



**Asociația "Moldova Apă-Canal"**  
**DIRECȚIA EXECUTIVĂ**

**BULETIN INFORMATIV-EDUCAȚIONAL №61**  
**ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ №61**

***Instruirea a specialiștilor din cadrul înreprinderilor de alimentare  
cu apă și canalizare - membre AMAC în anul 2019.***

*Обучение специалистов предприятий водоснабжения и  
канализации - членов АМАС в 2019 год.*



**BIBLIOTECA CONDUCĂTORULUI**

**БИБЛИОТЕЧКА РУКОВОДИТЕЛЯ**

## C U P R I N S

### **„Formarea profesională continuă -perfecționare profesională „ Programul Național de Creștere a Capacităților Operatorilor din domeniul Aprovizionare cu Apă și Canalizare"**

- *Modulul: Particularitățile întocmirii situațiilor financiare anuale și a Declarației cu privire la impozitul pe venit pentru anul 2018. Aplicarea legislației fiscale în anul 2019.*

Curs de instruire dedicat specialiștilor contabili și economiști. Durata unui curs – 25 ore/ 2,5 zile. Organizarea cursurilor de instruire pentru 3 grupe de participanți (83 persoane: 2 grupe cu predare în limba română și 1 grup cu predare în limba rusă). Instruirile sau desfășurate în cadrul Academiei de Studii Economice, SRL Contabil-Service (mun Chișinău, str. Căpriană, Nr 50, bloc C, ASEM).

Perioada de organizare și implementare

- 1 grup: 29 – 31 ianuarie 2019
- 2 grup: 12 – 14 februarie 2019
- 3 grup: 19 – 21 februarie 2019

- *Cursuri tematice de o zi, privind instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor de măsurare a consumului de apă.*

Grupul țintă specialiști responsabili de instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor de măsurare a consumului de apă. Durata cursului 10 ore/ 1 zi. Organizarea cursului pentru 5 grupe de participanți (63 persoane – reprezentanți din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC).

Perioada de organizare și implementare

- 1 grup 25 martie 2019
- 2 grup 26 martie 2019
- 3 grup 27 martie 2019
- 4 grup 28 martie 2019
- 5 grup 29 martie 2019

### **Institutul de Formare Continuă în domeniul alimentării cu Apă și de Canalizare pentru membrii AMAC (IFCAAC)**

- *Modulul: Managementul și exploatarea rețelelor de apeduct și de canalizare.*

Grupul țintă: șefii serviciilor de exploatare a rețelelor de apă, șefii serviciilor de exploatare a rețelelor de canalizare și maiștri sau inginerii șefi.

Durata unui curs – 30 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru 2 grupe de participanți (50 persoane, 1 grup cu predare în limbă română și 1 grup cu predare în limba rusă).

Perioada de organizare și implementare

- 1 grup 02-04 aprilie 2019
- 2 grup 09-11 aprilie 2019

○ ***Modulul: Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.***

Grupul țintă: energeticieni șefi, energeticieni, sau inginerilor șefi. Durata unui curs – 30 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru 2 grupe de participanți (50 persoane, 1 grup cu predare în limbă română și 1 grup cu predare în limba rusă).

Perioada de organizare și implementare

1 grup 28 – 30 mai 2019

2 grup 11 – 13 iunie 2019

○ ***Modulul: Managementul și exploatarea stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei potabile.***

Grupul țintă: șefii stațiilor de epurare a apelor uzate, șefii stațiilor de tratare, maiștri sau ingineri șei. Durata unui curs – 30 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru 2 grupe de participanți (50 persoane, 1 grup cu predare în limbă română și 1 grup cu predare în limba rusă).

Perioada de organizare și implementare

1 grup 02 – 04 iulie 2019

2 grup 09 – 11 iulie 2019

**Centrul de Instruire din cadrul SC Apavital SA, Iași, România.**

○ ***Modulul: Managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și a apei uzate .***

Grupul țintă: șefii stațiilor de pompare, maiștri sau ingineri șefi din cadrul operatorilor serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC, reprezentanți AMAC. Durata unui curs – 20 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru un grup de participanți (50 persoane). Cursul de instruire a inclus partea teoretică și partea practică (vizitarea obiectivelor), cu predarea în limba română și traducere simultană în limba rusă.

Perioada de organizare

14 – 17 aprilie 2019

○ ***Modulul: Securitate și sănătate în muncă în cadrul operatorilor de AAC.***

Grupul țintă: persoanele responsabile de domeniul protecției muncii, inginerii șefi, sau conducătorii întreprinderilor.

Durata unui curs – 12 ore/ 2 zile. Organizarea cursului pentru un grup de participanți (50 persoane). Cursul de instruire a inclus partea teoretică și partea practică (vizitarea obiectivelor), cu predarea în limba română și traducere simultană în limba rusă.

Perioada de organizare

12 – 14 mai 2019

○ ***Modulul: Managementul și exploatarea rețelelor de apeduct și de canalizare.***

Grupul țintă: șefii serviciilor de exploatare a rețelelor de apă și de canalizare sau ingineri șefi din cadrul întreprinderilor membre AMAC, reprezentanți AMAC. Durata unui curs – 20 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru un grup de participanți (50 persoane). Cursul de instruire a inclus partea teoretică și partea practică (vizitarea obiectivelor), cu predarea în limba română și traducere simultană în limba rusă.

Perioada de organizare

19 – 22 mai 2019

○ ***Modulul: Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare. Procese de automatizare și SCADA.***

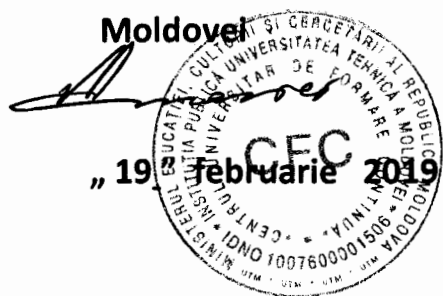
Grupul țintă: energeticieni-șefi, energeticieni sau ingineri-șefi din cadrul întreprinderilor membre AMAC, reprezentanți AMAC. Durata unui curs – 20 ore/ 3 zile. Organizarea cursului pentru un grup de participanți (50 persoane). Cursul de instruire a inclus partea teoretică și partea practică (vizitarea obiectivelor), cu predarea în limba română și traducere simultan în limba rusă.

Perioada de organizare

23 – 26 iunie 2019

**APROBAT**

**Universitatea Tehnică a  
Moldovei**



**COORDONAT**

**Asociația  
Moldova Apă Canal**



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ**

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL**

**ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

***PROGRAMĂ DE PREGĂTIRE***

**Formarea profesională continuă – perfecționare profesională**

**„ Programul Național de Creștere a Capacităților Operatorilor din domeniul  
Aprovizionare cu Apă și Canalizare**

**Domeniu: Exploatarea (Administrarea) sistemelor de alimentare  
cu apă și de canalizare**

**Curs: Cursul de instruire „ Managementul și exploatarea rețelelor de  
apeduct și de canalizare,,**

**Durata cursului: 30 ore**

**Forma de organizare a învățământului: frecvență la zi**

**Chișinău 2019**

**Inițiatorul Programei de pregătire: Universitatea Tehnică a Moldovei,**

**Asociația Moldova Apă Canal**

**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ**

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI  
CANALIZĂRII**

**Elaborat:**

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Centrul Universitar de Formare Continuă**

**Institutul de Formare Continuă în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizări**

**Elaboratori:**

**Calos Sergiu - director IFCAAC, conferențiar universitar, doctor șt. teh.**

**Denumirea: : Cursul de instruire „ Managementul și exploatarea rețelelor de  
apeduct și de canalizare.,,,.**

**”.**

**Data elaborării: 9 ianuarie 2019**

**Data validării: 19februarie 2019**

**Coordonat: Asociația Moldova Apă Canal**

## I. Obiectivele generale ale cursului

Cursul de instruire profesională continuă se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și a aptitudinilor profesionale pe care ascultătorii le posedă.

Prin intermediul cursului se formează următoarele competente:

- cunoașterea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind managementul exploatarei rețelelor de apă și de canalizare;
- familiarizarea cu modul de documentare și management în exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare.

## II. Tematica cursului

| Nr.<br>crt. | Denumirea temelor                                                                                                                                              | Numărul<br>de ore |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1           | <b>Sesiunea 1:</b> Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare.                                                        | 10                |
| 2           | <b>Sesiunea 2:</b> Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.                                                         | 4                 |
| 3           | <b>Sesiunea 3:</b> Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare. | 2                 |
| 4           | <b>Sesiunea 4:</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a rețelelor de apă/canalizare. Sistema SCADA pentru rețele de apă.                         | 4                 |
| 5           | <b>Sesiunea 5:</b> Apa neaducătoare de venit. Consumurile tehnologice și pierderile de apă.                                                                    | 4                 |
| 6           | <b>Sesiunea 6:</b> Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă.                                                    | 2                 |
| 7           | <b>Sesiunea 7:</b> Construcția și înlocuirea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare.                                                                  | 4                 |
|             | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                          | <b>30</b>         |

### III. Conținutul temelor

| Nr. crt. | Denumirea temelor și întrebărilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Numărul de ore |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1        | <p>Sesiunea 1: Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulamentul privind exploatarea tehnică a sistemelor și instalațiilor publice de alimentare cu apă și de canalizare (ediția a doua);</li> <li>Regulamentul cu privire la stabilirea și aprobarea a consumului tehnologic și a pierderilor de apă, în scop de determinare a tarifelor, în sistemele publice de alimentare cu apă, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 180 din 10.06.2016;</li> <li>Ordinul Ministerului Economiei și Infrastructurii nr. 179 din 04.04.2018 cu privire la aprobarea Regulamentului privind principiile de bază în proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă a localităților mici cu un consum sub 200 m<sup>3</sup>/zi. Odată cu punerea în aplicare a regulamentului menționat, se abrogă prevederile CHиП 2.04.02-84, care se referă la localitățile și obiectele ce consumă apă potabilă sub 200 m<sup>3</sup>/zi.</li> <li>Normative în construcții – NCM: <ul style="list-style-type: none"> <li>- NCM G.03.03:2015 Instalații interioare de alimentare cu apă și de canalizare;</li> <li>- NCM G.03.02:2015 Rețele și instalații exterioare de canalizare, aprobat prin ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor nr. 56 din 25.04.2016 și care a înlocuit CHиП 2.04.03-85: Canalizarea. Rețele și instalații exterioare;</li> <li>- CHиП 2.04.02-84* - Alimentarea cu apă. Rețele și instalații exterioare;</li> <li>- CHиП 3.05.04-85 - Rețele exterioare de alimentare cu apă și canalizare;</li> <li>- Coduri practice în construcție - CP:</li> <li>- CP G.03.01-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor interioară de alimentare cu apă rece și fierbinte cu utilizarea țevelor de oțel cu acoperire de polimeri;</li> <li>- CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de aprovizionare cu apă și canalizarea din materiale de polimeri;</li> <li>- CP G.03.03-2011 Proiectarea și montarea conductelor subterane de alimentare cu apă din țevi de masă plastică cu fibre de sticlă;</li> <li>- CP G.03.04-2011 Proiectarea, montarea și exploatarea sistemelor de canalizare interioară din țevi din polipropilenă;</li> <li>- CP G.03.06-2011 Proiectarea și montarea conductelor subterane de canalizare din țevi din materiale plastice armate cu fibre de sticlă.</li> </ul> </li> </ul> | 10             |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 2. | <p>Sesiunea 2: Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incadrarea compartimentelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare în structura organizatorică a operatorului;</li> <li>• Normativul de personal. Specialitățile și profesiile implicate în exploatarea rețelelor de apă/canalizare;</li> <li>• Responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare;</li> <li>• Dotarea cu tehnică și utilaje a echipelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 |
| 3. | <p>Sesiunea 3: Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea investițiilor în rețelele de apă/canalizare. Stabilirea necesarului de înlocuire a conductelor uzate;</li> <li>• Lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate.;</li> <li>• Exploatarea instalațiilor (caminelor/camerelor, canalelor de trecere), armaturii de închidere și hidranților pentru stingerea incendiilor;</li> <li>• Prestarea serviciilor auxiliare în domeniul alimentării cu apă și evacuării apelor uzate;</li> <li>• Spălarea planificată și neplanificată a rețelelor de apă și de canalizare;</li> <li>• Lichidarea scurgerilor/înfundărilor și avariilor la rețelele de apă/canalizare. Metode de lichidare a avariilor la conductele din fontă, oțel, polietilenă, ceramică, beton armat, etc.;</li> <li>• Piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare;</li> <li>• Zonele de protecție a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare. Zonele de protecție pentru stațiile de pompare în sistemele de apeduct și canalizare.</li> </ul> | 2 |
|    | <p>Sesiunea 4: Controlul și stabilirea regimului de funcționare a rețelelor de apă/canalizare. Sistema SCADA pentru rețele de apă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Managementul regimurilor de funcționare a rețelelor de apă/canalizare;</li> <li>• Controlul presiunii în rețelele de apă. Reducerea presiunii în rețele;</li> <li>• Sistemul SCADA la rețelele de apă/canalizare.-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |
|    | <p>Sesiunea 5: Apa neaducătoare de venit. Consumurile tehnologice și pierderile de apă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilanțul apei;</li> <li>• Consumurile tehnologice;</li> <li>• Pierderile de apă (reale și aparente);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinarea planificată a rețelelor cu scopul identificării neconformităților, inclusiv scurgerilor ascunse.</li> <li>• Evidența scurgerilor și avariilor. Înregistrările indicatorilor pentru calculul pierderilor de apă și consumurilor tehnologice</li> </ul>                |           |
| <p>Sesiunea 6: Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea necesarului de piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare;</li> <li>• Planificarea necesarului de materiale de rezervă</li> </ul>            | 2         |
| <p>Sesiunea 7: Construcția și înlocuirea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supravegherea lucrărilor de construcție a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare;</li> <li>• Darea în exploatare a rețelelor de alimentare cu apă/canalizare.</li> </ul> | 4         |
| <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>30</b> |

#### IV. Sugestii de predare-învățare și evaluare

Cursul de instruire profesională continuă a membrilor Asociației „Moldova Apă-Canal” se organizează pe grupe (maximum 25 de persoane ).

Cursul se desfășoară în limbile română sau rusă (în funcție de limba solicitată de către beneficiar) pe adresa: mun. Chișinău, b-dul Dacia 39, UTM, Facultatea Urbanism și Arhitectură, bloc „9”, aula 142.

Modul de desfășurare a instruirii: învățământ de zi, 3 zile, câte 10 ore în zi (9<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>);

#### V. Bibliografie recomandată

1. Regulamentul privind exploatarea tehnică a sistemelor și instalațiilor publice de alimentare cu apă și de canalizare (ediția a doua), aprobat prin ordinul MADRM/MEI, nr. 159/331 din 02.07.2018
2. Regulamentul cu privire la stabilirea și aprobarea a consumului tehnologic și a pierderilor de apă, în scop de determinare a tarifelor, în sistemele publice de alimentare cu apă, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 180 din 10.06.2016;
3. Ordinul Ministerului Ecomiei și Infrastructurii nr. 179 din 04.04.2018 cu privire la aprobarea Regulamentului privind principiile de bază în proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă a localităților mici cu un consum sub 200 m<sup>3</sup>/zi.
4. NCM G.03.03:2015 Instalații interioare de alimentare cu apă și de canalizare;

5. NCM G.03.02:2015 Rețele și instalații exterioare de canalizare, aprobat prin ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor nr. 56 din 25.04.2016 și care a înlocuit СНиП 2.04.03-85: Canalizarea. Rețele și instalații exterioare;
6. СНиП 2.04.02-84\* - Alimentarea cu apă. Rețele și instalații exterioare;
7. СНиП 3.05.04-85 - Rețele exterioare de alimentare cu apă și canalizare;
8. CP G.03.01-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor interioară de alimentare cu apă rece și fierbinte cu utilizarea țevelor de oțel cu acoperire de polimeri;
9. CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de aprovizionare cu apă și canalizarea din materiale de polimeri;
10. CP G.03.03-2011 Proiectarea și montarea conductelor subterane de alimentare cu apă din țevi de masă plastică cu fibre de sticlă;
11. CP G.03.04-2011 Proiectarea, montarea și exploatarea sistemelor de canalizare interioară din țevi din polipropilenă;
12. CP G.03.06-2011 Proiectarea și montarea conductelor subterane de canalizare din țevi din materiale plastice armate cu fibre de sticlă.

