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Nerozpustené látky zvyšok po žihaní pri 550°C	mg / l	996	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	640	-	-	STN 830540 č.3d	TR	N
Kalový index/výpočet	ml/g	109	-	-	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%), 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

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  
 TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka

**Prehlásenie:**

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
 Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
 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 analyz elektronicky validoval: Ing. Viera Valková  
vedúca oddelenia chémie SL GEL Turčianske Teplice

Vyhotovil: Veronika Kajanová  
Dokument č.: 15822/2019

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



**Protokol o skúške č. 20115/2019**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium GEL Turčianske Teplice</b> Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203 MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ČOV Vlčany - Neded s.r.o.  Vlčany s.č.1 925 84  IČO: 36529834
<b>Informácie o vzorke:</b> Materiál: Aktivačná zmes - Aktivačná nádrž Označenie vzorky: B Spôsob uskladnenia: chladený sklad vôd 3°C ± 2°C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 26.02.2019 ,11:00 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded	
Dátum prevzatia vzorky: 26.02.2019 Dátum vykonania skúšky: 26.02.2019 - 01.03.2019 Dátum vystavenia protokolu: 01.03.2019	

**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	6420	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Nerozpustené látky zvyšok po žihaní pri 550°C	mg / l	1110	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Rozpustený kyslík	mg / l	<0,1	-	EME	STN EN ISO 5814	TR	A
Látky usadzovateľné po 30 min	ml/l	600	-	-	STN 830540 č.3d	TR	N
Kalový index/výpočet	ml/g	93,4	-	-	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%), 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

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  
 TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka

**Prehlásenie:**

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
 Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
 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 včlenený 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 analyz elektronicky validoval: Ing. Viera Valková  
vedúca oddelenia chémie SL GEL Turčianske Teplice

Vyhotovil: Veronika Kajanová  
Dokument č.: 15824/2019

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

