



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
San José, Costa Rica
Apartado 1097-1200. Teléfono 2242-6356. vmojica@aya.go.cr

MEMORANDO

PARA: Oscar Izquierdo Sandí
Cooperación y Asuntos Internacionales

FECHA: 15 de diciembre del 2017

Vanessa Mojica Pochet
DE: Vanessa Mojica Pochet
Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo



No. SB-AID-2017-00496

ASUNTO: Informe Ingeniero Andrés Sáenz Vega

Con instrucciones del Ingeniero Andrés Sáenz Vega, Subgerente de la Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo, remito informe de participación en el "Foro HUNGRÍA-Latinoamérica y pasantía en Budapest Waterworks".

C:
Archivo





**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

DEPENDENCIA: Sub gerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo

**INFORME DE VIAJE AL EXTERIOR
DEL 13 AL 18 DE NOVIEMBRE DE 2017**

“Foro Hungría – Latinoamérica y pasantía en Budapest Waterworks”

fecha: 12 de diciembre de 2017

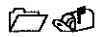


TABLA DE CONTENIDOS

1. Ficha informativa:

País y ciudad visitado: Hungría, Budapest.

Fecha de la visita: Del 14 al 18 de noviembre 2017

Funcionario(s) de misión AyA: Andrés Sáenz Vega

Motivo del viaje: Participar como panelista en el Foro en el tema de tecnología en agua potable y saneamiento y la cooperación internacional en modalidad triangular; exposición a operaciones de planta de tratamiento de aguas residuales, centro de control del acueducto de Budapest y equipos móviles de purificación y potabilización de agua para consumo humano en situaciones de emergencia.

Contacto en el lugar de misión: Señor Zsolt Reile, Director Regional América Latina, Syncope Latin America S.A. de C.V.; zsreile@syncope.hu

1. Introducción

El 16 de febrero de 2017, se tuvo una reunión con los señores, embajador de Hungría en México y del cónsul honorario de Hungría en Costa Rica, Iván Medveczky y Ferdinand Von Herord, respectivamente.

En esta reunión D José Alberto Moya, expuso los proyectos de inversión del AyA y en conjunto con mi persona, se definieron algunas áreas técnicas en que el AyA estaría interesado de recibir asistencia técnica, cooperación e intercambio de experiencias y/o tecnologías de parte de los expertos húngaros.

En ese sentido se definieron los siguientes temas:

- Purificadores móviles y energéticamente autónomos para agua potable; tratamiento de aguas residuales (en casos de catástrofes naturales),
- Tratamiento y extraer metales (manganeso, aluminio y ferro) del agua,
- Abastecimiento de agua en tierras aisladas (e.g. islas remotas, sin propia fuente/agua),
- Tratamiento de aguas subterráneas (intrusión salina en pozos en acuíferos costeros).

Todo lo anterior se enmarcaría mediante un memorándum o carta de entendimiento (MoU) a firmarse entre los países o entre las entidades correspondientes.

Posteriormente hubo un intercambio de correos sobre estos temas y el 28 de abril 2017, se dio la visita de una misión húngara al país, la misma fue atendida en la sala de la Gerencia General por un grupo de personeros del AyA y por instrucciones de D José Alberto Moya. Durante la reunión se tocaron estos temas y otros adicionales.

2. Objetivos

- General:

Exponer las oportunidades de cooperación triangular en el campo de la tecnología entre países desarrollados como Hungría y en vía de desarrollo como Latinoamérica, específicamente en los temas de agua potable y saneamiento.

- Específicos:

- Establecer mediante un marco de cooperación internacional el intercambio de conocimiento técnico y experiencias relacionados con tecnología utilizadas en agua potable y saneamiento.

- Fortalecer en AyA los criterios para la utilización de tecnología desarrollada en países desarrollados, en este caso un país europeo.
- Establecer red de contactos en estos temas, particularmente en áreas de interés del AyA.
- Realizar visitas técnicas a distintas instalaciones de Budapest Waterworks (BWW).

3. Desarrollo del Informe

- Antecedentes

Hungría es un país ubicado en Europa Central, no tiene litoral en ningún mar u océano. Padeció por más de 80 años de inundaciones debido a su topografía plana, con casi 100 mil kilómetros cuadrados posee una población relativamente pequeña de 10 millones de habitantes. Como política exterior tiene por objetivo abrirse al mundo y promover el intercambio comercial, así como participar en la cooperación internacional como país desarrollado tecnológicamente.

Para conseguir este objetivo, Hungría ha abierto, en los últimos años, en Latinoamérica, 4 representaciones diplomáticas; Bogotá, Lima, Quito y Sao Paulo. Esto además de la existente previamente en México.