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**PROGRAMUL NAȚIONAL DE CREȘTERE A CAPACITĂȚILOR OPERATORILOR DIN  
DOMENIUL APROVIZIONARE CU APĂ ȘI CANALIZARE**

**Domeniu: EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE**

**CONCEPT**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Managementul și exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Obiectiv:</b>          | <p>Programul Național de Creștere a Capacităților acordă sprijin calificat și eficient întreprinderilor furnizoare de servicii de alimentare cu apă și de canalizare, <b>membre ale Asociației Moldova Apă-Canal (AMAC)</b>, parteneri ai <b>GIZ</b> și beneficiari ai <b>Fondului Național de Dezvoltare Regionala</b>.</p> <p>Obiectivul Programului constă în asigurarea consolidării și dezvoltării capacităților legate de domeniul alimentării cu apă și canalizare care sunt utilizate de către operatorii „Apă-Canal” din R. Moldova. Vor fi accentuate următoarele obiective conform tematicii modului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea și familiarizarea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind managementul exploatării rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare.</li> </ul> |
| <b>Participanți:</b>      | Circa 25 de participanți reprezentând întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Locație:</b>           | Institutul de Formare Continua în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizării (IFCAAC), Universitatea Tehnică din Moldova, mun. Chișinău, b-dul. Dacia 39, et. 1, aula-142. (Blocul de studii 9 al Facultății Urbanism și Arhitectură).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC, IFCAAC, GIZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Perioada:</b>          | 1 grup – 2 – 3 - 4 aprilie 2019 (25 participanți – limba română).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Responsabil modul:</b> | Calos Sergiu, director IFCAAC<br>Ciobanu Natalia, coordonator modul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**AGENDA (Ziua 1)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lectorul/Moderator                                                                                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 09.30 | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
| 09.30 – 9.45  | Prezentarea obiective de studiu.<br>Prezentarea echipei/participanților, conținutului și structurii cursului;<br>stabilirea regulilor de lucru; identificarea necesităților de instruire a cursanților.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nistor Iurie, <i>director executiv AMAC</i><br>Calos Sergiu, <i>director IFCAAC</i><br>Ghețiu Serghei, <i>GIZ</i>                           |
| 9.45 – 10.45  | <b>Sesiunea 1. Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare:</b><br>Regulamentul cu privire la stabilirea și aprobarea a consumului tehnologic și a pierderilor de apă, în scop de determinare a tarifelor, în sistemele publice de alimentare cu apă, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 180 din 10.06.2016; Exemplu de calcul.                                                                                                          | <i>Rață Vitalie</i><br><i>ANRE</i>                                                                                                          |
| 10.45 – 11.00 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
| 11.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 1. Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare:</b><br>Regulamentul cu privire la stabilirea și aprobarea a consumului tehnologic și a pierderilor de apă, în scop de determinare a tarifelor, în sistemele publice de alimentare cu apă, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 180 din 10.06.2016; Exemplu de calcul<br><b>Sesiunea 2. Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.</b> | <i>Rață Vitalie</i><br><i>ANRE</i><br><br><i>Roșca Laurian</i><br><i>S.A.Apă-Canal Chișinău</i>                                             |
| 12.30 – 13.30 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| 13.30 – 15.00 | <b>Sesiunea 2. Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Roșca Laurian</i><br><i>S.A.Apă-Canal Chișinău</i><br><i>Efimov Vitalie</i><br><i>Chitroaga Corneliu</i><br><i>SRL Utilaj industrial</i> |
| 15.00 – 15.15 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
| 15.15 – 16.45 | <b>Sesiunea 2. Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.</b> Dotarea tehnică și utilaje pentru exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Efimov Vitalie</i><br><i>Chitroaga Corneliu</i><br><i>SRL Utilaj industrial</i>                                                          |
| 16.45 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moderatorii                                                                                                                                 |

**AGENDA (Ziua 2)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                  | Lectorul                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 3. Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare:</b> | <i>Roșca Laurian</i><br><i>S.A.Apă-Canal Chișinău</i> |
| 10.45 – 11.00 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                   |                                                       |

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

|               |                                                                                                                                                                |                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 3. Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare:</b> | <i>Roșca Laurian</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău                                               |
| 12.30 – 13.30 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                           |                                                                                              |
| 13.30 – 15.00 | <b>Sesiunea 4. Controlul și stabilirea regimului de funcționare a rețelelor de apă/canalizare. Sistema SCADA pentru rețele de apă:</b>                         | <i>Moldovan Artiom</i><br>SRL Saloni<br><i>Ponomarenco Vitalie</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău |
| 15.00 – 15.15 | <i>Pauză</i>                                                                                                                                                   |                                                                                              |
| 15.15 – 16.45 | <b>Sesiunea 5. Apa neaducătoare de venit. Consumurile tehnologice și pierderile de apă:</b>                                                                    | <i>Ponomarenco Vitalie</i><br><i>Lavric Marina</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău                 |
| 16.45 – 17.00 | Concluziile celei de a doua zi de instruire                                                                                                                    | Moderatorii                                                                                  |

**AGENDA (Ziua 3)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                          | Lectorul                                         |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 09.00 – 10.45 | <b>Sesiunea 6. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă:</b>                            | <i>Roșca Laurian</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău   |
| 10.45 – 11.00 | <i>Pauză</i>                                                                                                                           |                                                  |
| 11.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 6. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă:</b>                            | <i>Roșca Laurian</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău   |
| 12.30 – 13.30 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                   |                                                  |
| 13.30 – 15.00 | <b>Sesiunea 7. Construcția și înlocuirea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare:</b>                                          | <i>Mazurean Mihail</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău |
| 15.00 – 15.15 | <i>Pauză</i>                                                                                                                           |                                                  |
| 15.15 – 15.45 | <b>Sesiunea 7. Construcția și înlocuirea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare:<br/>Sesiunea 8: Normative in constructie</b> | <i>Mazurean Mihail</i><br>S.A.Apă-Canal Chișinău |
| 15.45 – 16.00 | Evaluarea seminarului. Închiderea seminarului.<br>Înmânarea Certificatelor de instruire.                                               | <i>Calos Sergiu</i><br><i>Ciobanu Natalia</i>    |

**APROBAT**  
**Universitatea Tehnică a**  
**Moldovei**



**COORDONAT**

**Asociația**  
**Moldova Apă Canal**



**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ**  
**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL**  
**ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

***PROGRAMĂ DE PREGĂTIRE***

**Formarea profesională continuă – perfecționare profesională**  
**„ Programul Național de Creștere a Capacităților Operatorilor din domeniul**  
**Aprovizionare cu Apă și Canalizare**  
**Domeniu: Exploatarea (Administrarea) sistemelor de alimentare cu apă și de**  
**canalizare.**

**Curs: Cursul de instruire „ Managementul și exploatarea stațiilor de**  
**epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale,,**

**Durata cursului: 30 ore**

**Forma de organizare a învățământului: frecvență la zi**

**Chișinău 2019**

**Inițiatorul Programei de pregătire: Universitatea Tehnică a Moldovei,  
Asociația Moldova Apă Canal**

**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ  
INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII  
CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

**Elaborat:**

**Universitatea Tehnică a Moldovei  
Centrul Universitar de Formare Continuă  
Institutul de Formare Continuă în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizări**

**Elaboratori:**

**Calos Sergiu - director IFCAAC, conferențiar universitar, doctor șt. teh.**

**Denumirea: : Cursul de instruire „ Managementul și exploatarea stațiilor de  
epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale,,**

**Data elaborării: 9 ianuarie 2019**

**Data validării: 19 februarie 2019**

**Coordonat: Asociația Moldova Apă Canal**



## I. Obiectivele generale ale cursului

Cursul de instruire profesională continuă se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și a aptitudinilor profesionale pe care ascultătorii le posedă. Prin intermediul cursului se formează următoarele competente:

- cunoașterea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind domeniul epurării apelor uzate și tratării apelor naturale;
- familiarizarea cu modul de documentare și management în exploatarea stațiilor de tratare a apelor naturale și stațiilor de epurare a apelor uzate.

## II. Tematica cursului de instruire „Managementul și exploatarea stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale,,

| Nr. crt. | Denumirea temelor                                                                                                                                                                                           |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1        | <b>Sesiunea 1:</b> Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate.                                                                  | 4 |
| 2        | Sesiunea 2: Stații de epurare a apelor uzate.                                                                                                                                                               | 2 |
| 3        | <b>Sesiunea 3:</b> Stații de tratare a apelor naturale.                                                                                                                                                     | 2 |
| 4        | <b>Sesiunea 4:</b> Structura organizatorică a Sectorului de exploatare a stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale.                                                       | 2 |
| 5        | <b>Sesiunea 5:</b> Controlul de laborator și tehnologic-operational al stațiilor de tratare a apei naturale și a stațiilor de epurare a apelor uzate.                                                       | 2 |
| 6        | <b>Sesiunea 6:</b> Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparații și mentenanță pentru asigurarea funcționării normale a stațiilor de tratare și epurare. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. | 2 |
| 7        | <b>Sesiunea 7:</b> Nămolurile formate la stațiile de epurare a apelor uzate. Tratarea nămolurilor.                                                                                                          | 2 |
| 8        | <b>Sesiunea 8:</b> Stabilirea dozei de reactivi pentru tratarea apei potabile. Dezinfectarea apei potabile și a apelor uzate. Întreținerea și dezinfectarea instalațiilor.                                  | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                      |           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9  | <b>Sesiunea 9:</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate. Automatizarea proceselor de tratare și epurare. Sistema SCADA. | 2         |
| 10 | <b>Sesiunea 10:</b> Vizită de studii la o stație de tratare și două stații de epurare a apelor uzate. STA Chișinău, SE Budești, SE Chișinău                                                          | 10        |
|    | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                                                | <b>30</b> |

### III. Conținutul temelor.

| Nr. crt. | Denumirea temelor și întrebărilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Numărul de ore |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1        | <b>Sesiunea 1:</b> Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4              |
| 2.       | <b>Sesiunea 2:</b> Stații de epurare a apelor uzate. Metode și scheme de epurare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              |
| 3.       | <b>Sesiunea 3:</b> Stații de tratare a apelor naturale. Stații de tratare a apelor de suprafață. Stații de tratare a apelor subterane. Eliminarea (azotului amoniacal, fierului, manganului, fluorului etc.) Surse de apă de suprafață și subterane. Scheme de tratare. Metode de tratare. Stația de tratare din Sculeni în calitate de exemplu în Republica Moldova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2              |
| 4        | <b>Sesiunea 4:</b> Structura organizatorică a Sectorului de exploatare a stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale. Incadrarea compartimentelor responsabile de managementul și exploatarea stațiilor de tratare și epurare a apelor în structura organizatorică a operatorului; Normativul de personal. Specialitățile și profesiile necesare pentru exploatarea stațiilor de tratare și epurare a apelor; Responsabilitatea personalului din cadrul sectorului de exploatare a stațiilor de tratare și epurare a apelor.                                                                                                                                                                                                      | 2              |
| 5        | <b>Sesiunea 5:</b> Controlul de laborator și tehnologic-operational al stațiilor de tratare a apei naturale și a stațiilor de epurare a apelor uzate. Indicatori de calitate și de performanță; Periodicitatea controlului de laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2              |
| 6        | <b>Sesiunea 6:</b> Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparații și mentenanță pentru asigurarea funcționării normale a stațiilor de tratare și epurare. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Planificarea investițiilor pentru stațiile de tratare și de epurare; Lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate; Lichidarea situațiilor de avariere la stațiile de tratare și epurare a apelor Implicarea companiilor terțe specializate pentru reparația sau exploatarea utilajului de la stațiile de tratare și de epurare. Lucrări de întreținere la decantoare apă/canalizare; Lucrări de întreținere la filtre. | 2              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7  | <b>Sesiunea 8:</b> Nămolurile formate la stațiile de epurare a apelor uzate. Tratarea nămolurilor. Nămolul activ recirculat. Nămolul activ în exces. Metodele și instalații de tratarea a nămolurilor.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |
| 8  | <b>Sesiunea 8:</b> Stabilirea dozei de reactivi pentru tratarea apei potabile. Dezinfectarea apei potabile și a apelor uzate. Întreținerea și dezinfectarea instalațiilor. Metode teoretice de determinare a dozelor de reactivi; Metode experimentale de determinare a dozelor de reactivi (Jar Test). Dezinfectarea apei potabile și apelor uzate. Dezinfectarea cu reactivi; dezinfectarea prin metode fără reactivi. Proba de clorinare.                               | 2         |
| 9  | <b>Sesiunea 9:</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate. Automatizarea proceselor de tratare și epurare. Sistema SCADA. Cerințe față de sistemele de automatizare pentru stațiile de tratare și epurare; Parametrii monitorizați la stațiile de tratare și epurare (apeduct și canalizare); Modul de transmitere a datelor de la stațiile de tratare și epurare (radio, GSM; internet, etc.); | 2         |
| 10 | Sesiunea 10: Vizită de studii la o stație de tratare și două stații de epurare a apelor uzate. STA Chișinău, SE Budești, SE Chișinău                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|    | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>30</b> |

#### IV. Sugestii de predare-învățare și evaluare

Cursul de instruire profesională continuă a membrilor Asociației

„Moldova Apă-Canal” se organizează pe grupe (maximum 25 de persoane ).

Cursul se desfășoară în limbile română sau rusă (în funcție de limba solicitată de către beneficiar) pe adresa: mun. Chișinău, b-dul Dacia 39, UTM, Facultatea Urbanism și Arhitectură, bloc „9”, aula 142.

Modul de desfășurare a instruirii: învățământ de zi, 3 zile, câte 10 ore în zi (9<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>);

#### V. Bibliografie recomandată

INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”

**PROGRAMUL NAȚIONAL DE CREȘTERE A CAPACITĂȚILOR OPERATORILOR DIN  
DOMENIUL APROVIZIONARE CU APĂ ȘI CANALIZARE**

**Domeniu: EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE**

**CONCEPT**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Managementul și exploatarea stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Obiectiv:</b>          | <p>Programul Național de Creștere a Capacităților acordă sprijin calificat și eficient întreprinderilor furnizoare de servicii de alimentare cu apă și de canalizare, <b>membre ale Asociației Moldova Apă-Canal (AMAC)</b>, parteneri ai <b>GIZ</b> și beneficiari ai <b>Fondului Național de Dezvoltare Regională</b>.</p> <p>Obiectivul Programului constă în asigurarea consolidării și dezvoltării capacităților legate de domeniul alimentării cu apă și canalizare care sunt utilizate de către operatorii „Apă-Canal” din R. Moldova. Vor fi accentuate următoarele obiective conform tematicii modulului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind domeniul epurării apelor uzate și tratării apelor naturale;</li> <li>- familiarizarea cu modul de documentare și management în exploatarea stațiilor de tratare a apelor naturale și stațiilor de epurare a apelor uzate.</li> </ul> |
| <b>Participanți:</b>      | Circa 25 de participanți reprezentând întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Locație:</b>           | Institutul de Formare Continuu în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizării (IFCAAC), Universitatea Tehnică din Moldova, mun. Chișinău, b-dul. Dacia 39, et. 1, aula-142. (Blocul de studii 9 al Facultății Urbanism și Arhitectură).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC, IFCAAC, GIZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Perioada:</b>          | 1 grup – 2 – 3 – 4 iulie 2019 (25 participanți – limba română).<br>2 grup – 9 – 10 – 11 iulie 2019 (25 participanți – limba rusa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Responsabil modul:</b> | Calos Sergiu, director IFCAAC<br>Ciobanu Natalia, coordonator modul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**AGENDA (Ziua 1)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                           | Lectorul/Moderator                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 09.30 | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |
| 09.30 – 9.45  | Prezentarea obiective de studiu.<br>Prezentarea echipei/participanților, conținutului și structurii cursului;<br>stabilirea regulilor de lucru; identificarea necesităților de instruire a cursanților. | Nistor Iurie, <i>director executive AMAC</i><br>Calos Sergiu, <i>director IFCAAC</i><br>Ghețiu Serghei, <i>GIZ</i> |
| 9.45 – 10.45  | <b>Sesiunea 1.</b> Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate.                                                              | Rusnac Arcadie,<br>Jicul Aurelia                                                                                   |
| 10.45 – 11.00 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |
| 11.00 – 12.20 | <b>Sesiunea 1.</b> Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate.                                                              | Rusnac Arcadie,<br>Jicul Aurelia                                                                                   |
| 12.20 – 13.00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 13.00 – 14.20 | <b>Sesiunea 2.</b> Stații de epurare a apelor uzate.                                                                                                                                                    | Ungureanu Dumitru,                                                                                                 |
| 14.20 – 15.40 | <b>Sesiunea 3.</b> Stații de tratare a apelor naturale.                                                                                                                                                 | Calos Sergiu                                                                                                       |
| 15.40 – 15.55 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |
| 15.55 – 17.25 | <b>Sesiunea 4.</b> Structura organizatorică a Sectorului de exploatare a stațiilor de epurare a apelor uzate și stațiilor de tratare a apei naturale.                                                   | Rusnac Arcadie,<br>Jicul Aurelia                                                                                   |
| 17.25 – 17.30 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                    | Moderatorii                                                                                                        |

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**AGENDA (Ziua 2)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                               | Lectorul                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 09.00 – 10.20 | <b>Sesiunea 5.</b> Controlul de laborator și tehnologic-operational al stațiilor de tratare a apei naturale și a stațiilor de epurare a apelor uzate.                                                       | Rusnac Arcadie,<br>Jicul Aurelia     |
| 10.20 – 11.40 | <b>Sesiunea 6.</b> Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparații și mentenanță pentru asigurarea funcționării normale a stațiilor de tratare și epurare. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. | Mazurean Mihail,                     |
| 11.40 – 11.55 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                                |                                      |
| 11.55 – 13.15 | <b>Sesiunea 7.</b> Nămolurile formate la stațiile de epurare a apelor uzate. Tratarea nămolurilor.                                                                                                          | Rusnac Arcadie,<br>Ungureanu Dumitru |
| 13.15 – 14.00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                        |                                      |
| 14.00 – 15.20 | <b>Sesiunea 8.</b> Stabilirea dozei de reactivi pentru tratarea apei potabile. Dezinfectarea apei potabile și a apelor uzate. Întreținerea și dezinfectarea instalațiilor.                                  | Bivol Vasile                         |
| 15.20 – 15.35 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                                |                                      |
| 15.35 – 16.55 | <b>Sesiunea 9.</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a stațiilor de tratare a apei naturale și epurare a apelor uzate. Automatizarea proceselor de tratare și epurare. Sistemul SCADA.       | Moldovan Artiom                      |
| 16.55 – 17.00 | Concluziile celei de a doua zi de instruire                                                                                                                                                                 | Moderatorii                          |

