

**Protokol o skúške č. 63615/2017**

<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: Odpadová voda Označenie vzorky: prítok ČOV Spôsob uskladnenia: temperovaný sklad (1 až 5) °C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.05.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka	
<b>Dátum prevzatia vzorky:</b> 25.05.2017 <b>Dátum vykonania skúšky:</b> 25.05.2017 - 01.06.2017 <b>Dátum vystavenia protokolu:</b> 01.06.2017	

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
BSK5 s potlačením nitrifikácie	mg/l	834	15%	ECH	STN EN 1899	TR	A
Dusík dusičnanový	mg/l	<0,26	-	IC	LS-PP-CH-80	TR	A
Fosfor celkový	mg/l	15,7	5%	AES-ICP	LS-PP-CH-66	TR	A
Fosfor fosforečnanový	mg/l	15,2	5%	UV/VIS	STN EN ISO 6878	TR	A
Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	mg/l	1380	5%	OA	LS-PP-CH-5	TR	A
Dusík celkový	mg/l	152	10%	OA	LS-PP-CH-79	TR	A
Dusík amoniakálny	mg/l	109	6%	OA	LS-PP-CH-2	TR	A
Nerozpuštené látky suš. pri 105°C	mg/l	477	5%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
pH	bez jedn.	7,28	0,06	POT	STN EN ISO 10523	TR	A

**Princíp**

OA	odmerná analýza
ECH	elektrochémia
G	gravimetria
IC	iónová chromatografia
AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
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	
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.: 46529/2017

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




**Protokol o skúške č. 63616/2017**

<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: Odpadová voda Označenie vzorky: odtok z ČOV Spôsob uskladnenia: temperovaný sklad (1 až 5) °C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.05.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded Postup odberu: 24-hod. zlievaná vzorka	
<b>Dátum prevzatia vzorky:</b> 25.05.2017 <b>Dátum vykonania skúšky:</b> 25.05.2017 - 01.06.2017 <b>Dátum vystavenia protokolu:</b> 01.06.2017	

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
BSK5 s potlačením nitrifikácie	mg/l	2,4	15%	ECH	STN EN 1899	TR	A
Dusík dusičnanový	mg/l	7,55	10%	IC	LS-PP-CH-80	TR	A
Fosfor celkový	mg/l	<0,40	-	AES-ICP	LS-PP-CH-66	TR	A
Fosfor fosforečnanový	mg/l	0,18	10%	UV/VIS	STN EN ISO 6878	TR	A
Chemická spotreba kyslíka dichrómanom	mg/l	34,5	10%	UV/VIS	LS-PP-CH-5	TR	A
Dusík celkový	mg/l	10,7	10%	OA	LS-PP-CH-79	TR	A
Dusík amoniakálny	mg/l	<1,0	-	OA	LS-PP-CH-2	TR	A
Nerozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	10,0	30%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
pH	bez jedn.	7,87	0,06	POT	STN EN ISO 10523	TR	A

**Princíp**

OA	odmerná analýza
ECH	elektrochémia
G	gravimetria
IC	iónová chromatografia
AES-ICP	atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
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	
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.: 46530/2017

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



## Protokol o skúške č. 63617/2017

<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: temperovaný sklad (1 až 5) °C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.05.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded	
<b>Dátum prevzatia vzorky:</b> 25.05.2017 <b>Dátum vykonania skúšky:</b> 25.05.2017 - 01.06.2017 <b>Dátum vystavenia protokolu:</b> 01.06.2017	

### Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Nerozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	4570	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Nerozpustné látky suš. pri 550 °C	mg/l	1130	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Rozpustený kyslík	mg/l	0,8	19%	ECH	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	131	-	-	výpočet	TR	-

#### Princíp

G gravimetria  
 ECH elektrochémiá

#### 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 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.: 46531/2017

**Protokol o skúške schválil:**

Ing. Jaroslav Valko  
vedúci skúšobného laboratória  
GEL Turčianske Teplice



## Protokol o skúške č. 63618/2017

<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: temperovaný sklad (1 až 5) °C	
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Dátum odberu: 25.05.2017 Vzorku odobral: zákazník Miesto odberu: ČOV Vlčany - Neded	
<b>Dátum prevzatia vzorky:</b> 25.05.2017 <b>Dátum vykonania skúšky:</b> 25.05.2017 - 01.06.2017 <b>Dátum vystavenia protokolu:</b> 01.06.2017	

### Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Nerozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	5210	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Nerozpustné látky suš. pri 550 °C	mg/l	1320	2%	G	LS-PP-CH-14	TR	A
Rozpustený kyslík	mg/l	0,4	19%	ECH	STN EN ISO 5814	TR	A
Látky usadzovateľné po 30 min	ml/l	670	-	-	STN 830540 č.3d	TR	N
Kalový index/výpočet	ml/g	129	-	-	výpočet	TR	-

#### Princíp

G gravimetria  
 ECH elektrochémia

#### 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 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.: 46532/2017

**Protokol o skúške schválil:**

Ing. Jaroslav Valko  
vedúci skúšobného laboratória  
GEL Turčianske Teplice