- Agenda de la actividad Se adjunta programa primer día en el foro y los otros días en Budapest Waterworks (BWW):

15 November 2017, Wednesday (Venue: Ministry of Foreign Affairs and Trade, H-1027, Budapest, Bem rakpart 47.) – language: English (with simultaneous interpretation to Spanish and Portuguese)

08:15 – 08:55	Registration
09:00 – 09:55	<p>Opening Ceremony (open to the press)</p> <p><u>Welcome speeches:</u> Péter Szijjártó, Minister of Foreign Affairs and Trade of Hungary María Ángela Holguín Cuéllar, Minister of Foreign Affairs, Colombia</p> <p><u>Keynote addresses:</u> Leonel Fernández Reyna, President, EU-LAC Foundation Guillermo León Santacruz, Minister of Telecommunications and Information Society, Ecuador</p>
09:55 – 10:00	Internationally renowned companies' views on Hungary (Corporate video by the Hungarian Investment Promotion Agency)
10:00 – 11:15	<p>Session I. – high level political panel discussion</p> <p><i>New Ways – New Means – New Alliances</i></p> <p><u>Moderator: Pál Varga Koritár</u>, Goodwill Ambassador, EU-LAC Foundation</p> <p>-Edita Hrdá, Managing Director for the Americas, European External Action Service</p> <p>-Paola Amadei, Executive Director, EU-LAC Foundation</p> <p>-Orsolya Pacsay-Tomassich, Deputy State Secretary for International and EU Affairs of the Ministry of Human Capacities, Hungary</p> <p>-Richard Martínez Alvarado, President, Ecuadorian Business Committee, Ecuador</p> <p>-Georges de La Roche, Director General for Bilateral International Relations, Ministry of Foreign Affairs, Guatemala</p>

	<p><i><u>Brief summary:</u> The panel presents the advantages and methodology of cooperation between Latin American countries and Hungary as a new European partner. From among the different forms of cooperation, the panellists will exchange ideas in the field of politics, economy, education and new technologies, as well as cooperation between the two regions and multilateral issues. The added value of Hungarian expertise in engineering, education and technology transfer as assets enhancing relations between Hungary and Latin America will be discussed as well.</i></p>
11:15 – 11:30	Coffee break
11:30 - 12:45	<p>Session II. – panel discussion <i>Triangular for South-South Cooperation</i> <u>Moderator: Csaba Csáki</u>, Professor emeritus, Corvinus University of Budapest, former senior agricultural adviser of the World Bank -Santiago Irazabal Mourão, Undersecretary General for International Cooperation, Trade Promotion and Cultural Themes of the Ministry of Foreign Affairs, Brazil -Norbert Somogyi, Deputy Director General, National Agricultural Research and Innovation Center, Hungary -László Örlös, Senior Advisor in International Finances, Ministry for National Economy, former Senior Advisor to Executive Director of the World Bank Group</p>
	<p>-Gerardo Ontiveros López, Director, Tiacaque Centre for Fresh Water Fisheries, Mexico -Andrés Sáenz Vega, Deputy Director, Institute of Aqueducts and Sewer Systems, Costa Rica</p> <p><i><u>Brief Summary:</u> The panel focuses on presenting the role of modern technologies and solutions primarily from the point of view of sustainability – agriculture, water management and natural resources in particular. „South-South Cooperation”, that is, cooperation between developing countries, can also be realised in practice in the form of a traditional triangular cooperation when technology and solutions tailored to local needs come from an old-new partner, in this case from Hungary. The panel will also provide an excellent opportunity to present and discuss cross-border projects with international or mixed funding, realised with a new approach in mind and through new technologies.</i></p>
12:45 – 13:45	Lunch

	16 nov		17 nov		
Time	Costa Rica	Location	Costa Rica	Location	Location
09:00 - 09:15	Welcome by Budapest Waterworks	HQ	Introduction of the Sewage Division (including suburban waste water management and Budapest Central Waste Water Treatment Plant)	BKSZTT	
09:15 - 09:30	Introduction of Budapest Waterworks and its international activities				
09:30 - 09:45					
09:45 - 10:00					
10:00 - 10:15	Introduction of Costa Rica delegation				
10:15 - 10:30	Introduction of the Operations Directorate				
10:30 - 10:45					
10:45 - 11:00					
11:00 - 11:15					
11:15 - 11:30	Presentation of mobile water treatment containers on the Container day	NF	Lunch	?	MOM
11:30 - 11:45					MOM
11:45 - 12:00					MOM
12:00 - 12:15					MOM
12:15 - 12:30					
12:30 - 12:45					
12:45 - 13:00					
13:00 - 13:15					
13:15 - 13:30					
13:30 - 13:45					
13:45 - 14:00	Lunch	?	Journey to Csepel Water Treatment Plant		
14:00 - 14:15					
14:15 - 14:30	Journey		Introduction of Csepel Water Treatment Technology and Visit of the Treatment Plant	DUM	MOM
14:30 - 14:45					
14:45 - 15:00					
15:00 - 15:15	Presentation of SCADA and Work Force Management Programme Visit of the Operation Centre, Presentation of SCADA and Work Force Management Programme	HQ			
15:15 - 15:30					
15:30 - 15:45					
15:45 - 16:00					
16:00 - 16:15			Cultural programme in Budapest		
16:15 - 16:30					
16:30 - 16:45					
16:45 - 17:00					
17:00 - 17:15					
17:15 - 17:30					
17:30 - 17:45					
17:45 - 18:00					
18:15 - 18:30					
18:30 - 18:45					
18:45 - 19:00	Dinner	?	Dinner	?	NYH
19:00 - 21:00					

- Desarrollo de la Agenda: Sesiones (Diarias)

Ver programa líneas arriba. Además, el día 15 de noviembre, se recibió al Sr. Csaba Ilcsik, Presidente de Water Scope, fabricante de equipos de escaneo de materiales biológicos en agua. Este equipo detecta, clasifica y mide la cantidad de algas y otros organismos microscópicos. Ver brochure adjunto.