**AGENDA (Ziua 3)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                               | Lectorul                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 09.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 10.</b> Vizită de studii la o stație de tratare și două stații de epurare a apelor uzate. STA Chișinău, SE Budești, SE Chișinău | Rusnac Arcadie,<br>Calos Sergiu |
| 16.00 – 17.00 | Evaluarea seminarului. Închiderea seminarului. Înmânarea Certificatelor de instruire.                                                       | Calos Sergiu<br>Ciobanu Natalia |

**APROBAT**  
**Universitatea Tehnică a**  
**Moldovei**



**COORDONAT**

**Asociația**  
**Moldova Apă Canal**



**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ**  
**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL**  
**ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

***PROGRAMĂ DE PREGĂTIRE***

**Formarea profesională continuă – perfecționare profesională**

**„Programul National de Creștere a Capacităților Operatorilor din domeniul**  
**Aprovizionare cu Apă și Canalizare**

**Domeniu: Exploatarea (Administrarea) sistemelor de alimentare cu apă și de**  
**canalizare.**

**Curs: „Managementul electroenergetic și automatizarea proceselor în**  
**sistemele de alimentare cu apă și de canalizare”.**

**Durata cursului: 30 ore**

**Forma de organizare a învățământului: frecvență la zi**

**Chișinău 2019**



**Inițiatorul Programei de pregătire: Universitatea Tehnică a Moldovei,  
Asociația Moldova Apă Canal**

**CENTRU UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ  
INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII  
CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

**Elaborat:**

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Centrul Universitar de Formare Continuă**

**Institutul de Formare Continuă în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizări**

**Elaboratori:**

**Calos Sergiu - director IFCAAC, conferențiar universitar, doctor șt. teh.**

**Denumirea: : Cursul de instruire „ Managementul energetic și  
automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare”**

**Data elaborării: 9 ianuarie 2019**

**Data validării: 19 februarie 2019**

**Coordonat: Asociația Moldova Apă Canal**

## I. Obiectivele generale ale cursului

Cursul de instruire profesională continuă se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și a aptitudinilor profesionale pe care ascultătorii le posedă. Prin intermediul cursului se formează următoarele competente:

- cunoașterea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind managementul electroenergetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.
- familiarizarea cu modul de documentare și management în exploatarea sistemului electroenergetic de la întreprinderile apă- canal.

## II. Tematica cursului

| Nr. crt. | Denumirea temelor                                                                                                                                                                                                                   | Numărul de ore |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1        | <b>Sesiunea 1:</b> Legislația Internațională și națională în domeniul electroenergetic. Concepțiile actelor sublegislative, care reglementează relațiile „Furnizor - Consumator”<br>Nicolae Mogoreanu,                              | 6              |
| 2        | <b>Sesiunea 2:</b> Acte normative care reglementează amenajarea instalațiilor electrice, exploatarea lor și securitatea electrică la executarea lucrărilor în instalațiile electrice.<br>Feodosie Cibotari, ANRE                    | 4              |
| 3        | <b>Sesiunea 3: Aspecte practice privind aplicarea prevederilor legislative - regulatorii și consecințele economice în relațiile „Furnizor - Consumator”. Conf. univ., dr. ing. Nicolae Mogoreanu,</b>                               | 4              |
| 4        | <b>Sesiunea 4:</b> Structura tarifelor pentru apa potabilă și canalizare. Determinarea consumului de energie electrică în scopul calculării tarifului pentru apa potabilă și pentru serviciul de canalizare.<br>Onofrei Andrei ANRE | 2              |
| 5        | <b>Sesiunea 5:</b> Securitatea industrială în domeniu electroenergetic.<br>Olaru Efim                                                                                                                                               | 4              |
| 6        | <b>Sesiunea 6:</b> Întreținerea și exploatarea echipamentelor electrice<br>Meriuța Victor                                                                                                                                           | 2              |

|   |                                                                                                                                                                      |           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7 | <b>Sesiunea 7:</b> Efectuarea auditului energetic; Eficiența energetică; Service de întreținere echipamentului electric de pompare.<br>Zagurean Sergiu, Pereț Roman  | 2         |
|   | <b>Sesiunea 8:</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a sistemului de apă/canalizare. Sistemul SCADA pentru domeniul apă/canalizare<br>Moldovan Artiom | 4         |
|   | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                | <b>30</b> |

### III. Conținutul temelor

| Nr. crt. | Denumirea temelor și întrebărilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Numărul de ore |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1        | <p><b>Sesiunea 1. Legislația Internațională și națională în domeniul electroenergetic. Concepțiile actelor sublegislative, care reglementează relațiile „Furnizor - Consumator”</b></p> <p>1. Carta Europeană a Energiei, adoptată prin Actul final al Conferinței Cartei Europene a Energiei de la Haga, semnat la Haga la 17 decembrie 1991.</p> <p>Tratatul privind Carta energiei instituie un cadru de cooperare internațională între țările europene și alte țări industrializate, în scopul de a dezvolta potențialul energetic al țărilor din Europa Centrală și de Est și de a asigura securitatea aprovizionării energetice a Uniunii Europene.</p> <p>Protocolul privind eficiența energetică și aspectele de mediu conexe vizează să promoveze politicile de eficiență energetică compatibile cu dezvoltarea durabilă, să stimuleze o utilizare mai eficientă și mai ecologică a energiei și să încurajeze cooperarea în domeniul eficienței energetice.</p> | 8              |

2. DIRECTIVA 2009/72/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piața internă a energiei electrice.

Directivă stabilește norme comune pentru producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei electrice, precum și dispoziții privind protecția consumatorilor, în vederea îmbunătățirii și integrării piețelor de energie competitive, conectate printr-o rețea comună, în Comunitate. Prezenta directivă stabilește normele referitoare la organizarea și funcționarea sectorului energiei electrice, accesul deschis la piață, criteriile și procedurile aplicabile cererilor de ofertă și acordării de autorizații și exploatarea sistemelor. Directiva stabilește, în același timp, obligațiile de serviciu universal și drepturile consumatorilor de energie electrică și clarifică obligațiile privind concurența.

3. LEGE Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică. Competențe administrative și de reglementare, organizarea și licențierea activităților desfășurate în sectorul electroenergetic, producerea energiei electrice, transportul energiei electrice, schimburi transfrontaliere de energie electrică și gestionarea congestiilor, distribuția energiei electrice, folosirea terenurilor și drepturile asupra proprietății unui terț, consumatorul final, furnizarea energiei electrice, piața energiei electrice, reglementarea prețurilor și a tarifelor. separarea contabilității, soluționarea neînțelegerilor și a litigiilor. răspunderea pentru încălcarea legislației în domeniul electroenergetic.

4. LEGE Nr. 142 din 02.07.2010 cu privire la eficiența energetică. Administrarea de stat a activității în domeniul eficienței energetice, programe, planuri de acțiune și de măsuri ce vizează eficiența energetică, susținerea financiară a activităților în domeniul eficienței energetice, obligațiile, supravegherea și monitorizarea în domeniul eficienței energetice.

Legislația Națională și Internațională în domeniul energetic.

LEGE Nr. 174 din 21.09.2017 cu privire la energetică (Publicat : 20.10.2017 în Monitorul Oficial Nr. 364-370 art. Nr : 620)  
(Competențe administrative. Supravegherea energetică de stat.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Supravegherea tehnică de stat în domeniul securității industriale, autoritatea de reglementare, organizarea și desfășurarea activităților în sectoarele energiei, evidența energiei. Rapoartele statistice și transparența, asigurarea securității la funcționarea obiectelor energetice și protecția lor, dezvoltarea și exploatarea obiectelor de infrastructură energetică de importanță strategică)</p> <p>LEGE Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică (Publicat : 08.07.2016 în Monitorul Oficial Nr. 193-203 art Nr : 413) (competențe administrative și de reglementare, organizarea și licențierea activităților desfășurate în sectorul electroenergetic , producerea energiei electrice, transportul energiei electrice, schimburi transfrontaliere de energie electrică și gestionarea congestiilor, distribuția energiei electrice, folosirea terenurilor și drepturile asupra proprietății unui terț, consumatorul final, furnizarea energiei electrice, piața energiei electrice, reglementarea prețurilor și a tarifelor. separarea contabilității, soluționarea neînțelegerilor și a litigiilor. răspunderea pentru încălcarea legislației în domeniul electroenergetic)</p> <p>LEGE Nr. 142 din 02.07.2010 cu privire la eficiența energetică (Publicat : 03.09.2010 în Monitorul Oficial Nr. 155-158 art Nr : 545) (administrarea de stat a activității în domeniul eficienței energetice, programe, planuri de acțiune și de măsuri ce vizează eficiența energetică, susținerea financiară a activităților în domeniul eficienței energetice, obligațiile, supravegherea și monitorizarea în domeniul eficienței energetice)</p> <p>LEGE Nr. 10 din 26.02.2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Publicat : 25.03.2016 în Monitorul Oficial Nr. 69-77 art Nr : 117 Data intrării in vigoare : 25.03.2018) (principiile și obiectivele politicii de stat. competente administrative și de reglementare, administrarea de stat, proceduri administrative de licențiere, autorizare și certificare, producerea și comercializarea energiei produse din surse regenerabile. accesul la rețea, informarea și sensibilizarea opiniei publice)</p> <p>HOTĂRÎRE Guvernului Nr. 514 din 23.04.2002 despre aprobarea Regulamentului cu privire la protecția rețelelor electrice (Publicat : 02.05.2002 în Monitorul Oficial Nr. 59-61</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | art Nr : 603) (Termeni și definiții, Principii de bază, Modul de efectuare a lucrărilor în zonele de protecție a rețelelor electrice,.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 2 | <p><b>Sesiunea 2: Acte normative care reglementează amenajarea instalațiilor electrice, exploatarea lor și securitatea electrică la executarea lucrărilor în instalațiile electrice</b></p> <p>Feodosie Cibotari,</p> <p>Instrucțiunea cu privire la examinarea și evidența deranjamentelor tehnologice în funcționarea centralelor și rețelelor electrice ORDINUL Ministerului Industriei și Infrastructurii Nr. 120 din 12.06.2006</p> <p>Instrucțiunea cu privire la alimentarea cu energie electrică a micilor consumatori ordinul Ministerului Energeticii nr.52 din 05.09.2003</p> <p>Indicații metodice privind amenajarea liniilor electrice aeriene până la 1000 V cu conductoare</p> <p>INSPECTORATUL ENERGETIC DE STAT din 10.04.2006</p> <p>Regulamentul privind modul de admitere în exploatare a instalațiilor energetice noi sau reconstruite.</p> <p>ORDINUL Inspectoratului Energetic de Stat Nr. 101 din 13.12.13</p> <p>Indicații metodice privind inspectarea complexă a instalațiilor electrice și termice amplasate în localitățile rurale și urbane.</p> <p>Inspectoratului Energetic de Stat 22 iulie 2011</p> <p>Indicații metodice cu privire la examinarea complexă a instalațiilor electrice (IE) din dotarea consumatorilor mari și de importantă vitală</p> <p>Metodica cu privire la măsurarea, monitorizarea și analiza parametrilor de calitate a energiei electrice.</p> <p>Regulament cu privire la activitatea Inspecțiilor energetice teritoriale ale Inspectoratului Energetic de Stat</p> <p>HOTĂRÎRE ANRE Nr. 393 din 15.12.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea</p> | 4 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | <p>energiei electrice (Publicat : 15.04.2011 în Monitorul Oficial Nr. 59-62 art Nr : 308)</p> <p>(scopul și domeniul de aplicare, drepturi și obligații de bază, contractarea, drepturile și obligațiile părților, racordarea instalațiilor electrice ale solicitantului la rețeaua electrică, delimitarea instalațiilor electrice, plata energiei electrice, deconectarea instalațiilor electrice și întreruperea furnizării energiei electrice, evidență consumului de energie electrică, reclamațiile consumatorilor finali și procedurile de soluționare a neînțelegerilor, calitatea serviciului de distribuție și furnizare a energiei electrice, condiții referitoare la funcționarea instalațiilor electrice ale consumatorilor finali, clauzele obligatorii ale contractului de furnizare a energiei electrice consumatorului non casnic)</p> <p>HOTĂRÎRE ANRE Nr. 246 din 02.05.2007 cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind calcularea pierderilor de energie electrică activă și reactivă în elementele de rețea aflate la balanța consumatorului (Publicat : 06.07.2007 în Monitorul Oficial Nr. 94-97 art Nr : 415) (domeniul de aplicare, metodica de calcul a pierderilor tehnice de energie electrică în elementele rețelei electrice a consumatorului, exemple ce ilustrează metodica)</p> <p>HOTĂRÎRE ANRE Nr. 89 din 13.03.2003 cu privire aprobarea "Instrucțiunii privind calcularea consumului tehnologic de energie electrică în rețelele de distribuție în dependență de valoarea factorului de putere în instalațiile de utilizare ale consumatorilor" (Publicat : 06.06.2003 în Monitorul Oficial Nr. 099 art Nr : 139) (Domeniul de aplicare, Condițiile de facturare a consumului tehnologic în dependență de valoarea, Metodologia de calcul a consumului tehnologic, Exemple de calcul).</p> <p>Calcularea puterii instalațiilor de condensatoare pentru compensarea puterii reactive. ( Metodica, exemplu)</p> |   |
| 3 | <p>HOTĂRÎRE ANRE Nr. 382 din 02.07.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Publicat : 05.11.2010 în Monitorul Oficial</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |

Nr. 214-220 art Nr : 765) (scopul și domeniul de aplicare, noțiuni și definiții, drepturile și obligațiile de bază, categorii de puncte de măsurare, procurarea, instalarea, exploatarea și întreținerea echipamentului de măsurare, cerințe pentru echipamentul de măsurare, cerințe pentru instalarea echipamentului de măsurare în punctele de măsurare de categoriile a, b, c, d, e, cerințe de securitate a echipamentului de măsurare, accesul la echipamentele de măsurare, verificarea metrologică și controlul echipamentelor de măsurare, citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare, baza de date a echipamentelor de măsurare, sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice.)

HOTĂRÎRE Nr. 212 din 09.10.2015 cu privire la aprobarea Regulilor pieței energiei electrice (Publicat : 11.12.2015 în Monitorul Oficial Nr. 332-339 art Nr : 2405) (cerințele față de participanții pieței, consumatorul eligibil, contractele de procurare și de furnizare a energiei electrice, furnizarea energiei electrice de echilibrare, prestarea serviciului de transport al energiei electrice, prestarea serviciului de distribuție a energiei electrice, pronosticul balanței de energie și putere electrică pentru anul calendaristic următor, pronosticul și formarea balanței de energie și putere electrică pentru luna calendaristică următoare, livrarea energiei electrice de la sursele reglementate de agenție, furnizarea energiei electrice din alte sisteme electroenergetice, interacțiunea operativ-tehnologică la transportul energiei și puterii electrice, evidență energiei electrice, activități specifice ale operatorului rețelei de transport și de sistem, serviciul de distribuție a energiei electrice, depistarea și examinarea încălcării clauzelor contractuale)

HOTĂRÎRE Nr. 62 din 30.05.2002 cu privire la lansarea procesului de liberalizare treptată a pieței energiei electrice (Publicat : 05.07.2002 în Monitorul Oficial Nr. 96-99 art Nr : 227)

HOTĂRÎRE Nr. 534 din 20.11.2013 cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedura de schimbare a furnizorului de energie electrică de către consumatorii eligibili (Publicat : 31.01.2014 în Monitorul Oficial Nr. 24-26 art Nr : 107) (Condiții de bază privind schimbarea furnizorului de energie electrică,



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | <p>etapele procedurii de schimbare a furnizorului de energie electrică)</p> <p>HOTĂRÎRE Nr. 282 din 11.11.2016 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la calitatea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice (Publicat : 23.12.2016 în Monitorul Oficial Nr. 459-471 art Nr : 2146) ( noțiuni principale, obligațiile operatorului sistemului de transport privind asigurarea continuității livrării energiei electrice consumatorilor finali, obligațiile operatorului sistemului de distribuție privind asigurarea continuității livrării energiei electrice consumatorilor finali, înregistrarea datelor cu privire la continuitatea livrării energiei electrice, obligațiile operatorului sistemului de transport și ale operatorilor sistemelor de distribuție privind calitatea energiei electrice, calitatea relațiilor dintre operatorul sistemului de transport, operatorii sistemelor de distribuție și consumatorii finali existenți sau potențiali, procedura de reducere a tarifului și plata compensațiilor)</p> <p>HOTĂRÎRE Guvernului Nr. 745 din 26.10.2015 pentru aprobarea Reglementării tehnice „Punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune” (Publicat : 30.10.2015 în Monitorul Oficial Nr. 297-300 art Nr : 838 Data intrării în vigoare : 30.10.2016) Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare.</p> |   |
|   | <p><b>Sesiunea 3: Aspecte practice privind aplicarea prevederilor legislative - regulatorii și consecințele economice în relațiile „Furnizor - Consumator”.</b></p> <p>Conf. univ., dr. ing. Nicolae Mogoreanu,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| 4 | <p><b>Sesiunea 4: Structura tarifelor pentru apa potabilă și canalizare. Calcularea tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă și de canalizare, calculul consumului de energie electrică în scopul calculării tarifului pentru</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | <p><b>serviciile de alimentare cu apă și de canalizare, planurile de investiții.</b></p> <p>Onofrei Andrei ANRE</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 5 | <p><b>Sesiunea 5: : Securitatea industrială în domeniu electroenergetic.</b></p> <p>Olaru Efim</p> <p>Cerințele principale de securitate la deservirea instalațiilor electrice (I.E.). Regulile de tehnica securității la executarea lucrărilor în I.E. Ordinea de cercetare a accidentelor provocate de acțiunea curentului electric. Grupele de calificare privind electrosecuritatea. Registrele de lucrări. Permisul (autorizația) de lucru. Semnele și inscripțiile de avertizare. Ajutorul primar în caz de electrocutare. Mijloacele de protecție contra electrocutărilor. Periodicitatea testării mijloacelor de protecție contra electrocutării.</p> <p>Organizarea lucrărilor în I.E.: întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a I.E.; verificarea lipsei tensiunii; legarea I.E. sau a părții I.E. la pământ și în scurtcircuit pentru executarea lucrărilor în condiții de securitate; delimitarea materială a zonei de lucru; măsurile întreprinse pentru realizarea zonei de protecție și a zonei de lucru; întreruperea lucrărilor în I.E.</p> <p>Măsurile organizatorice la executarea de lucrări în instalațiile electrice în exploatare pe bază de autorizație de lucru. Răspunderea emitentului și a admitentului. Răspunderea șefului de lucrări.</p> <p>Autorizația de lucru. Emiterea autorizației de lucru. Admiterea la lucru. Controlul activității formației de lucru sau supravegherea în timpul lucrului. Mutarea în altă zonă de lucru. Întreruperea lucrărilor. Finalizarea lucrărilor.</p> | 4 |
| 6 | <p><b>Sesiunea 6. Întreținerea și exploatarea echipamentelor și rețelelor electrice</b></p> <p>Meriuța Victor</p> <p>Organizarea exploatării gospodăriei electrice și dirijarea operativă a gospodăriei electrice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|   | <p>Organizarea sistemului de întreținere și reparații planificate și efectuarea activității de mentenanță la utilajul electric din gestiune.</p> <p>Setul de documente necesare și gestionarea documentației tehnice.</p> <p>Periodicitatea efectuării încercărilor ale echipamentelor și aparatelor instalațiilor electrice.</p> <p>Întreținerea și exploatarea echipamentelor electrice ПУЭ, ПТЭ (Organizația funcționează instalația electrică, gestionarea operațională a echipamentelor electrice, repararea, documentație tehnică, frecvența testări echipamentului</p> |           |
| 7 | <p><b>Sesiunea 7: Efectuarea auditului energetic; Eficiența energetică; Service de întreținere echipamentului electric de pompare.</b></p> <p>Zagurean Sergiu, Pereț Roman</p> <p>(Principiul proiectelor de modernizare , efectuarea auditului tehnic la întreprinderile municipale cu ajutorul aparatelor de măsurare debitmetru ultrasonic, loghere si măsurători de adâncimi, service de întreținere echipamentului de pompare)</p>                                                                                                                                       |           |
| 8 | <p><b>Sesiunea 8: Controlul și stabilirea regimului de funcționare a sistemului de apă/canalizare.Automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.</b></p> <p><b>Sistemul SCADA penru domeniul apă/canalizare</b></p> <p>Moldovan Artiom</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         |
|   | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>30</b> |

#### IV. Sugestii de predare-învățare și evaluare

Cursul de instruire profesională continuă a membrilor Asociației „Moldova Apă-Canal” se organizează pe grupe (maximum 25 de persoane ). Cursul se desfășoară în limbile română sau rusă (în funcție de limba solicitată de către beneficiar) pe adresa: mun. Chișinău, b-dul Dacia 39, UTM, Facultatea Urbanism și Arhitectură, bloc „9”, aula 142.

Modul de desfășurare a instruirii: învățământ de zi, 3 zile, câte 10 ore în zi (9<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>);

## **V. Bibliografie recomandată**

1. Regulamentul privind exploatarea tehnică a sistemelor și instalațiilor publice de alimentare cu apă și de canalizare (ediția a doua), aprobat prin ordinul MADRM/MEI, nr. 159/331 din 02.07.2018
2. LEGE Nr. 174 din 21.09.2017 cu privire la energetică (Publicat : 20.10.2017 în Monitorul Oficial Nr. 364-370 art. Nr : 620)
3. LEGE Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică (Publicat : 08.07.2016 în Monitorul Oficial Nr. 193-203 art Nr : 413)
4. LEGE Nr. 142 din 02.07.2010 cu privire la eficiența energetică (Publicat : 03.09.2010 în Monitorul Oficial Nr. 155-158 art Nr : 545)
5. LEGE Nr. 10 din 26.02.2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (Publicat : 25.03.2016 în Monitorul Oficial Nr. 69-77 art Nr : 117)
6. HOTĂRÎRE Guvernului Nr. 514 din 23.04.2002 despre aprobarea Regulamentului cu privire la protecția rețelelor electrice (Publicat : 02.05.2002 în Monitorul Oficial Nr. 59-61 art Nr : 603)
7. HOTĂRÎRE ANRE Nr. 393 din 15.12.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea energiei electrice (Publicat : 15.04.2011 în Monitorul Oficial Nr. 59-62 art Nr : 308)
8. HOTĂRÎRE ANRE Nr. 246 din 02.05.2007 cu privire la aprobarea Instrucțiunii privind calcularea pierderilor de energie electrică activă și reactivă în elementele de rețea aflate la balanța consumatorului (Publicat : 06.07.2007 în Monitorul Oficial Nr. 94-97 art Nr : 415)
9. HOTĂRÎRE ANRE Nr. 89 din 13.03.2003 cu privire aprobarea "Instrucțiunii privind calcularea consumului tehnologic de energie electrică în rețelele de distribuție în dependență de valoarea factorului de putere în instalațiile de utilizare ale consumatorilor" (Publicat : 06.06.2003 în Monitorul Oficial Nr. 099 art Nr : 139)
10. HOTĂRÎRE ANRE Nr. 382 din 02.07.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Publicat : 05.11.2010 în Monitorul Oficial Nr. 214-220 art Nr : 765)
11. HOTĂRÎRE Nr. 212 din 09.10.2015 cu privire la aprobarea Regulilor pieței energiei electrice (Publicat : 11.12.2015 în Monitorul Oficial Nr. 332-339 art Nr : 2405)

12. HOTĂRÎRE Nr. 62 din 30.05.2002 cu privire la lansarea procesului de liberalizare treptată a pieței energiei electrice (Publicat : 05.07.2002 în Monitorul Oficial Nr. 96-99 art Nr : 227)

13. HOTĂRÎRE Nr. 534 din 20.11.2013 cu privire la aprobarea Regulamentului privind procedura de schimbare a furnizorului de energie electrică de către consumatorii eligibili (Publicat : 31.01.2014 în Monitorul Oficial Nr. 24-26 art Nr : 107)

14. HOTĂRÎRE Nr. 282 din 11.11.2016 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la calitatea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice (Publicat : 23.12.2016 în Monitorul Oficial Nr. 459-471 art Nr : 2146)

15. HOTĂRÎRE Guvernului Nr. 745 din 26.10.2015 pentru aprobarea Reglementării tehnice „Punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune” (Publicat : 30.10.2015 în Monitorul Oficial Nr. 297-300 art Nr : 838)

16. Instrucțiunea cu privire la examinarea și evidența deranjamentelor tehnologice în funcționarea centralelor și rețelelor electrice ORDINUL Ministerului Industriei și Infrastructurii Nr. 120 din 12.06.2006

17. Instrucțiunea cu privire la alimentarea cu energie electrică a micilor consumatori ordinul Ministerului Energeticii nr.52 din 05.09.2003

18. Indicații metodice privind amenajarea liniilor electrice aeriene pînă la 1000 V cu conductoare INSPECTORATUL ENERGETIC DE STAT din 10.04.2006

19. Regulamentul privind modul de admitere în exploatare a instalațiilor energetice noi sau reconstruite. ORDINUL Inspectoratului Energetic de Stat Nr. 101 din 13.12.13

20. Indicații metodice privind inspectarea complexă a instalațiilor electrice și termice amplasate în localitățile rurale și urbane. Inspectoratului Energetic de Stat 22 iulie 2011

21. Indicații metodice cu privire la examinarea complexă a instalațiilor electrice (IE) din dotarea consumatorilor mari și de importanță vitală

22. Metodica cu privire la măsurarea, monitorizarea și analiza parametrilor de calitate a energiei electrice

23. Regulament cu privire la activitatea Inspecțiilor energetice teritoriale ale Inspectoratului Energetic de Stat

24. Instrucțiunea pentru utilizarea și încercarea mijloacelor de protecție în instalațiile electrice (IUÎMPÎE). Инструкция по применению и испытанию средств защиты используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003, aprobată prin Ordinul nr.67 din 30.12.2004 al Ministerului Energeticii,
25. Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок (РД 153-34.0-20.525-00 в действие с 01.09.2000 г.,
26. Regulamentul cu privire la acordarea calității de electrician autorizat și supravegherea activității lor (RCEASA), aprobat prin ordinul nr. 30 la data de 25.04.2014, Основные )

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**PROGRAMUL NAȚIONAL DE CREȘTERE A CAPACITĂȚILOR OPERATORILOR DIN  
DOMENIUL APROVIZIONARE CU APĂ ȘI CANALIZARE**

**Domeniu: EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE**

**CONCEPT**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Obiectiv:</b>          | <p>Programul Național de Creștere a Capacităților acordă sprijin calificat și eficient întreprinderilor furnizoare de servicii de alimentare cu apă și de canalizare, <b>membre ale Asociației Moldova Apă-Canal (AMAC)</b>, parteneri ai <b>GIZ</b> și beneficiari ai <b>Fondului Național de Dezvoltare Regionala</b>.</p> <p>Obiectivul Programului constă în asigurarea consolidării și dezvoltării capacităților legate de domeniul alimentării cu apă și canalizare care sunt utilizate de către operatorii „Apă-Canal” din R. Moldova. Vor fi accentuate următoarele obiective conform tematicii modulului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind managementul electroenergetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.</li> <li>- familiarizarea cu modul de documentare și management în exploatarea sistemului electroenergetic de la întreprinderile apă- canal.</li> </ul> |
| <b>Participanți:</b>      | Circa 25 de participanți reprezentând întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Locație:</b>           | Institutul de Formare Continua în domeniul Alimentării cu Apă și Canalizării (IFCAAC), Universitatea Tehnică din Moldova, mun. Chișinău, b-dul. Dacia 39, et. 1, aula-142. (Blocul de studii 9 al Facultății Urbanism și Arhitectură).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC, IFCAAC, GIZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Perioada:</b>          | 1 grup – 28 – 29 – 30 mai 2019 (25 participanți – limba română).<br>2 grup – 11 – 12 – 13 iunie 2019 (25 participanți – limba rusa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Responsabil modul:</b> | Calos Sergiu, director IFCAAC<br>Ciobanu Natalia, coordonator modul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**AGENDA (Ziua 1)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                           | Lectorul/Moderator                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 09.30 | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |
| 09.30 – 9.45  | Prezentarea obiective de studiu.<br>Prezentarea echipei/participanților, conținutului și structurii cursului;<br>stabilirea regulilor de lucru; identificarea necesităților de instruire a cursanților. | Nistor Iurie, <i>director executive AMAC</i><br>Calos Sergiu, <i>director IFCAAC</i><br>Ghețiu Serghei, <i>GIZ</i> |
| 9.45 – 10.45  | <b>Sesiunea:</b> Legislația Internațională și națională în domeniul electroenergetic. Concepțiile actelor sublegislative, care reglementează relațiile „Furnizor - Consumator                           | Nicolae Mogoreanu                                                                                                  |
| 10.45 – 11.00 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |
| 11.00 – 12.40 | <b>Sesiunea:</b> Legislația Internațională și națională în domeniul electroenergetic. Concepțiile actelor sublegislative, care reglementează relațiile „Furnizor - Consumator”                          | Nicolae Mogoreanu,                                                                                                 |
| 12.40 – 13.20 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 13.20 – 14.40 | <b>Sesiunea:</b> Efectuarea auditului energetic; Eficiența energetică; Service de întreținere echipamentului electrice pompare.                                                                         | Zagurean Sergiu<br>Perțu Roman                                                                                     |
| 14.40 – 14.55 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |
| 14.55 – 16.55 | <b>Sesiunea:</b> Aspecte practice privind aplicarea prevederilor legislative - regulatorii și consecințele economice în relațiile „Furnizor - Consumator”.                                              | Nicolae Mogoreanu,                                                                                                 |
| 16.55 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                    | Moderatorii                                                                                                        |



**INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII  
PENTRU MEMBRII ASOCIAȚIEI „MOLDOVA APĂ-CANAL”**

**AGENDA (Ziua 2)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                       | Lectorul          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea:</b> Acte normative care reglementează amenajarea instalațiilor electrice, exploatarea lor și securitatea electrică la executarea lucrărilor în instalațiile electrice. | Feodosie Cibotari |
| 11.00 – 11.15 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                        |                   |
| 11.15 – 12.35 | <b>Sesiunea:</b> Securitatea industrială în domeniu electroenergetic.                                                                                                               | Olaru Efim        |
| 12.35 – 13.20 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                |                   |
| 13.20 – 15.00 | <b>Sesiunea:</b> Securitatea industrială în domeniu electroenergetic.                                                                                                               | Olaru Efim        |
| 15.00 – 15.15 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                        |                   |
| 15.15 – 16.45 | <b>Sesiunea:</b> Aspecte privind politica energetică a Republicii Moldova, Legea cu privire la electroenergetică, Legea cu privire la energia electrică                             | Nicolae Mogoreanu |
| 16.45 – 17.00 | Concluziile celei de a doua zi de instruire                                                                                                                                         | Moderatorii       |

**AGENDA (Ziua 3)**

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                              | Lectorul                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 09.00 – 10.20 | <b>Sesiunea:</b> Securitatea industrială în domeniu electroenergetic.                                                                                                                                      | Olaru Efim                      |
| 10.20 – 10.35 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                               |                                 |
| 10.35 – 12.35 | <b>Sesiunea:</b> Întreținerea și exploatarea echipamentelor electrice                                                                                                                                      | Meriuța Victor,                 |
| 12.35 – 13.15 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                       |                                 |
| 13.15 – 14.35 | <b>Sesiunea:</b> Structura tarifelor pentru apa potabilă și canalizare. Determinarea consumului de energie electrică în scopul calculării tarifului pentru apa potabilă și pentru serviciul de canalizare. | Onofrei Andrei                  |
| 14.35 – 14.45 | <b>Pauză</b>                                                                                                                                                                                               |                                 |
| 14.45 – 15.45 | <b>Sesiunea:</b> Controlul și stabilirea regimului de funcționare a sistemului de apă/canalizare. Sistemul SCADA pentru domeniul apă/canalizare                                                            | Moldovan Artiom                 |
| 15.45 – 16.00 | Evaluarea seminarului. Închiderea seminarului. Înmânarea Certificatelor de instruire.                                                                                                                      | Calos Sergiu<br>Ciobanu Natalia |



## PROGRAMUL DE INSTRUIRI ȘI SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ A SPECIALIȘTILOR DIN CADRUL ÎNȚEPRINDERILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE MEMBRE AMAC

**Domeniu: Managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate.**

### CONCEPT

|                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Cursul de instruire adresat specialiștilor din domeniul managementului și exploatării stațiilor de pompare, în Centrul de Instruire al SC Apavital SA, or. Iași, România.</b>                                       |
| <b>Obiectiv:</b>          | Acordarea de sprijin calificat și eficient specialiștilor din domeniul exploatării stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate, din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC |
| <b>Participanți:</b>      | 50 de specialiștilor din domeniul resurselor umane proveniți din întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                         |
| <b>Locație:</b>           | Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA, str. Spital Pașcanu, Iași, România.                                                                                                                               |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC; S.C. Apavital S.A.; Asociația ACVO                                                                                                                                                                               |
| <b>Perioada:</b>          | 15-17 aprilie 2019                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Responsabil modul:</b> | Iuri Nistor, Director Executiv Asociația Moldova Apă-Canal<br>Vicu Gras, coordonator modul                                                                                                                             |

Proiectul SDC-ADA "Consolidarea cadrului instituțional în sectorul alimentării cu apă și sanitație din Republica Moldova"