El día 17 de noviembre se recibió la presentación de los señores Timár Dávid y Regis Metens de la compañía MOM, fabricante de micro y macro medidores de agua.

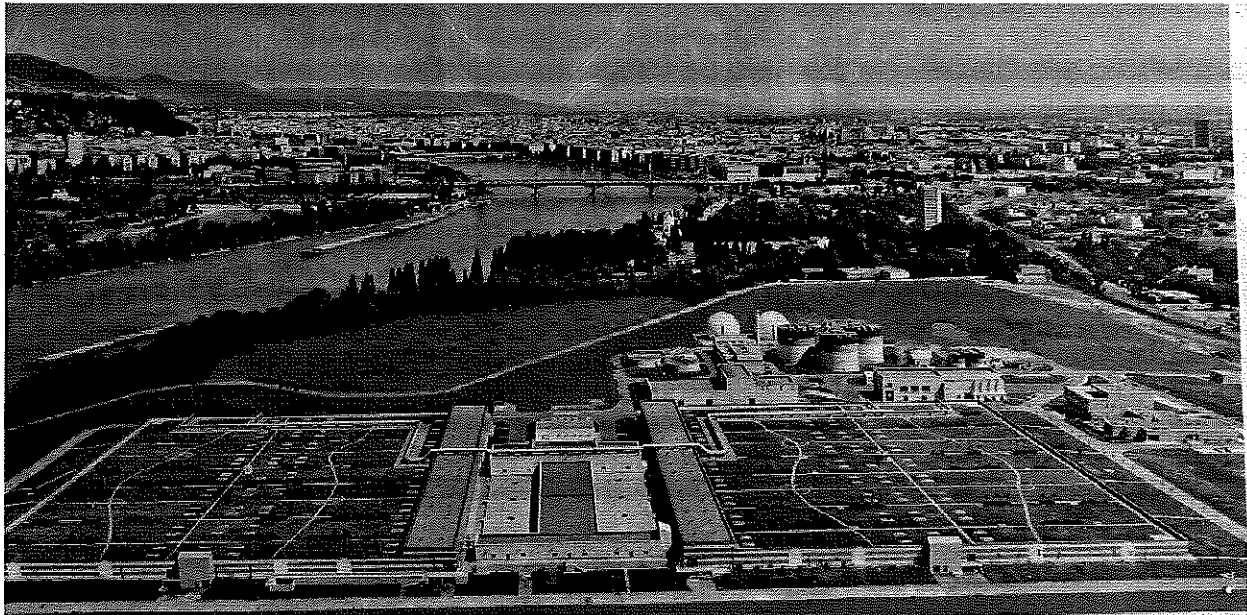
- Visitas realizadas

Ver programa líneas arriba.

4. Conclusiones /Acuerdos/Recomendaciones

Conclusiones e información adicional más relevante

1. Adjunto fotocopia con tarjetas de contactos realizados. Ver al final del informe.
2. El equipo escáner de Water Scope, sirve para monitorear cambios en la calidad del agua pues la microflora y organismos en el agua son indicadores de la misma, por ejemplo, si se diera una contaminación repentina, el conteo y presencia de estos microorganismos se vería afectada de forma inmediata. Un costo aproximado del equipo es de 30-40 mil euros.
3. La PTAR Central de Budapest, visitada el 16 de noviembre, tiene una capacidad de 4.05 m³/s, un costo de 250 MM€ y un consumo energético de 0.5 kw/m³, su diseño fue realizado por ingenieros húngaros pero utilizando tecnología europea, dado que una mayor parte del financiamiento, provino de la Unión Europea. Del total de energía que utiliza la planta, un 87 % se autogenera por medio del biogás producido por la misma. La planta produce 200 m³ de lodos (humedad del 75 %) por día que son utilizados principalmente en mejora de terrenos con fines de ornato de parques y tierras de vocación agrícola de cultivos no alimenticios.



Una de las características más sobresalientes del diseño es que por estar ubicada en una zona urbana, la planta está cerrada, me refiero a tanques, sedimentadores, líneas de conducción, etc. Adicionalmente cuenta con sistemas de tratamiento de gases y malos olores. El sistema es tan hermético, que cuando un operador desea ingresar al interior de las zonas de tratamiento, el edificio debe ser ventilado por espacio de 2 horas inyectándole aire del exterior. La descarga de la planta, una vez tratada, se conduce al río Danubio que en el estiaje tiene un caudal de 8-10 mil m³ por segundo.

La planta es operada por un equipo de 7 operarios (turnos rotativos, 24/7), 5 ingenieros y sus asistentes, 10 personas en mantenimiento (solo en el día) y el jefe de planta; en total 30 personas, en horarios de 8 horas por día.

4. Budapest Waterworks (BWW) tiene 3 vehículos especializados en la detección de fugas. El agua no contabilizada (ANC) es del 16 %, el acueducto es de 5 000 kilómetros de extensión, y el mismo se tiene gestionado por medio de un sistema de información geo-referenciada. Del presupuesto general de la empresa, un tercio corresponde al gasto de energía.