WITH FUNDING FROM

 **AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



### AGENDA (Ziua 1)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lectorul/Moderator                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00         | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 09.00 – 9.30  | <p>Deschiderea oficială:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cuvântul oficialităților;</li> <li>prezentarea participanților.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>NISTOR Iurie</b>,<br/>director executiv AMAC</p> <p><b>TOMA Ion</b>,<br/>director general SC<br/>Apavital SA</p> <p><b>DORUȘ Mihail</b>,<br/>președinte Asociația<br/>ACVO</p> <p><b>MIHĂILECU Ion</b>,<br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p> |
| 9.30 – 10.30  | <b>Sesiunea 1. Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de pompare apă/canalizare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Șef lucrări dr.ing. TOMA Daniel</b>,<br/>Facultatea de<br/>Hidrotehnică,<br/>Universitatea Tehnică<br/>„Gh.<br/>Asachi” Iași</p>                                                                                                                        |
| 10.30 – 11.30 | <p><b>Sesiunea 1. Structura organizatorică a serviciului de exploatare a stațiilor de pompare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>încadrarea compartimentelor responsabile de managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate în structura organizatorică a operatorului.</li> <li>normativul de personal. Specialitățile și profesiile necesare pentru exploatarea stațiilor de pompare.</li> <li>responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a stațiilor de pompare.</li> </ul>                                                                                                | <p><b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                      |
| 11.30 – 12.00 | <b>coffee-break</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.00 – 13.00 | <p><b>Sesiunea 1. Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționalității stațiilor de pompare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planificarea investițiilor pentru stațiile de pompare;</li> <li>lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate;</li> <li>lichidarea situațiilor de avariere la stațiile de pompare;</li> <li>implicarea companiilor terțe specializate pentru reparația sau exploatarea utilajului de la stațiile de pompare.</li> </ul> | <p><b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                      |
| 13.00 – 14.00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.00 – 15.00 | <p><b>Sesiunea 1. Automatizarea proceselor la stațiile de pompare (apă potabilă, brută și apă uzată). Sistemele SCADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerințe față de sistemele de automatizare pentru stațiile de pompare;</li> <li>Parametrii monitorizați la stațiile de pompare a apei potabile și apelor uzate;</li> <li>Modul de transmitere a datelor de la stațiile de pompare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Ing. NICORICI Filaret</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                  |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 15.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 1. Exploatarea rezervoarelor de apă potabilă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări de întreținere.</li> <li>• Reparații preventive planificate;</li> <li>• Testarea rezervoarelor</li> </ul>                                                                                 | <b>Ing. GAVRILESCU Liviu,</b><br><i>Serviciul Tehnic</i>              |
| 16.00 – 16.30 | <b>Sesiunea 1. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă.</b><br><b>Necesarul de piese și materiale de rezervă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea necesarului de piese și materiale de rezervă;</li> <li>• Contracte de deservire tehnică cu companii specializate.</li> </ul> | <b>Ing. MIRONESCU Tatiana,</b><br><i>Sector Operațional Iași-Nord</i> |
| 16.30 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moderatorii                                                           |

#### AGENDA (Ziua 2)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectorul                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stațiile de pompare a apei potabile și apelor uzate din Valea Lupului;</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Iași str. Păcurari</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Iași str. Băncilă .</li> </ul> | <b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br><i>Șef Formație, Sector Operațional</i> |
| 12.30 – 13.30 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| 13.30 – 16.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stația de pompare a apei potabile Aurora;</li> <li>• sediul Biroului Dispecerat str, Mihail Costăchescu,</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Mijociu;</li> </ul>                                          | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br><i>Șef Birou Dispecerat</i>             |

#### AGENDA (Ziua 3)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectorul                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 3. Vizita participanților la Sediul Central al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul GIS pentru utilizarea bazelor de date spațiale în managementul utilităților publice;</li> <li>• Organizarea și funcționarea activităților de relații cu publicul. Echipamente, programe informatice și dotări;</li> </ul> | <b>Ing. CENUȘĂ Ramona,</b><br><i>Specialist SIG</i><br><br><b>Ing. MANOLACHE Răzvan,</b><br><i>Șef Serviciu Marketing Relații cu Publicul</i> |
| 11.00 – 12.00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului;</li> <li>• Închiderea seminarului;</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | <b>TOMA Ion,</b><br><i>director general SC Apavital SA</i><br><b>DORUȘ Mihail,</b><br><i>Președinte Asociația ACVO</i>                        |
| 12.00 – 13.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**

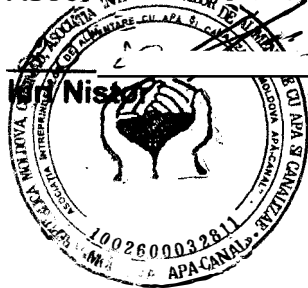


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Aprobat:  
Director executiv al  
Asociației "Republica Moldova Apă-Canal"

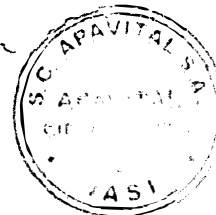


2019

Aprobat:  
Director general  
S.C. APAVITAL S.A. Iași

21 ianuarie  
Ion Toma

2019



**APAVITAL - 2019**

**Vizita de studiu a specialiștilor întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare din Republica Moldova – membre ale AMAC, care se va desfășura pe data de \_\_\_\_\_ 2019 în incinta**

**Centrului de Instruire S.C. APAVITAL S.A., Iași**

**Tematica modulului: Securitate și sănătate în muncă în cadrul operatorilor de AAC**

**1. Sesiunea 1: Bazele legislației europene și române în domeniul securității și sănătății în muncă**

- Legislație primară de securitate și sănătate în muncă
- Legislație secundară de securitate și sănătate în muncă
- Legislație terțiară de securitate și sănătate în muncă

**2. Sesiunea 2: Serviciul intern de prevenire și protecție**

- Organizarea activităților de prevenire și protecție
- Cerințe minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă
- Structura organizatorică a serviciului

**3. Sesiunea 3: Evaluarea riscurilor profesionale la locurile de muncă.**

- Analiza riscurilor profesionale
- Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/ echipamente de muncă și mediul de muncă pe locuri de muncă/posturi de lucru;
- Metodologia de evaluare a nivelului de risc
- Evaluarea nivelurilor de riscuri profesionale la locurile de muncă
- Raport general al evaluării
- Evidența zonelor cu risc ridicat și specific.
- Identificarea echipamentelor individuale de protecție necesare pentru posturile de lucru din întreprindere și întocmirea necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție, conform prevederilor (tabel cu evaluarea riscurilor pentru selecționarea echipamentului individual de protecție);
- Alimentație de protecție (ceai/apă minerală)
- Elaborarea Planului anual de protecție și prevenire.

**4. Sesiunea 4: Instruirea lucrătorilor/ pericol grav și iminent/ Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase**

- Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii;
- Instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în munca
- Pericol grav și iminent și zone cu risc ridicat și specific
- Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase

**5. Sesiunea 5: Igiena muncii (igiena ocupațională) și medicina muncii**

- Noțiuni generale de toxicologie industrială,
- Procesul tehnologic și locul de muncă
- Prelevarea probelor de aer
- Buletine de analize
- Control medical ( angajare, periodic)
- Boli profesionale

**6. Sesiunea 6: Securitatea tehnică**

- Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii la construcții/reconstrucții – montaj a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii la lucrările de exploatare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare (lucrurile în cămine, lucrurile în tranșee și gropi de excavare);
- Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii privind electrosecuritatea, pericolul electrocutării, acțiunea asupra organismului uman, câmpurile electromagnetice, măsuri și mijloace de protecție;
- Prescripții tehnice ISCIR privind exploatarea sistemelor, echipamentelor ce funcționează sub presiune, cerințe constructive, armături și accesorii, revizia tehnică;

**7. Sesiunea 7: Securitatea la incendiu.**

- Asigurarea securității la incendiu în construcții și instalații;
- Lista cu substanțele periculoase, clasificate potrivit legii;
- Lucrări cu foc deschis. Permisul de lucru cu foc deschis;
- Instruirea lucrătorilor în domeniul situațiilor de incendiu;
- Avizarea și autorizarea în domeniul situațiilor de incendiu;
- Simularea unor incendii. Exerciții practice și teoretice cu privire la alarmarea lucrătorilor, evacuarea din clădiri și stingerea incendiilor;
- Planurile de protecție împotriva incendiilor.
  - Planul de evacuare a persoanelor
  - Planul de depozitare și evacuare a materialelor
  - Planul de intervenție la incendiu

**Planificarea modului: Securitate și sănătate în muncă în cadrul operatorilor de AAC**

| <b>Ziua:</b> | <b>Acțiuni</b>                                                                              | <b>Program</b>                                                                                                                                                  | <b>Locul de desfășurare</b>        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Ziua 1       | Cursuri teoretice conform tematicii, la Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA | Derularea pe parcursul întregii zile a unor prezentări în sala de curs, susținute de specialiști din cadrul SC Apavital SA. și un cadru didactic universitar.   | Iași, str. Spital Pașcanu          |
| Ziua 2       | Vizita participanților la sediul biroului sănătate și securitatea muncii                    | Documentare la fața locului privind gestionarea activităților de SSM. Folosirea echipamentelor, programelor informatice și dotărilor specifice.                 | Iași, str. Moara de Foc nr.42      |
|              | Vizita participanților la sediul central și la cabinetul de medicina muncii                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului.</li> <li>• Închiderea seminarului.</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul> | Iași, str, Mihail Costăchescu nr.6 |



**PROGRAMUL DE INSTRUIRI ȘI SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ A SPECIALIȘTILOR DIN CADRUL ÎNTEPRINDERILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE MEMBRE AMAC**

**Domeniu: Securitate și sănătate în muncă în cadrul operatorilor de AAC**

**CONCEPT**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Cursul de instruire adresat specialiștilor din domeniul securității și sănătății în muncă, în Centrul de Instruire al SC Apavital SA, orașul Iași, România</b>                                                              |
| <b>Obiectiv:</b>          | Acordarea de sprijin calificat și eficient specialiștilor din domeniul securității și sănătății în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor, din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC |
| <b>Participanți:</b>      | 50 de specialiștilor din domeniul securității și sănătății în muncă proveniți din întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                |
| <b>Locație:</b>           | Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA, str. Spital Pașcanu, Iași, România.                                                                                                                                       |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC; S.C. Apavital S.A.; Asociația ACVO                                                                                                                                                                                       |
| <b>Perioada:</b>          | 12-14 mai 2019                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Responsabil modul:</b> | Iuri Nistor, Director Executiv Asociația Moldova Apă-Canal<br>Vicu Grasu, coordonator modul                                                                                                                                    |

Proiectul SDC-ADA "Consolidarea cadrului instituțional în sectorul alimentării cu apă și sanitație din Republica Moldova"

WITH FUNDING FROM

 **AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





### AGENDA (Ziua 1)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lectorul/Moderator                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.45-9.00    | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 09.00 – 09.30 | <p>Deschiderea oficială:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cuvântul oficialităților;</li> <li>prezentarea participanților.</li> </ul>                                                                                                                                                                | <p><b>TOMA Ion,</b><br/>director general SC<br/>Apavital SA</p> <p><b>TANASIEVICI<br/>Daniel George</b><br/>Inspector sef- ITM Iași</p> <p><b>CALDARESCU<br/>Gabriela</b><br/>Sef serviciu Control<br/>Securitate si Sanatate in<br/>Munca – ITM Iași</p> <p><b>NISTOR Iurie,</b><br/>director executiv AMAC</p> |
| 09:30-10:00   | <p><b>Sesiunea 1. Dezvoltarea organizațională și instituțională națională în domeniul Securității și Sănătății în Muncă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autorități de stat și instituții publice din România</li> <li>Agenții ale Uniunii Europene</li> </ul>                                  | <p><b>Prof. univ. dr. ing.<br/>BACIU Constantin,</b><br/>Director departament<br/>Facultatea de SIM,<br/>Universitatea Tehnică<br/>„Gh. Asachi” Iași</p>                                                                                                                                                         |
| 10.00 – 10.20 | <p><b>Sesiunea 1. Bazele legislației europene și române în domeniul securității și sănătății în muncă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legislație primară de securitate și sănătate în muncă</li> <li>Legislație secundară de securitate și sănătate în muncă</li> </ul>                        | <p><b>Ing. CIORBA<br/>Florentina</b><br/>Șef Birou SSM</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.20-10.40   | <p><b>Sesiunea 1. Serviciul intern de prevenire și protecție</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarea activităților de prevenire și protecție</li> <li>Cerințe minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă</li> <li>Structura organizatorică a serviciului</li> </ul> | <p><b>Ing. CIORBA<br/>Florentina</b><br/>Șef Birou SSM</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.40-11.10   | <p><b>Sesiunea 1. Medicina muncii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control medical ( angajare, periodic)</li> <li>Boli profesionale</li> </ul>                                                                                                                                                  | <p><b>Dr. REUȚ Daniela</b><br/>Medic medicina muncii</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11.10 – 11.30 | <p><b>Sesiunea 1. Igiena muncii (igiena ocupațională)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Notiuni generale de toxicologie industrială,</li> <li>Procesul tehnologic și locul de muncă</li> <li>Prelevarea probelor de aer</li> <li>Buletine de analize</li> </ul>                                  | <p><b>Teh. MANEA<br/>Tiberiu Sorin</b><br/>Birou SSM</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11.30 – 12.00 | <i>coffee-break</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12.00 – 13.00 | <p><b>Sesiunea 1. Evaluarea riscurilor profesionale la locurile de muncă.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea nivelurilor de riscuri profesionale la locurile de muncă</li> <li>Analiza riscurilor profesionale</li> </ul>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/ echipamente de muncă și mediul de muncă pe locuri de muncă/posturi de lucru;</li> <li>• Metodologia de evaluare a nivelului de risc</li> <li>• Raport general al evaluării</li> <li>• Evidența zonelor cu risc ridicat și specific.</li> <li>• Identificarea echipamentelor individuale de protecție necesare pentru posturile de lucru din întreprindere și întocmirea necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție, conform prevederilor (tabel cu evaluarea riscurilor pentru selectarea echipamentului individual de protecție);</li> <li>• Alimentație de protecție (ceai/apa minerală).</li> <li>• Elaborarea Planului anual de protecție și prevenire.</li> </ul> | <b>Ing. CIORBA Florentina</b><br><i>Șef Birou SSM</i>             |
| 13.00 – 14.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| 14.00 – 15.00 | <b>Sesiunea 1. Instruirea lucrătorilor/ pericol grav și iminent/ Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii;</li> <li>• Instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă</li> <li>• Pericol grav și iminent și zone cu risc ridicat și specific</li> <li>• Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Ing. CHIRIAC Brindusa- Amalia</b><br><i>Specialist SSM-PSI</i> |
| 15.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 1. Securitatea la incendiu.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurarea securității la incendiu în construcții și instalații;</li> <li>• Lista cu substanțele periculoase, clasificate potrivit legii;</li> <li>• Lucrări cu foc deschis. Permisul de lucru cu foc deschis;</li> <li>• Instruirea lucrătorilor în domeniul situațiilor de incendiu;</li> <li>• Avizarea și autorizarea în domeniul situațiilor de incendiu;</li> <li>• Simularea unor incendii. Exerciții practice și teoretice cu privire la alarmarea lucrătorilor, evacuarea din clădiri și stingerea incendiilor;</li> <li>• Planurile de protecție împotriva incendiilor. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planul de evacuare a persoanelor</li> <li>- Planul de depozitare și evacuare a materialelor</li> <li>- Planul de intervenție la incendiu</li> </ul> </li> </ul>                              | <b>Ing. SANDU Marius</b><br><i>Specialist SSM-PSI</i>             |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 16.00 – 16.15 | <b>Sesiunea 1. Prescripții tehnice ISCIR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescripții tehnice ISCIR privind exploatarea sistemelor, echipamentelor ce funcționează sub presiune, cerințe constructive, armături și accesorii, revizia tehnică;</li> <li>• Legatori de sarcina</li> <li>• Macaragii</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Teh. MANEA Tiberiu Sorin</b><br><i>Birou SSM</i>   |
| 16.15 – 16.30 | <b>Sesiunea 1. Securitatea tehnică</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii la construcții/reconstrucții – montaj a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare;</li> <li>• Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii la lucrările de exploatare a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare (lucrul în cămine, lucrul în tranșee și gropi de excavare);</li> <li>• Instrucțiuni privind securitatea și sănătatea muncii privind electrosecuritatea, pericolul electrocutării, acțiunea asupra organismului uman, câmpurile electromagnetice, măsuri și mijloace de protecție;</li> </ul> | <b>Ing. CIORBA Florentina</b><br><i>Șef Birou SSM</i> |
| 16.30 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Moderatorii                                           |

#### AGENDA (Ziua 2)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                   | Lectorul                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 10.00 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților la Biroul SSM al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotarea biroului SSM,</li> <li>• Tehnici de lucru SSM</li> </ul>                                                                            | <i>Specialistii biroului SSM</i>                                                                                                  |
| 10.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților la punctele de lucru temporare si mobile (avarii) al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semnalizare rutiera si de securitate a punctului de lucru temporar si mobil</li> </ul>                  | <i>Specialist SSM si responsabil punct de lucru</i>                                                                               |
| 11.00 – 12.00 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților la Sediul Central – Cabinet medical al SC Apavital SA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului;</li> <li>• Închiderea seminarului;</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul> | <b>TOMA Ion,</b><br><i>director general SC Apavital SA</i><br><br><b>GRASU Vicu,</b><br><i>Coordonator program SC Apavital SA</i> |
| 12.00 – 13.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Aprobat:  
Director executiv al  
Asociației "Moldova Apă-Canal"



2019

Aprobat:  
Director general  
S.C. APAVITAL S.A. Iași

21 ianuarie  
Ion Toma

2019



APAVITAL - 2019

**Vizita de studiu a specialiștilor întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare din Republica Moldova – membre ale AMAC, care se va desfășura pe data de \_\_\_\_\_ 2019 în incinta**

**Centrului de Instruire S.C. APAVITAL S.A., Iași**

**Tematica: Managementul și exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare**

- 1. Sesiunea 1: Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare.**
- 2. Sesiunea 2: Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.**
  - Incadrarea compartimentelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare în structura organizatorică a operatorului;
  - Normativul de personal. Specialitățile și profesiile implicate în exploatarea rețelelor de apă/canalizare;
  - Responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare;
  - Dotarea cu tehnică și utilaje a echipelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare;
  - Exploatarea hidranților.
- 3. Sesiunea 3: Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare.**
  - Planificarea investițiilor în rețelele de apă/canalizare. Stabilirea necesarului de înlocuire a conductelor uzate;
  - Lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate.;
  - Spălarea planificată și neplanificată a rețelelor de apă și de canalizare;
  - Lichidarea scurgerilor/înfundărilor și avariilor la rețelele de apă/canalizare. Metode de lichidare a avariilor la conductele din fontă, oțel, polietilenă, ceramică, beton armat, etc.;
  - Piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare.
- 4. Sesiunea 4: Controlul și stabilirea regimului de funcționare a rețelelor de apă/canalizare. Sistema SCADA pentru rețele de apă.**
  - Managementul regimurilor de funcționare a rețelelor de apă/canalizare;
  - Controlul presiunii în rețelele de apă. Reducerea presiunii în rețele;
  - Sistemul SCADA la rețelele de apă/canalizare.

**5. Sesiunea 5: Apa neaducătoare de venit. Consumurile tehnologice și pierderile de apă.**

- Bilanțul apei;
- Consumurile tehnologice;
- Pierderile de apă (reale și aparente).

**6. Sesiunea 6: Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă.**

- Planificarea necesarului de piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare;
- Planificarea necesarului de materiale de rezervă.

**Planificarea modului: Managementul și exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare**

| <b>Ziua:</b> | <b>Acțiuni</b>                                                                                         | <b>Program</b>                                                                                                                                                       | <b>Locul de desfășurare</b>                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ziua 1       | Cursuri teoretice conform tematicii, la Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA            | Derularea pe parcursul întregii zile a unor prezentări în sala de curs, susținute de specialiști din cadrul SC Apavital SA, și un cadru didactic universitar.        | Iași, str. Spital Pașcanu                                                                        |
| Ziua 2       | Vizita participanților la lucrări pe rețelele de alimentare cu apă și de canalizare ale SC Apavital SA | Documentare la fața locului privind tehnicile, materialele, dotările și echipamentele folosite la lucrările realizate pe rețelele de alimentare cu apă și canalizare | Lucrări pe rețelele de alimentare cu apă și de canalizare de pe raza de operare a SC Apavital SA |
| Ziua 3       | Vizita participanților la sediul central, în cadrul Biroul Dispecerat                                  | Documentare la fața locului privind folosirea echipamentelor, programelor informatice și dotărilor specifice monitorizării sistemului de alimentare cu apă.          | Iași, str. Mihail Costăchescu nr.6                                                               |
|              | Sediul Central al SC Apavital SA                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului.</li> <li>• Închiderea seminarului.</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>      |                                                                                                  |



**PROGRAMUL DE INSTRUIRI ȘI SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ A SPECIALIȘTILOR DIN CADRUL ÎNTEPRINDERILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE MEMBRE AMAC**

**Domeniu: Managementul și exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare.**

**CONCEPT**

|                           |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Curs de instruire adresat specialiștilor din domeniul exploatării rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, în Centrul de Instruire al SC Apavital SA, orașul Iași, România</b>                           |
| <b>Obiectiv:</b>          | Acordarea de sprijin calificat și eficient specialiștilor din domeniul exploatării rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare,, din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC. |
| <b>Participanți:</b>      | 50 de specialiștilor din domeniul rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, proveniți din întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                      |
| <b>Locație:</b>           | Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA, str. Spital Pașcanu, Iași, România.                                                                                                                            |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC; S.C. Apavital S.A.; Asociația ACVO                                                                                                                                                                            |
| <b>Perioada:</b>          | 20-22 mai 2019                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Responsabil modul:</b> | Iuri Nistor, Director Executiv Asociația Moldova Apă-Canal<br>Vicu Grasu, coordonator modul                                                                                                                         |

Proiectul SDC-ADA "Consolidarea cadrului instituțional în sectorul alimentării cu apă și sanitație din Republica Moldova"

WITH FUNDING FROM

 **AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



### AGENDA (Ziua 1)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lectorul/Moderator                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00         | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 09.00 – 9.30  | <p>Deschiderea oficială:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cuvântul oficialităților;</li> <li>prezentarea participanților.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>NISTOR Iurie,</b><br/>director executiv AMAC</p> <p><b>TOMA Ion,</b><br/>director general SC<br/>Apavital SA</p> <p><b>DORUȘ Mihail,</b><br/>președinte Asociația<br/>ACVO</p> <p><b>MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p> |
| 9.30 – 10.30  | <b>Sesiunea 1. Acte legislative și normative cu privire la exploatarea rețelelor de apă/canalizare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Șef lucrări dr.ing. TOMA Daniel,</b><br/>Facultatea de Hidrotehnică,<br/>Universitatea Tehnică<br/>„Gh. Asachi” Iași</p>                                                                                                                                |
| 10.30 – 11.30 | <p><b>Sesiunea 1. Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poziționarea compartimentelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare în structura organizatorică a operatorului.</li> <li>normativul de personal. Specialitățile și profesiile implicate în exploatarea rețelelor de apă/canalizare.</li> <li>responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a rețelelor de apă/canalizare.</li> <li>dotarea cu tehnică și utilaje a echipelor responsabile de exploatarea rețelelor de apă/canalizare.</li> <li>Exploatarea hidranților.</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <p><b>Ing. MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p>                                                                                                                                                                                 |
| 11.30 – 12.00 | <i>coffee-break</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.00 – 13.00 | <p><b>Sesiunea 1. Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționării normale a rețelelor de apă/canalizare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planificarea investițiilor în rețelele de apă/canalizare. Stabilirea necesarului de înlocuire a conductelor uzate;</li> <li>lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate;</li> <li>spălarea planificată și neplanificată a rețelelor de apă și de canalizare;</li> <li>remediarea avariilor la rețelele de apă/canalizare. Metode de remediere a avariilor la conductele din fontă, oțel, polietilenă, ceramică, beton armat, etc.</li> <li>piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare</li> </ul> | <p><b>Ing. MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p>                                                                                                                                                                                 |
| 13.00 – 14.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.00 | <b>Sesiunea 1. Controlul și stabilirea regimului de funcționare a rețelelor de apă/canalizare. Sistema SCADA pentru rețele de apă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>managementul regimurilor de funcționare a rețelelor de apă/canalizare;</li> <li>controlul presiunii în rețelele de apă. Reducerea presiunii în rețele;</li> <li>sistemul SCADA la rețelele de apă/canalizare.</li> </ul> | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br>Șef Birou Dispecerat                  |
| 15.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 1. Apa neaducătoare de venit. Consumurile tehnologice și pierderile de apă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>bilanțul apei;</li> <li>consumurile tehnologice;</li> <li>pierderile de apă (reale și aparente).</li> </ul>                                                                                                                                                         | <b>Ing. CHIRICA Cristian</b><br>Șef Secție Captare<br>Tratare Apă |
| 16.00 – 16.30 | <b>Sesiunea 1. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>planificarea necesarului de piese pentru reparația conductelor de apă/canalizare;</li> <li>planificarea necesarului de materiale de rezervă.</li> </ul>                                                                                             | <b>Ing. MIRONESCU Tatiana,</b><br>Sector Operațional Iași-Nord    |
| 16.30 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Moderatorii                                                       |

#### AGENDA (Ziua 2)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lectorul                                                          |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baza de Producție a SC Apavital SA str. Aurel Vlaicu;</li> <li>Lucrare de investiție rețea de alimentare cu apă Podul Jijia</li> </ul>                      | <b>Ing. CHIRICA Cristian</b><br>Șef Secție Captare<br>Tratare Apă |
| 12.30 – 13.30 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| 13.30 – 16.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sediul Biroului Dispecerat str. Mihail Costăchescu, sistemul SCADA –monitorizare și control;</li> <li>stația de pompare a apei potabile Mijociu;</li> </ul> | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br>Șef Birou Dispecerat                  |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz**

Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



### AGENDA (Ziua 3)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lectorul                                                                                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 3. Vizita participanților la Sediul Central al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemul GIS pentru utilizarea bazelor de date spațiale în managementul utilităților publice;</li> <li>Gestionarea disfuncționalităților în sistemul de alimentare cu apă și canalizare prin intermediul Serviciului relații cu publicul. Echipamente, programe informatice și dotări;</li> </ul> | <b>Ing. CENUȘĂ Ramona,</b><br><i>Specialist SIG</i><br><br><b>Ing. MANOLACHE Răzvan,</b><br><i>Șef Serviciu Marketing Relații cu Publicul</i> |
| 11.00 – 12.00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea seminarului;</li> <li>Închiderea seminarului;</li> <li>Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>TOMA Ion,</b><br><i>director general SC Apavital SA</i><br><b>DORUȘ Mihail,</b><br><i>Președinte Asociația ACVO</i>                        |
| 12.00 – 13:00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

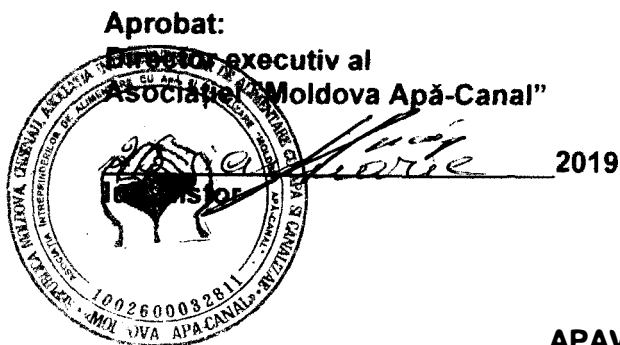
**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
 Confédération suisse  
 Confederazione Svizzera  
 Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
 für Internationale  
 Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Aprobat:

**Director general**  
**S.C. APAVITAL S.A. Iași**

*[Signature]* 21 ianuarie 2019

Ion Toma



**APAVITAL - 2019**

**Vizita de studiu a specialiștilor întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare din Republica Moldova – membre ale AMAC, care se va desfășura pe data de \_\_\_\_\_ 2019 în incinta**

**Centrului de Instruire S.C. APAVITAL S.A., Iași**

**Tematica: Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.**

- 1. Sesiunea 1: Actele normative naționale și europene în domeniul energetic.**
- 2. Sesiunea 2: Structura organizatorică a compartimentelor de exploatare a echipamentului mecano-energetic, de automatizare și SCADA.**
  - Incadrarea compartimentelor responsabile de exploatarea echipamentului mecano-energetic, de automatizare și SCADA în structura organizatorică a operatorului;
  - Normativul de personal. Specialitățile și profesiile implicate în exploatarea echipamentelor mecano-energetic, de automatizare și SCADA;
  - Responsabilitatea personalului din cadrul serviciului respectiv;
  - Dotarea cu tehnică și utilaje a echipelor responsabile de exploatarea echipamentelor mecano-energetic, de automatizare și SCADA.
- 3. Sesiunea 3: Întreținerea și exploatarea echipamentelor electrice, de automatizare și SCADA.**
- 4. Sesiunea 4: Securitatea industrială în domeniu energetic.**
- 5. Sesiunea 5: Controlul extern în domeniul energetic. Efectuarea auditului energetic; Eficiența energetică.**
- 6. Sesiunea 6: Controlul și stabilirea regimurilor de funcționare a instalațiilor de apă/canalizare. Automatizarea proceselor în sistemele apă/canal. Sistemul SCADA pentru domeniul apă/canalizare.**
  - Procese automatizate în sistemul de alimentare cu apă;

- Procese automatizate în sistemul de canalizare;
- Sistemul SCADA în sistemele apă/canal.

**7. Sesiunea 7: Cerințe pentru elaborarea caietelor de sarcini pentru licitațiile de selectare a companiei de creare a sistemelor SCADA la operatori apă/canal.**

- Cerințe pentru proiectul SCADA;
- Cerințe față de utilaj;
- Cerințe de garanție pentru buna execuție;
- Exemple de caiete de sarcini pentru licitație

**8. Sesiunea 8: Cerințe pentru contractele de mentenanță a utilajului electro-mecanic cu companii autorizate de producători de utilaj.**

- Responsabilitățile prestatorului de servicii;
- Responsabilitățile beneficiarului;
- Exemple de contracte de mentenanță

**Planificarea modului: Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare**

| <b>Ziua:</b> | <b>Acțiuni</b>                                                                                              | <b>Program</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Locul de desfășurare</b>        |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Ziua 1       | Cursuri teoretice conform tematicii, la Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA                 | Derularea pe parcursul întregii zile a unor prezentări în sala de curs, susținute de specialiști din cadrul SC Apavital SA. și un cadru didactic universitar.                                                        | Iași, str. Spital                  |
| Ziua 2       | Vizita participanților la obiective ale sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare ale SC Apavital SA | Documentare la fața locului privind managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare. Folosirea echipamentelor, programelor informatice și dotărilor specifice. | Raza de operare a SC Apavital SA   |
| Ziua 3       | Vizita participanților la sediul central, în cadrul Biroul Dispecerat                                       | Documentare la fața locului privind folosirea echipamentelor, programelor informatice și dotărilor specifice monitorizării sistemului.                                                                               | Iași, str. Mihail Costăchescu nr.6 |
|              | Sediul Central al SC Apavital SA                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului.</li> <li>• Închiderea seminarului.</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                                      |                                    |



## PROGRAMUL DE INSTRUIRI ȘI SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ A SPECIALIȘTILOR DIN CADRUL ÎNȚEPRINDERILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE MEMBRE AMAC

**Domeniu: Managementul energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare.**

### CONCEPT

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Curs de instruire adresat specialiștilor din domeniul managementului energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare, în Centrul de Instruire al SC Apavital SA, orașul Iași, România</b>                          |
| <b>Obiectiv:</b>          | Acordarea de sprijin calificat și eficient specialiștilor din domeniul managementului energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare, din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC. |
| <b>Participanți:</b>      | 50 de specialiștilor din domeniul managementului energetic și automatizarea proceselor în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare, proveniți din întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova         |
| <b>Locație:</b>           | Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA, str. Spital Pașcanu, Iași, România.                                                                                                                                                                       |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC; S.C. Apavital S.A.; Asociația ACVO                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Perioada:</b>          | 24-26 iunie 2019                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Responsabil modul:</b> | Iuri Nistor, Director Executiv Asociația Moldova Apă-Canal<br>Vicu Grasu, coordonator modul                                                                                                                                                                    |