5. El Tisza es uno de los principales ríos de Europa central, y el mayor de los afluentes del Danubio. Tiene una longitud de 1358 km, caudal de 792 m³/s y drena una amplia cuenca de unos 157 186 km². El río discurre por Ucrania, Rumania, Eslovaquia, Hungría y Serbia. En este río, Hungría posee algunos embalses, tanto para la regulación de inundaciones como reservorio para la producción de agua potable. Es valioso discutir a lo interno del AyA, sobre la posibilidad de enviar uno de los ingenieros para conocer y profundizar en este tema.
6. La empresa BWW ha desarrollado varios equipos (contenedores móviles) HWAU, para ser utilizados en misiones internacional de asistencia humanitaria. El CEW PU se utiliza en un campo de refugiados en Turquía, tiene una capacidad de 100 m³/día, suficiente para brindar agua potable para 3-4 mil personas, utiliza membranas de ósmosis inversa (RO). Existe otro modelo con membranas de ultrafiltración, que puede producir hasta 90 m³ por día, consume menos energía y es de operación algo más simple que el de RO. El diámetro del poro de la membrana es de 204 micro metros. Se conversó sobre la posibilidad de enviar análisis de laboratorio de las aguas del pozo de la Uruca, y sin ningún compromiso, BWW analizaría el tipo de tratamiento y podría entregar un costo estimado de los equipos necesarios.
7. En reunión con la empresa fabricante d micro-medidores MOM, fundada en 1876, se explicó aquellos medidores que transmiten sus datos de lectura vía microonda, mismos que son capturados por un receptor instalado en camiones de la basura (en algunos municipios) y luego descargados en el servidor computacional de la empresa administradora del acueducto. Los medidores también indican cuando salen de servicio y/o cuando son manipulados. Los datos almacenados sirven para programas de mantenimiento y de optimización de las redes.

Los medidores cuentan con un certificado MID (Measuring Instrument Directive), autoridad acreditada en esa zona de Europa.

Por último, los medidores cuentan con un revestimiento anti bacterial en su interior que impide la formación de estos microorganismos dañinos a la salud. Se asumió el compromiso de pasarles el contacto de D Luis Paulino Picado Director del proyecto RANC-EE para el intercambio de información y de especificaciones. También del Director del Laboratorio de Micro medición de la Dirección de Desarrollo Tecnológico.

8. En visita el día 17 de noviembre al Centro de Control del acueducto de Budapest, se explicaron las áreas funcionales que operan en este centro, Seguridad, Programación del trabajo y el Centro de Comunicaciones. El mismo fue construido hace 13 años, está dividido en 4 equipos de trabajo: Seguridad como tal, Red de tuberías, Controladores e Ingeniería de Apoyo. El acueducto opera 573 pozos al norte de la ciudad y 163 pozos al sur, con sus sistemas de bombeo. Todos los pozos están conectados por medio de fibra óptica al centro de control. Del total de estos pozos, un 70 % solamente requiere desinfección. El acueducto está dividido en 92 zonas de presión, cada una con su propio tanque de almacenamiento, Capacidad 162 MM de m³ por año, se consume 112 mil MW-h anualmente.
9. La tendencia de la dotación ha sido: 1990's, 260 litros per cápita, 2016 está se redujo a 128 litros por persona.

Se utiliza un software MIRTUSZRISZ para gestionar el acueducto. El precio facturado es 1.80 dólares por m³.

En promedio las tuberías tienen 50 años de antigüedad y esa es una preocupación muy grande. La presión de entrega son 1.5-6 bares, existe mucha tubería en asbestos.

5. Observaciones

6. Anexos

Contactos del Foro

JANIO CARVALHO JR.
head of trade & international affairs

+55 21 998 100 840
janio.carvalho@pmmf.rj.gov.br
www.novafriburgo.rj.gov.br



Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera
Dirección de Política Comercial con Europa

Lic. Nélida Guerra Moreira

Subdirectora

Infanta No. 16,
esq. 23, Vedado.
La Habana.

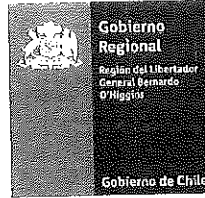
Teléf.: (53) 7830 0901
E-mail:nelida.guerra@mincex.cu



Ronald Souza
Marketing Director



+55 22 2526-4112
+55 21 98053-3773
www.vm9it.com
ronald.souza@vm9it.com



Marcelo Rojas Silva
International Affairs Unit
Region of O'Higgins
Chile

Plaza De Los Héroes s/n. Rancagua, Chile
Tel: (56 72) 2205993
marcelo.rojas@delibertador.gob.cl

Nicolas Toth Junior
Managing Director for Latin America
Healthways International

nicolas.toth@sharecare.com
t. +55 11 4440-0603
c. +55 11 99450-4560

Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.188 - 13º andar
01451-001 | São Paulo - SP - Brasil
www.healthways.com.br



SCHETINO DE LIMA
ADVOCACIA

Marco Aurélio Schetino de Lima
OAB/PR nº 36.523 - OA nº 55.925 L

Rua Riachuelo, 31 - cj. 303 - 10º andar
Centro - Curitiba - BR - Tel. (41) 3362-4145
Rua Ivens, 42 - 1º andar - 1200-227
Lisboa - PT - Tel. +351 (0) 211 218 8080
marco@sla.adv.br - www.sla.adv.br



David Keresztes
Principal

Central Europe Trust

Bródy Sándor utca 27, H-1088 Budapest
Tel +36 30 954 4016 - david.keresztes@cet.co.uk - www.cet.co.uk
London - Bucharest - Budapest - Kiev - Moscow - Prague - Warsaw - Zagreb
Head office: 100 Pall Mall, St James's, London SW1Y 3NQ, United Kingdom

Ing. Tamas Molnar
Presidente Comité Empresarial
México - Hungría

+52 55) 5231-7103
+521) 55-4866-9752
t.molnar@comce.org.mx
europa@comce.org.mx

Edificio Prisma Corporativo

Monte Elbruz No. 124, piso 8,
Col. Palmitas Polanco, 11560
Del. Miguel Hidalgo, Cd. de México



COMCE
Consejo Empresarial Mexicano
de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología, A.C.

www.comce.org.mx

Contactos tener áreas interés AyA



SYNCOPE LATIN AMERICA, S.A. DE C.V
Torre Leibnitz, Piso 3, 117 Calle Leibnitz,
Colonia Nueva Anzures,
Ciudad de Mexico 11590
www.syncope.hu

ZSOLT REILE
director regional
América Latina

(+52) 1 55 4533 6113
zsreile@syncope.hu



SYNCOPE-PROJECT LTD.
Kálmán Imre utca 1.
Budapest, 1054 Hungary
www.syncope.hu

EMESE GRIECS-FARKAS
strategic lead
Latin America

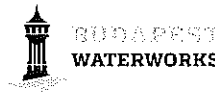
(+36) 70 881 8384
egfarkas@syncope.hu



SYNCOPE-PROJECT LTD.
Kálmán Imre utca 1.
Budapest, 1054 Hungary
www.syncope.hu

PÉTER BERTHA
managing director

(+36) 30 728 4693
pbertha@syncope.hu



Gábor CZAHA
Project Manager

Budapest Waterworks
H-1134 Budapest, Váci út 23-27.
Postal address: H-1397 Budapest, Pf. 512
Phone: +36 1 465 2708
Fax: +36 1 349 1995
Mobile: +36 30 429 4827
E-mail: gabor.czaha@vizmuvek.hu
www.waterworks.hu

BALÁZS LÁSZLÓ
Engineer



BUDAPEST
WATERWORKS

Fővárosi Vízművek Zrt.,
H-1134 Budapest, Váci út 23-27.
Postal address: H-1325 Budapest, Pf.: 355
Phone: +36-1 435-3837 · Fax: +36-1 465-2868
Mobile phone: +36-30 978-0652
e-mail: balazs.laszlo@vizmuvek.hu
www.vizmuvek.hu

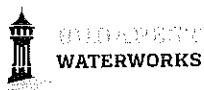


BUDAPEST
WATERWORKS

VIKTOR GÖRÖG
Director of Security Department

Budapest Waterworks
H-1134 Budapest, Váci út 23-27.
Postal address: H-1397 Budapest, Pf.: 512
Phone: +36-1 465-2627 · Fax: +36-1 465-2923
Mobile phone: +36-30 838-4711
e-mail: viktor.gorog@vizmuvek.hu
www.waterworks.hu

Attila Csirkés
Head of Operation Center



Budapest Waterworks
H-1134 Budapest, Váci út 23-27.
Postal address: H-1397 Budapest, Pf. 512
Phone: +36 1 465 2484
Fax: +36 1 465 2851
Mobile: +36 30 242 4427
E-mail: attila.csirkes@vizmuvek.hu
www.waterworks.hu



Csaba ILCSIK
CEO

E-mail: csaba.ilcsik@waterscope.eu
Mobil: 36 (30) 655-28-05

www.waterscope.eu
Office Address: 1047 Budapest, Baross utca 79-89.
HUNGARY

Pentactoz micro medidores

MOM

A pontosság
védjegye

Dávid Timár

Deputy CEO, Member of the Board

MOM Zrt. H-4700 Mátészalka, Ipari út 16.
Tel +36(44)502-126 Fax +36(44)310-348 Mobil +36(30)349-6735
Email david.timar@momzrt.hu Web www.momzrt.hu