### AGENDA (Ziua 1)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lectorul/Moderator                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00         | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 09.00 – 9.30  | <p>Deschiderea oficială:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cuvântul oficialităților;</li> <li>prezentarea participanților.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>NISTOR Iurie,</b><br/>director executiv AMAC</p> <p><b>TOMA Ion,</b><br/>director general SC<br/>Apavital SA</p> <p><b>DORUȘ Mihail,</b><br/>președinte Asociația<br/>ACVO</p> <p><b>MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p> |
| 9.30 – 10.30  | <b>Sesiunea 1. Actele normative naționale și europene în domeniul energetic</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Șef lucrări dr.ing. TOMA Daniel,</b><br/>Facultatea de<br/>Hidrotehnică,<br/>Universitatea Tehnică<br/>„Gh.<br/>Asachi” Iași</p>                                                                                                                        |
| 10.30 – 11.30 | <p><b>Sesiunea 1. Structura organizatorică a compartimentelor de exploatare a echipamentelor mecano-energetice, de automatizare și SCADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incadrarea compartimentelor responsabile de exploatarea echipamentului mecano-energetic, de automatizare și SCADA în structura organizatorică a operatorului;</li> <li>Normativul de personal. Specialitățile și profesiile implicate în exploatarea echipamentelor mecano-energetic, de automatizare și SCADA;</li> <li>Responsabilitatea personalului din cadrul serviciului respectiv;</li> <li>Dotarea cu tehnică și utilaje a echipelor responsabile de exploatarea echipamentelor mecano-energetic, de automatizare și SCADA.</li> </ul> | <p><b>Ing. MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p>                                                                                                                                                                                 |
| 11.30 – 12.00 | <i>coffee-break</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.00 – 13.00 | <p><b>Sesiunea 1. Întreținerea și exploatarea echipamentelor electrice, de automatizare și SCADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementele și principiile de funcționare ale procesului de automatizare;</li> <li>Activități de reparații ale instalațiilor energetice și automatizare;</li> <li>Mod de lucru în baza planului de revizii și reparații și intervențiile la avarii;</li> <li>Recomandări tehnice.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Ing. Ștefan George Vicol,</b><br/>șef formație reparații<br/>energetice automatizare</p>                                                                                                                                                                |
| 13.00 – 14.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.00 | <b>Sesiunea 1. Securitatea industrială în domeniu energetic:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documente, regulamente și instrucțiuni specifice asigurării securității și sănătății în muncă pentru exploatarea utilajului energetic de către lucrători;</li> <li>Reglementări de securitate în timpul lucrului;</li> <li>Procedura de cercetare a cazurilor de accidente.</li> </ul>                             | <b>Ing. CIORBA Florentina</b><br><i>șef birou ssm</i>                               |
| 15.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 1. Controlul extern în domeniul energetic. Efectuarea auditului energetic; Eficiența energetică:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legislația de eficiență energetică;</li> <li>Strategia energetică națională;</li> <li>Obligațiile operatorilor economici;</li> <li>Factori cu efect în consumul energetic;</li> <li>Auditul energetic</li> </ul>                                                   | <b>Ing. OLINICI Traian</b><br><i>șef serviciu tehnic</i>                            |
| 16.00 – 16.30 | <b>Sesiunea 1. Controlul și stabilirea regimurilor de funcționare a instalațiilor de apă/canalizare. Automatizarea proceselor în sistemele apă/canal. Sistemul SCADA pentru domeniul apă/canalizare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procese automatizate în sistemul de alimentare cu apă;</li> <li>Procese automatizate în sistemul de canalizare;</li> <li>Sistemul SCADA în sistemele apă/canal.</li> </ul> | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br><i>șef birou dispecerat</i>                             |
| 16.30 – 17.30 | <b>Sesiunea 1. Cerințe pentru elaborarea caietelor de sarcini pentru licitațiile de selectare a companiei de creare a sistemelor SCADA la operatori apă/canal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerințe pentru proiectul SCADA;</li> <li>Cerințe față de utilaj;</li> <li>Cerințe de garanție pentru buna execuție;</li> <li>Exemple de caiete de sarcini pentru licitație</li> </ul>                            | <b>Ing. FORMAGIU Bogdan</b><br><i>technical manager</i><br><b>UT4FB Control SRL</b> |
| 17.30 – 18.30 | <b>Sesiunea 1. Cerințe pentru contractele de mentenanță a utilajului electro-mecanic cu companii autorizate de producătorii de utilaj:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilitățile prestatorului de servicii;</li> <li>Responsabilitățile beneficiarului;</li> <li>Exemple de contracte de mentenanță.</li> </ul>                                                                                        | <b>Ing. DUMITRAȘ Andi</b><br><i>șef secție epurare</i>                              |
| 18.30 – 18.45 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moderatorii                                                                         |





#### AGENDA (Ziua 2)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lectorul                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stația de tratare a apei potabile <i>Chirița</i>;</li> <li>Stația de pompare a apei potabile și rezervoare <i>Aurora</i></li> </ul>                                       | <b>Ing. POPOVICI Dan</b><br><i>șef sector stații de tratare</i><br><br><b>Ing. Ștefan George Vicol,</b><br><i>șef formație reparații energetice automatizare</i> |
| 12.30 – 13.30 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |
| 13.30 – 16.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sediul biroului dispecerat <i>str. Mihail Costăchescu</i>, sistemul SCADA –monitorizare și control;</li> <li>stația de pompare a apei potabile <i>Mijociu</i>;</li> </ul> | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br><i>Șef Birou Dispecerat</i>                                                                                                          |

#### AGENDA (Ziua 3)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lectorul                                                                                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 3. Vizita participanților la Sediul Central al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemul GIS pentru utilizarea bazelor de date spațiale în managementul utilităților publice;</li> <li>Gestionarea disfuncționalităților în sistemul de alimentare cu apă și canalizare prin intermediul Serviciului relații cu publicul. Echipamente, programe informatice și dotări;</li> </ul> | <b>Ing. CENUȘĂ Ramona,</b><br><i>Specialist SIG</i><br><br><b>Ing. MANOLACHE Răzvan,</b><br><i>Șef Serviciu Marketing Relații cu Publicul</i> |
| 11.00 – 12.00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea seminarului;</li> <li>Închiderea seminarului;</li> <li>Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>TOMA Ion,</b><br><i>director general SC Apavital SA</i><br><b>DORUȘ Mihail,</b><br><i>Președinte Asociația ACVO</i>                        |
| 12.00 – 13.00 | <i>Masa de prânz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

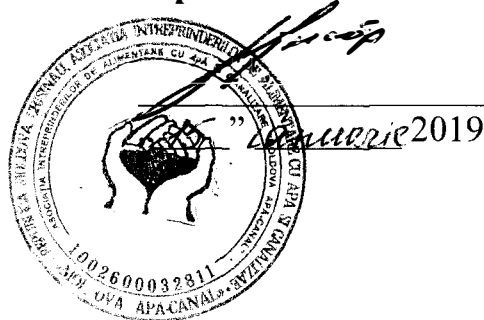


**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**„COORDONAT”**  
**Ministerul Finanțelor**  
**al Republicii Moldova**



**„COORDONAT”**  
**Asociația „Moldova**  
**Apă-Canal” AMAC**



## **P R O G R A M A**

**cursului de instruire „Particularitățile întocmirii situațiilor financiare anuale și a declarației cu privire la impozitul pe venit de către întreprinderile gospodăriei de alimentare cu apă și canalizare. Prevederi noi în domeniul contabilității și legislației fiscale”**  
**pentru membrii Asociației „Moldova Apă-Canal”**

**(Curriculum-ul cursului)**

**/25 ore/**



**“APROBAT”**  
**Firma instructiv-consultativă și de**  
**implementare „Contabil-Service” S.R.L.**  
**director, dr. conferențiar universitar**  
**Pavel Tostogan**

**Chișinău, 2019**

## **Preliminarii**

În ultimul timp au fost operate modificări în actele legislative și normative care reglementează modul de întocmire a situațiilor financiare de către entitățile autohtone, dar și în legislația fiscală a Republicii Moldova. Deosebit de semnificativ se prezintă faptul că de la 1 ianuarie 2019 a intrat în vigoare Legea contabilității și raportării financiare nr. 287 din 15.12.2017.

În contextul celor menționate, prezentul curs de instruire profesională continuă a membrilor Asociației „Moldova Apă-Canal” prevede familiarizarea ascultătorilor cu aspectele noi aferente întocmirii situațiilor financiare și impozitării, luând în considerație modificările și completările operate în cadrul legislativ și normativ aferent domeniilor respective de activitate.

### **I. Obiectivele generale ale cursului**

Cursul de instruire profesională continuă se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și aptitudinilor profesionale pe care ascultătorii le posedă.

Prin intermediul cursului se formează următoarele competențe:

- însușirea modificărilor operate în cadrul legislativ - normativ privind întocmirea situațiilor financiare;
- aplicarea procedeele de generalizare a informațiilor și de calculare a indicatorilor situațiilor financiare;
- familiarizarea cu componența, scopul, principiile de bază și caracteristicile calitative ale situațiilor financiare;
- cunoașterea conținutului lucrărilor premergătoare și informațiilor inițiale aferente întocmirii situațiilor financiare;
- cunoașterea etapelor de întocmire a situațiilor financiare ale entității;
- familiarizarea cu aspectele principale ce țin de calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale;
- cunoașterea destinației, conținutului, modului de întocmire și de prezentare a Declarației cu privire la impozitul pe venit;
- aplicarea regulilor generale și speciale aferente calculării și achitării impozitului pe venit;
- cunoașterea aspectelor de bază privind calcularea și administrarea TVA;
- însușirea procedeele aferente calculării altor impozite și taxe (impozitului pe bunurile imobiliare, taxelor locale, taxelor pentru resursele naturale, taxelor rutiere);
- cunoașterea particularităților calculării contribuțiilor de asigurări sociale de stat obligatorii și a primelor de asigurare obligatorie de asistență medicală;
- cunoașterea responsabilităților pentru nerespectarea prevederilor legislației în vigoare.

## II. Tematica cursului

| Nr. crt.                                                                                                              | Denumirea temelor                                                                                                                                               | Numărul de ore |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b><i>I. Întocmirea situațiilor financiare și a Declarației cu privire la impozitul pe venit pentru anul 2018</i></b> |                                                                                                                                                                 |                |
| 1.                                                                                                                    | Componența situațiilor financiare. Lucrări premergătoare întocmirii situațiilor financiare: aspecte contabile și fiscale                                        | 3              |
| 2.                                                                                                                    | Recomandări practice și studiu de caz privind întocmirea situațiilor financiare                                                                                 | 4              |
| 3.                                                                                                                    | Calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale                                                                                                      | 2              |
| 4.                                                                                                                    | Modul de întocmire a Declarației cu privire la impozitul pe venit                                                                                               | 2              |
| 5.                                                                                                                    | Formularul-tip al Dării de IPC18 și modul de completare a acestuia                                                                                              | 2              |
|                                                                                                                       | <b>Total ore compartiment I</b>                                                                                                                                 | <b>13</b>      |
| <b><i>II. Particularitățile aplicării legislației contabile și fiscale aferent anului 2019</i></b>                    |                                                                                                                                                                 |                |
| 6.                                                                                                                    | Conținutul de bază al Legii contabilității și raportării financiare. Elaborarea politicilor contabile conform noilor prevederi ale cadrului legislativ-normativ | 2              |
| 7.                                                                                                                    | Particularitățile calculării impozitului pe venit                                                                                                               | 3              |
| 8.                                                                                                                    | Particularitățile aplicării și administrării TVA                                                                                                                | 3              |
| 9.                                                                                                                    | Particularitățile aplicării altor impozite și taxe                                                                                                              | 2              |
| 10.                                                                                                                   | Reglementări noi privind calcularea contribuțiilor de ASSO și a primelor de AOAM.                                                                               | 2              |
|                                                                                                                       | <b>Total ore compartiment II</b>                                                                                                                                | <b>12</b>      |
|                                                                                                                       | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                           | <b>25</b>      |

## III. Conținutul temelor

| Nr. crt.                                                                                                              | Denumirea temelor și întrebărilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Numărul de ore |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b><i>I. Întocmirea situațiilor financiare și a Declarației cu privire la impozitul pe venit pentru anul 2018</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |
| 1.                                                                                                                    | <b>Componența situațiilor financiare. Lucrări premergătoare întocmirii situațiilor financiare: aspecte contabile și fiscale</b><br>1.1.Scopul și componența situațiilor financiare. Principiile de bază și caracteristicile calitative ale situațiilor financiare<br>1.2. Inventarierea generală a elementelor contabile<br>1.3. Decontarea cheltuielilor și veniturilor anticipate aferente perioadei de gestiune curente<br>1.4. Determinarea și reflectarea diferențelor de curs valutar<br>1.5. Întocmirea înregistrărilor contabile de corectare<br>1.6. Determinarea cotei curente a activelor imobilizate și datoriilor pe termen lung<br>1.7. Deprecierea activelor imobilizate: modul de efectuare, documentare și contabilizare | 3              |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.                                                                                                    | <b>Recomandări practice și studiu de caz privind întocmirea situațiilor financiare</b><br>2.1. Generalizarea informațiilor necesare pentru întocmirea situațiilor financiare<br>2.2. Aspecte practice aferente calculării indicatorilor situațiilor financiare. Recomandări privind întocmirea bilanțului; situației de profit și pierdere; situației modificărilor capitalului propriu; situației fluxului de numerar<br>2.3. Modificările estimărilor contabile: modul de documentare și efectul asupra rezultatului financiar și cel fiscal<br>2.4. Pragul de semnificație: situații practice privind determinarea și aplicarea pentru diferite elemente (grupe de elemente) contabile<br>2.5. Corectarea erorilor contabile depistate la întocmirea situațiilor financiare: documentarea și influența asupra indicatorilor situațiilor financiare<br>2.6. Modul de aprobare, semnare și prezentare a situațiilor financiare | 4         |
| 3.                                                                                                    | <b>Calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale</b><br>3.1. Determinarea bazei valorice a mijloacelor fixe în scopuri fiscale<br>3.2. Deducerea cheltuielilor aferente reparației mijloacelor fixe proprii și primite în leasing (locațiune)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |
| 4.                                                                                                    | <b>Modul de întocmire a Declarației cu privire la impozitul pe venit</b><br>4.1. Reflectarea ajustărilor aferente veniturilor în conformitate cu legislația fiscală<br>4.2. Reflectarea ajustărilor aferente cheltuielilor în conformitate cu legislația fiscală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |
| 5.                                                                                                    | <b>Formularul-tip al Dării de IPC18 și modul de completare a acestuia</b><br>5.1. Prezentarea informației privind suma venitului achitat, impozitul pe venit și primele de AOAM reținute din acesta<br>5.2. Dezvăluirea informației privind începerea, suspendarea și desfacerea relațiilor de muncă<br>5.3. Declararea contribuțiilor de ASSO și a informației privind evidenta nominală a asiguraților în sistemul public de asigurări sociale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |
| <b>Total ore compartiment I</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>13</b> |
| <b><i>II. Reglementarea legislativă și normativă a contabilității și impozitării în anul 2019</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| 6.                                                                                                    | <b>Conținutul de bază al Legii contabilității și raportării financiare. Elaborarea politicilor contabile conform noilor prevederi ale cadrului legislativ-normativ</b><br>6.1. Legea contabilității și raportării financiare: conținutul de bază și modul de aplicare<br>6.2. Măsuri prioritare care urmează a fi întreprinse de către entități în vederea implementării Legii contabilității și raportării financiare<br>6.3. Particularitățile elaborării politicilor contabile pentru anul 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |
| 7.                                                                                                    | <b>Calcularea impozitului pe venit în diverse situații. Reținerea impozitului pe venit la sursa de plată</b><br>7.1. Prevederi noi ale legislației fiscale privind impozitul pe venit<br>7.2. Particularitățile reținerii impozitului pe venit la sursa de plată<br>7.3. Modul de achitare și declarare a impozitului pe venit reținut la sursa de plată                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3         |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|     | 7.4. Responsabilitatea pentru nerespectarea legislației referitoare la calcularea și plata impozitului pe venit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 8.  | <b>Particularitățile aplicării și administrării TVA</b><br>8.1. Prevederi noi ale legislației fiscale privind TVA<br>8.2. Subiecții și obiectele impozabile cu TVA<br>8.3. Modul de înregistrare și anulare a înregistrării în calitate de contribuabil al TVA<br>8.4. Deducerea și restituirea TVA<br>8.5. Calcularea TVA în situații specifice<br>8.6. Responsabilitatea pentru nerespectarea legislației referitoare la calcularea și plata TVA | 3         |
| 9.  | <b>Particularitățile aplicării altor impozite și taxe</b><br>9.1. Calcularea și achitarea impozitului pe bunurile imobiliare<br>9.2. Calcularea și achitarea taxelor locale<br>9.3. Calcularea și achitarea taxelor pentru resursele naturale<br>9.4. Calcularea și achitarea taxelor rutiere                                                                                                                                                      | 2         |
| 10. | <b>Reglementări noi privind calcularea contribuțiilor de ASSO și a primelor de AOAM</b><br>10.1. Calcularea și achitarea contribuțiilor de ASSO<br>10.2. Calcularea și achitarea primelor de AOAM<br>10.3. Declararea și corectarea venitului asigurat pentru stabilirea indemnizației pentru incapacitatea temporară de muncă                                                                                                                     | 2         |
|     | <b>Total ore compartiment II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>12</b> |
|     | <b>Total ore curs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>25</b> |

#### IV. Sugestii de predare-învățare și evaluare

Cursul de instruire profesională continuă a membrilor Asociației „Moldova Apă-Canal” se organizează pe grupe (maximum 30 de persoane în fiecare grupă).

Cursul se desfășoară în limbile română sau rusă (în funcție de limba solicitată de către beneficiar) pe adresa: mun. Chișinău, str. Căpriana 50, Academia de Studii Economice din Moldova, bloc „C”, sala 511.

În calitate de formatori sunt antrenați auditori – practicieni, colaboratori ai Serviciului Fiscal de Stat și CNAS.

Pentru desfășurarea cursului vor fi utilizate diferite forme de organizare a procesului de instruire, predominante fiind lucrul în grup și lucrul individual. Principalele metode de predare-învățare aplicate în cadrul cursului sunt expunerea materialului (cu aplicarea mijloacelor didactice moderne), examinarea studiilor de caz etc.

#### V. Bibliografie recomandată

1. Legea contabilității și raportării financiare nr. 287 din 15.12.2017, cu modificările și completările ulterioare. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* nr.1-6 din 05.01.2018, art. 22.

2. Codul fiscal nr. 1163-XIII din 24.04.1997, cu modificările și completările ulterioare. Revista “Contabilitate și audit”. Chișinău, nr. 1, 2018. ISSN 1813 – 4408.
3. Codul fiscal nr. 1163-XIII din 24.04.1997, cu modificările și completările ulterioare. Revista “Contabilitate și audit”. Chișinău, nr. 1, 2019. ISSN 1813 – 4408.
4. Legile pentru punerea în aplicare a titlurilor Codului fiscal. Revista “Contabilitate și audit”. Chișinău, nr. 1, 2018. ISSN 1813 – 4408.
5. Legile pentru punerea în aplicare a titlurilor Codului fiscal. Revista “Contabilitate și audit”. Chișinău, nr. 1, 2019. ISSN 1813 – 4408.
6. Standardele Naționale de Contabilitate. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* nr. 233-237 din 22.10.2013, art. 1533.
7. Planul general de conturi contabile. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* nr. 233-237 din 22.10.2013, art. 1534.
8. Revista “Contabilitate și audit”. Chișinău, 2017-2018. ISSN 1813 – 4408.