MOM

Trademark
for Precision

Ing. Regis METENS

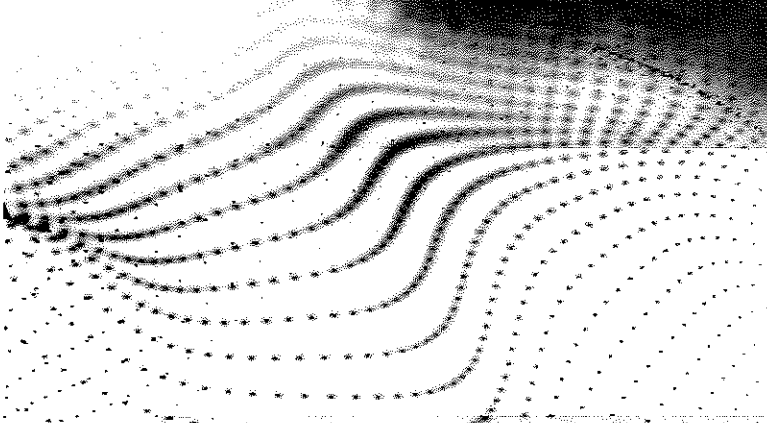
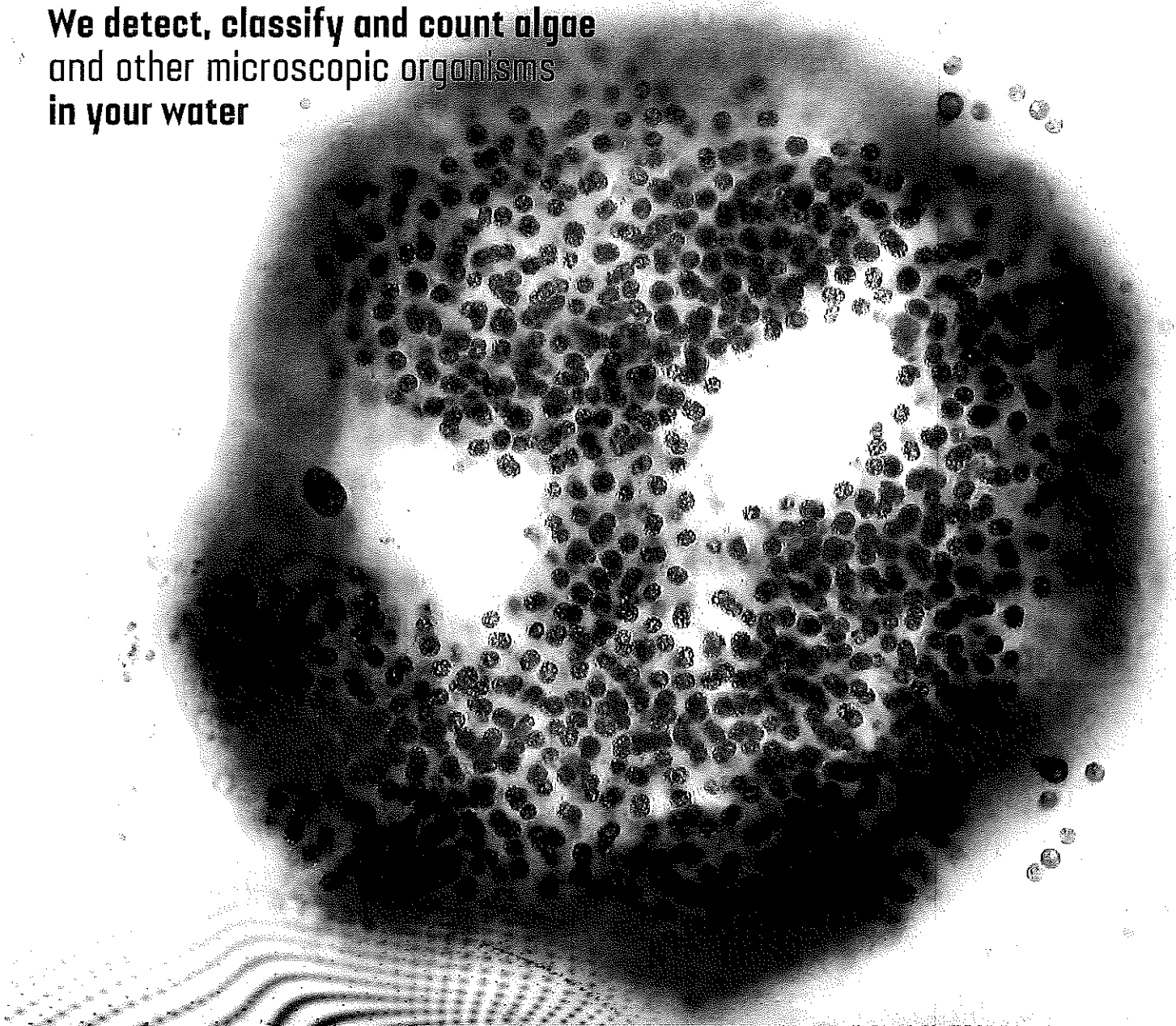
CEO
Chairman


MOM Zrt. H-4700 Mátészalka, Ipari út 16.
Mobil +36(30)408-9273
Email regis.metens@momzrt.hu Web www.momzrt.hu

CONTINUOUS REAL TIME BIOLOGICAL

water monitoring solution

**We detect, classify and count algae
and other microscopic organisms
in your water**



water  scope

CONTINUOUS REAL TIME BIOLOGICAL water monitoring solution

WaterScope represents a new approach in the field of water monitoring using a volumetric analysis method. WaterScope provides images of the microorganisms in the water and automatically counts and classifies them. **Our unique water monitoring technology ensures real time water quality** information thus enables immediate intervention in case of any risk. WaterScope has been developed by water professionals to provide a reliable and cost effective biological monitoring tool for the industry.

1. WATER FLOW

As the water runs through the device it can provide real time data

5. REPORTS

The central computer stores pictures, generates statistics and reports automatically.

4. RECOGNITION

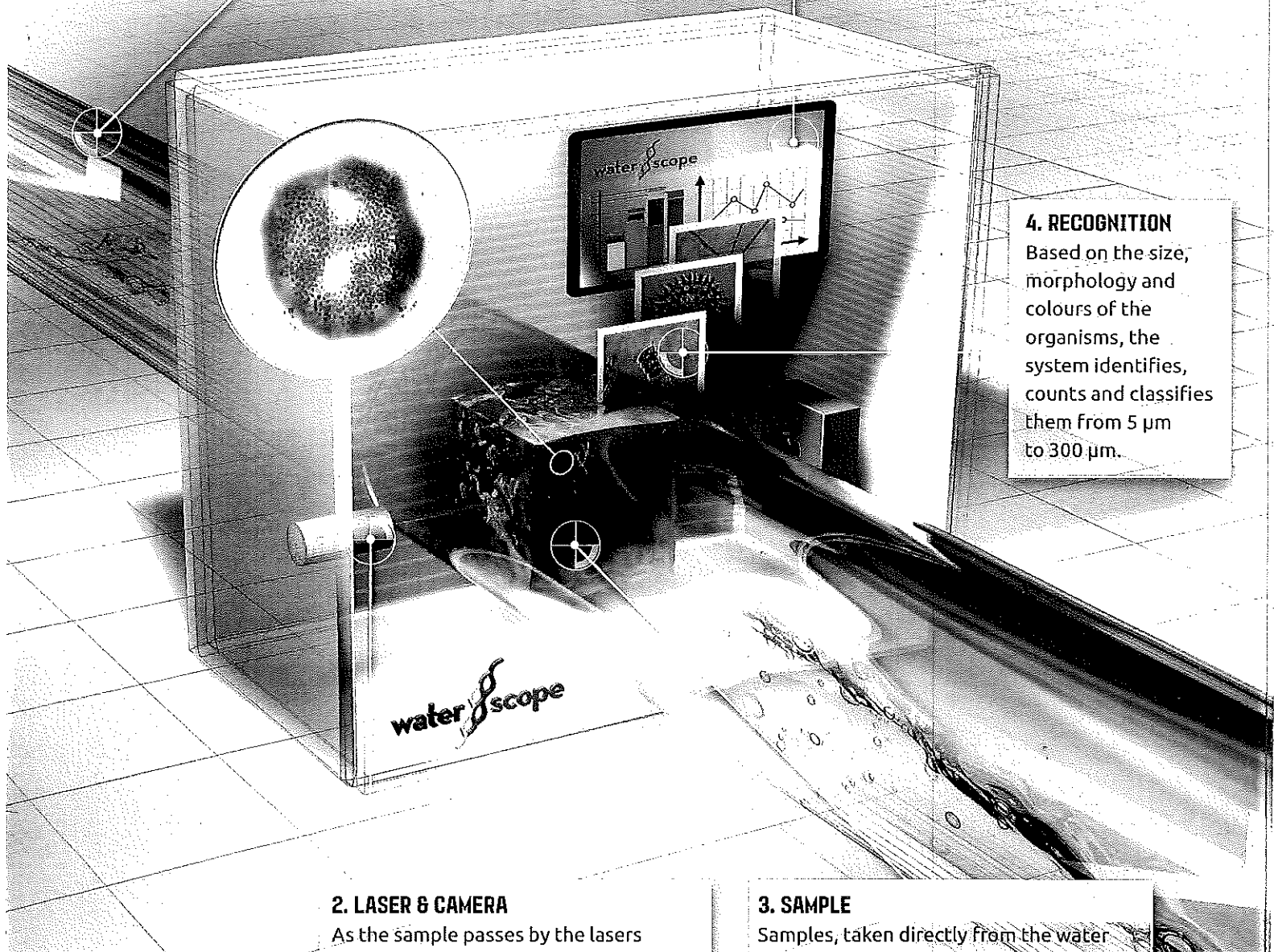
Based on the size, morphology and colours of the organisms, the system identifies, counts and classifies them from 5 μm to 300 μm .

2. LASER & CAMERA

As the sample passes by the lasers

3. SAMPLE

Samples, taken directly from the water



MULTIPLE APPLICATIONS

WATER UTILITIES

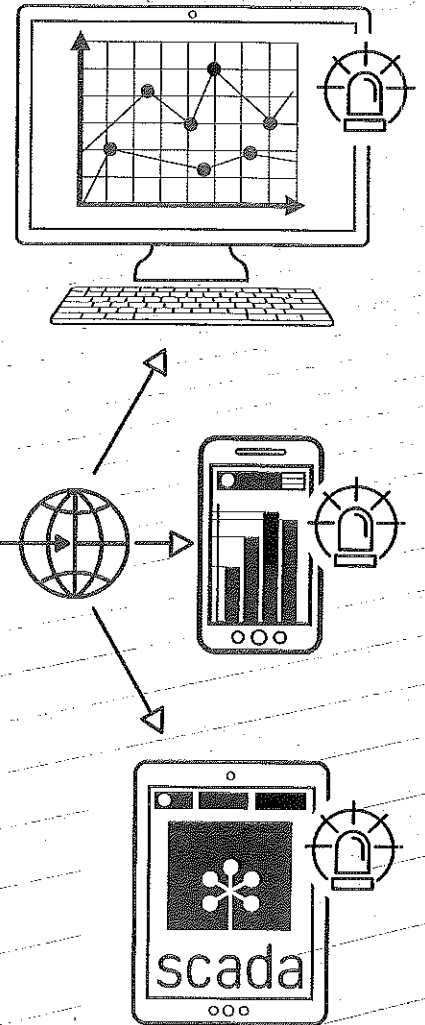
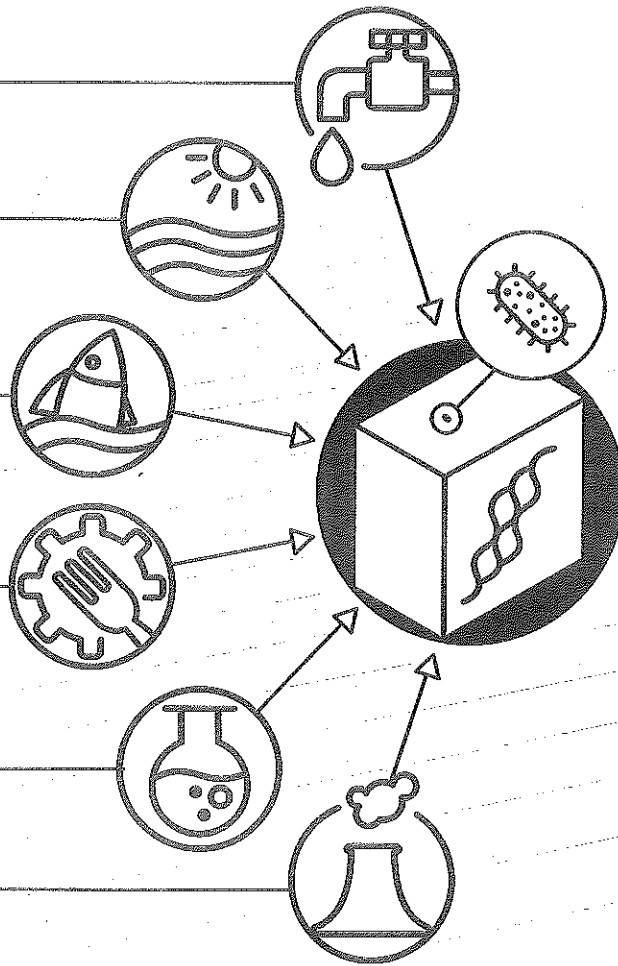
SURFACE WATERS

FISH FARMS

PROCESS WATER
IN FOOD INDUSTRY

RESEARCH CENTRES
AND LABORATORIES

INDUSTRIAL WATER



ADVANTAGES



REAL TIME MONITORING
On-site measurements and early warning ensured 7/24.



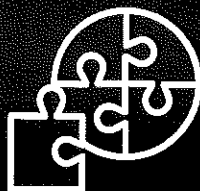
AUTOMATED PROCESS
Fully automated solution from sampling until reporting.



RELIABLE DATA
Recognition and classification is independent from human skills.



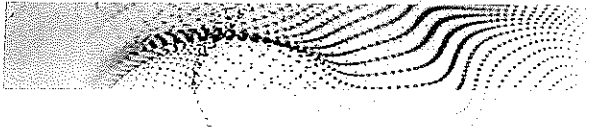
ONLINE ACCESS AND ALARM



EASY INTEGRATION



LOW MAINTENANCE REQUIREMENTS



TWO RANGES OF MEASUREMENTS ADOPTED TO YOUR LOCAL NEEDS

WATERSCOPE MONO ONSITE DEVICE

Typical organisms:
unicellular (flagellates, ciliates)
and multicellular organisms
(nematodes, rotifers)

Analyzed volume:
1,5-2 l/hour

Size of recognizable objects:
50-300 µm

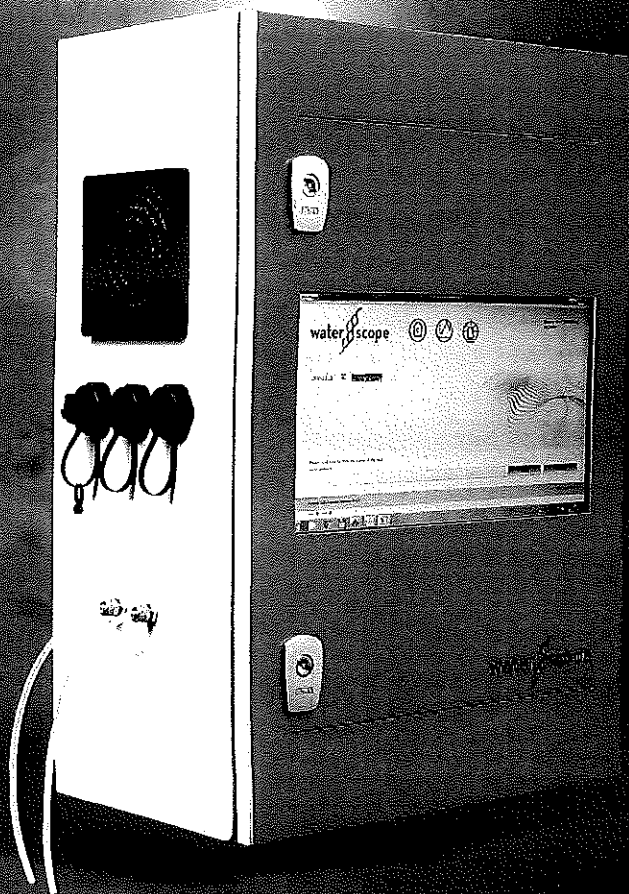
Method of analysis:
morphological

Display: customized

Early warning:
email, sms, web

Data connection:
LAN, WAN, Modbus

Size:
400×250×600 mm



WATERSCOPE MICRO ONSITE AND TABLE-TOP DEVICE

Typical organisms:
cyanobacteria, algae,
iron bacteria,
some fungi

Analyzed volume:
1-2 ml/hour

Size of recognizable objects:
5-150 µm

Method of analysis:
morphological and colour

Display: customized

Early warning:
email, sms, web

Data connection:
LAN, WAN, Modbus

Size:
400×250×600 mm



For more information contact us: www.waterscope.eu
info@waterscope.eu | +36-30 854-7248