**Notă.** Sursele bibliografice de la pp. 1-7 pot fi accesate pe site-ul [www.mf.gov.md](http://www.mf.gov.md).

**Manager, dr., conferențiar universitar**



**Ghenadie Bejan**

**„9” iarnă 2019**

**FIRMA INSTRUCTIV-CONSULTATIVĂ ȘI DE IMPLEMENTARE  
„CONTABIL-SERVICE” S.R.L.**

**COMPONENTA  
personalului de conducere al firmei**

- |                           |                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. PAVEL TOSTOGAN</b>  | <b>– director, doctor în economie, membru al<br/>Grupului de lucru pentru elaborarea noilor<br/>reglementări contabile</b> |
| <b>2. TAMARA COJOCARI</b> | <b>– director cu probleme de instruire</b>                                                                                 |
| <b>3. MARINA DAȚENCO</b>  | <b>– contabil-șef</b>                                                                                                      |

**Datele de identificare poștale, juridice și de plată ale firmei**

**MD 2005, Republica Moldova,  
mun. Chișinău, str. Căpriană, 50  
bloc “C” ASEM, of. 515, 517  
telefoane de contact: 21-35-66, 24-10-72  
adresa electronică: [info@contabilitate.md](mailto:info@contabilitate.md)  
IDNO 1003600126519  
cod IBAN MD53VI 225100000100519MDL,  
BC “Victoriabank” S.A. filiala nr. 26 Chișinău  
codul băncii VICBMD2X469**

**Manager, dr., conferențiar universitar**

 **Ghenadie Bejan**

**„9” ianuarie 2019**



**FIRMA INSTRUCTIV-CONSULTATIVĂ ȘI DE IMPLEMENTARE  
„CONTABIL-SERVICE” S.R.L.**

**L I S T A**  
**profesorilor încadrați în Programul**  
**de instruire profesională continuă a contabililor**  
**și economiștilor-membri ai Asociației „Moldova Apă-Canal”**  
**în domeniul întocmirii situațiilor financiare anuale și a declarației**  
**cu privire la impozitul pe venit**

- |                                  |                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>1. SVETLANA SLOBODEANU</b>    | <b>– auditor, contabil certificat CIPA,<br/>doctor în economie</b> |
| <b>2. IULIANA ȚUGULSCHI</b>      | <b>– auditor, contabil certificat CAP,<br/>doctor în economie</b>  |
| <b>3. IGOR LAZĂRI</b>            | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>4. OLGA GOLBAN</b>            | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>5. STELA GUȚU</b>             | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>6. PARASCOVIA CEBOTARENCO</b> | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>7. LUDMILA MIȚOVA</b>         | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>8. IGOR STAVINSCHI</b>        | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>9. VICTOR SÂRBU</b>           | <b>– colaborator al Serviciului Fiscal de Stat</b>                 |
| <b>10. CLARA SOROCEAN</b>        | <b>– colaborator al CNAS</b>                                       |

**Manager, dr., conferențiar universitar**

**„9” ianuarie 2019**

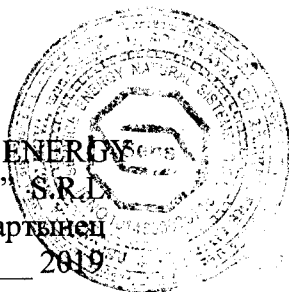


**Ghenadie Bejan**

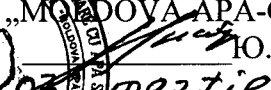
УТВЕРЖДАЮ

Директор „SERVICE ENERGIES  
NATURAL SYSTEMS” S.R.L.

 А. Мартынец  
„07 martie 2019”



СОГЛАСОВАНО

Заместительный Директор  
Ассоциации „MOȘDOVA APĂ-CANAL”  
 Ю. Нистор  
„07 martie 2019”



Однодневный курс

## ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ

| Время         | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лектор      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 09.00 – 09.30 | Регистрация участников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
| 09.30 – 10.00 | 1. Принцип измерения расхода воды.<br>1.1. Датчик скорости потока по перепаду давления.<br>1.2. Тепловые расходомеры.<br>1.3. Ультразвуковые расходомеры.<br>1.4. Электромагнитные расходомеры.<br>1.5. Микро расходомеры.<br>1.6. Кориолисные расходомеры.<br>1.7. Детекторы измерения скорости потока.<br>1.8. Механические расходомеры (счётчики воды). | А. Мартынец |
| 10.00 – 11.00 | 1. Типы счётчиков воды.<br>1.1. Скоростные.<br>1.1.1. Одноструйные.<br>1.1.2. Многоструйные.<br>1.1.3. Турбинные.<br>1.2. Поршневые.<br>1.3. Роторные.<br>1.4. Ультразвуковые.<br>1.5. Электромагнитные.                                                                                                                                                   | А. Мартынец |
| 11.00 – 11.15 | Перерыв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| 11.15 – 12.15 | 1. Дистанционное снятие показания.<br>1.1. Для чего нужна система удалённого сбора показаний.<br>1.2. Кому интересно использовать системы.<br>1.3. Какие системы диспетчеризации есть сегодня.<br>1.4. Чем ещё полезно дистанционное снятие показаний.<br>1.5. Технологии для ЖКХ.<br>1.6. Ответы на часто задаваемые вопросы.                             | А. Мартынец |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 12.15 – 14.00 | 1. Пломбировка и виды пломб.<br>1.1. Кто пломбирует.<br>1.2. Схемы пломбировки.<br>1.3. Правовая база пломбировки.<br>1.4. Нарушение пломбы.<br>1.5. Пломба наклейка.<br>1.6. Пломба с оттиском.<br>1.7. Пластиковая номерная пломба.                                                                                  | А. Мартынец |
| 14.00 – 14.30 | Обед                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| 14.30 – 15.30 | 1. Методы воздействия на показания счётчика воды.<br>1.1. Влияние прокладок на водомер.<br>1.2. Зажим струбины.<br>1.3. Воздействия на сумматоры иглой.<br>1.4. Магнитное воздействие.<br>1.5. Обрезание лопастей крыльчатки.<br>1.6. Перемотка показаний.<br>1.7. Отбор воды до счётчика воды.<br>2. Вопросы. Ответы. | А. Мартынец |
| 15.30 – 15.45 | Перерыв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 15.45 – 17.00 | <p>1. Закон о метрологии № 19 от 04.03.2016 г.</p> <p>1.1 Основные понятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрология, законодательная метрология, прикладная метрология;</li> <li>- средство измерения (СИ), тип СИ;</li> <li>- утверждение типа, знак утверждения типа;</li> <li>- поверка (методом оценки соответствия), поверительное клеймо, клеймо СЕ;</li> <li>- поверки – первичная, периодическая, после ремонта;</li> <li>- метрологическая идентификация СИ.</li> </ul> <p>1.2 Требования к СИ, используемых в областях общественного интереса.</p> <p>1.3 Требования для уведомления об осуществлении деятельности по монтажу и вводу в действие счетчиков воды и регистрации в Национальном институте метрологии.</p> <p>2. Официальный перечень СИ. Постановление Правительства №1042 от 13.09.2016.</p> <p>2.1 Какие СИ подлежат первичной поверке после утверждения типа, а какие – после оценки соответствия.</p> <p>2.2 Периодичность поверки.</p> <p>3. Государственный реестр СИ</p> <p>3.1 Кто его ведет.</p> <p>3.2 Какие СИ вносятся в Госреестр.</p> <p>3.3 Структура номера регистрации.</p> <p>4. Подача уведомления об осуществлении деятельности по монтажу и вводу в действие счетчиков воды и регистрация в Национальном институте метрологии. Приказ Министерства экономики и инфраструктуры №169 от 29.03.2018</p> | С. Ботезат  |
| 17.00 – 17.30 | Ознакомление с работой поверочной лаборатории счетчиков воды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | А. Мартынец |

СОСТАВИЛ

Инженер-метролог С. Ботезат

Aprobat:  
Director executiv al  
Asociației "Moldova Apă-Canal"



2019

Aprobat:  
Director general  
S.C. APAVITAL S.A. Iași

Ion Toma



2019

APAVITAL - 2019

Vizita de studiu a specialiștilor întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare din  
Republica Moldova – membre ale AMAC, care se va desfășura pe data de  
\_\_\_\_\_ 2019 în incinta

Centrului de Instruire S.C. APAVITAL S.A., Iași

**Tematica: Managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate.**

1. **Sesiunea 1: Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de pompare apă/canalizare.**
2. **Sesiunea 2: Structura organizatorică a Serviciului de exploatare a stațiilor de pompare.**
  - Incadrarea compartimentelor responsabile de managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate în structura organizatorică a operatorului;
  - Normativul de personal. Specialitățile și profesiile necesare pentru exploatarea stațiilor de pompare;
  - Responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a stațiilor de pompare.
3. **Sesiunea 3: Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționalității stațiilor de pompare.**
  - Planificarea investițiilor pentru stațiile de pompare;
  - Lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate;
  - Lichidarea situațiilor de avariere la stațiile de pompare;
  - Implicarea companiilor terțe specializate pentru reparația sau exploatarea utilajului de la stațiile de pompare.
4. **Sesiunea 4: Automatizarea proceselor la stațiile de pompare (apă potabilă, brută și apă uzată). Sistemele SCADA.**
  - Cerințe față de sistemele de automatizare pentru stațiile de pompare;
  - Parametrii monitorizați la stațiile de pompare a apei potabile și apelor uzate;
  - Modul de transmitere a datelor de la stațiile de pompare (radio, GSM; internet, etc.);
5. **Sesiunea 5: Exploatarea rezervoarelor de apă potabilă.**
  - Lucrări de întreținere. Reparații preventiv planificate;
  - Testarea rezervoarelor la scurgeri;
  -
6. **Sesiunea 6: Asigurarea cu piese și materiale de rezervă. Necesarul de piese și materiale de rezervă.**
  - Planificarea necesarului de piese și materiale de rezervă;
  - Contracte de deservire tehnică cu companii specializate.

**Planificarea modului: Managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate**

| <b>Ziua:</b> | <b>Acțiuni</b>                                                                                 | <b>Program</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Locul de desfășurare</b>                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ziua 1       | Cursuri teoretice conform tematicii, la Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA    | Derularea pe parcursul întregii zile a unor prezentări în sala de curs, susținute de specialiști din cadrul SC Apavital SA, și un cadru didactic universitar.                                   | lași, str. Spital Pașcanu                                |
| Ziua 2       | Vizita participanților la stații de pompare a apei potabile și apelor uzate ale SC Apavital SA | Documentare la fața locului privind managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate. Folosirea echipamentelor, programelor informatice și dotărilor specifice. | Stații de pompare de pe raza de operare a SC Apavital SA |
| Ziua 3       | Sediul Central al SC Apavital SA                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului.</li> <li>• Închiderea seminarului.</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                 | lași, str. Mihail Costăchescu nr.6                       |



## PROGRAMUL DE INSTRUIRI ȘI SCHIMBURI DE EXPERIENȚĂ A SPECIALIȘTILOR DIN CADRUL ÎNȚEPRINDERILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE MEMBRE AMAC

**Domeniu:** Managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate.

### CONCEPT

|                           |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titlul MODUL:</b>      | <b>Cursul de instruire adresat specialiștilor din domeniul managementului și exploatării stațiilor de pompare, în Centrul de Instruire al SC Apavital SA, or. Iași, România.</b>                                       |
| <b>Obiectiv:</b>          | Acordarea de sprijin calificat și eficient specialiștilor din domeniul exploatării stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate, din cadrul întreprinderilor de alimentare cu apă și de canalizare membre AMAC |
| <b>Participanți:</b>      | 50 de specialiștilor din domeniul resurselor umane proveniți din întreprinderi furnizoare de servicii de alimentare cu apă și canalizare din Republica Moldova                                                         |
| <b>Locație:</b>           | Centrul de Formare Profesională al S.C. Apavital SA, str. Spital Pașcanu, Iași, România.                                                                                                                               |
| <b>Organizator:</b>       | AMAC; S.C. Apavital S.A.; Asociația ACVO                                                                                                                                                                               |
| <b>Perioada:</b>          | 15-17 aprilie 2019                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Responsabil modul:</b> | Iuri Nistor, Director Executiv Asociația Moldova Apă-Canal<br>Vicu Gras, coordonator modul                                                                                                                             |

Proiectul SDC-ADA "Consolidarea cadrului instituțional în sectorul alimentării cu apă și sanitație din Republica Moldova"

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



### AGENDA (Ziua 1)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lectorul/Moderator                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00         | Înregistrarea participanților                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 09.00 – 9.30  | <p>Deschiderea oficială:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cuvântul oficialităților;</li> <li>prezentarea participanților.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>NISTOR Iurie,</b><br/>director executiv AMAC</p> <p><b>TOMA Ion,</b><br/>director general SC<br/>Apavital SA</p> <p><b>DORUȘ Mihail,</b><br/>președinte Asociația<br/>ACVO</p> <p><b>MIHĂILECU Ion,</b><br/>director operațional SC<br/>Apavital SA</p> |
| 9.30 – 10.30  | <b>Sesiunea 1. Acte legislative și normative cu privire la exploatarea stațiilor de pompare apă/canalizare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Șef lucrări dr.ing. TOMA Daniel,</b><br/>Facultatea de Hidrotehnică,<br/>Universitatea Tehnică<br/>„Gh. Asachi” Iași</p>                                                                                                                                |
| 10.30 – 11.30 | <p><b>Sesiunea 1. Structura organizatorică a serviciului de exploatare a stațiilor de pompare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>încadrarea compartimentelor responsabile de managementul și exploatarea stațiilor de pompare a apei potabile și apelor uzate în structura organizatorică a operatorului.</li> <li>normativul de personal. Specialitățile și profesiile necesare pentru exploatarea stațiilor de pompare.</li> <li>responsabilitatea personalului din cadrul serviciului de exploatare a stațiilor de pompare.</li> </ul>                                                                                                | <p><b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                      |
| 11.30 – 12.00 | <b>coffee-break</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.00 – 13.00 | <p><b>Sesiunea 1. Planificarea investițiilor, lucrărilor de reparațiilor și întreținere pentru asigurarea funcționalității stațiilor de pompare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planificarea investițiilor pentru stațiile de pompare;</li> <li>lucrări de întreținere. Planificarea reparațiilor preventiv planificate. Lucrări organizate cu forțele proprii a operatorului și cu ajutorul companiilor terțe specializate;</li> <li>lichidarea situațiilor de avariere la stațiile de pompare;</li> <li>implicarea companiilor terțe specializate pentru reparația sau exploatarea utilajului de la stațiile de pompare.</li> </ul> | <p><b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                      |
| 13.00 – 14.00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.00 – 15.00 | <p><b>Sesiunea 1. Automatizarea proceselor la stațiile de pompare (apă potabilă, brută și apă uzată). Sistemele SCADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerințe față de sistemele de automatizare pentru stațiile de pompare;</li> <li>Parametrii monitorizați la stațiile de pompare a apei potabile și apelor uzate;</li> <li>Modul de transmitere a datelor de la stațiile de pompare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Ing. NICORICI Filaret</b><br/>Șef Formație, Sector<br/>Operațional</p>                                                                                                                                                                                  |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 15.00 – 16.00 | <b>Sesiunea 1. Exploatarea rezervoarelor de apă potabilă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări de întreținere.</li> <li>• Reparații preventive planificate;</li> <li>• Testarea rezervoarelor</li> </ul>                                                                                 | <b>Ing. GAVRILESCU Liviu,</b><br><i>Serviciul Tehnic</i>              |
| 16.00 – 16.30 | <b>Sesiunea 1. Asigurarea cu piese și materiale de rezervă.</b><br><b>Necesarul de piese și materiale de rezervă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea necesarului de piese și materiale de rezervă;</li> <li>• Contracte de deservire tehnică cu companii specializate.</li> </ul> | <b>Ing. MIRONESCU Tatiana,</b><br><i>Sector Operațional Iași-Nord</i> |
| 16.30 – 17.00 | Concluziile primei zile de instruire                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moderatorii                                                           |

#### AGENDA (Ziua 2)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectorul                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 12.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stațiile de pompare a apei potabile și apelor uzate din Valea Lupului;</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Iași str. Păcurari</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Iași str. Băncilă .</li> </ul> | <b>Ing. COȘMAN Dănuț</b><br><i>Șef Formație, Sector Operațional</i> |
| 12.30 – 13.30 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| 13.30 – 16.30 | <b>Sesiunea 2. Vizita participanților organizați în 2 grupe la obiectivele SC Apavital SA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stația de pompare a apei potabile Aurora;</li> <li>• sediul Biroului Dispecerat str, Mihail Costăchescu,</li> <li>• stația de pompare a apei potabile Mijociu;</li> </ul>                                          | <b>Ing. OPREA Adrian</b><br><i>Șef Birou Dispecerat</i>             |

#### AGENDA (Ziua 3)

| Ora           | Tema sesiunii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectorul                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 11.00 | <b>Sesiunea 3. Vizita participanților la Sediul Central al SC Apavital SA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul GIS pentru utilizarea bazelor de date spațiale în managementul utilităților publice;</li> <li>• Organizarea și funcționarea activităților de relații cu publicul. Echipamente, programe informatice și dotări;</li> </ul> | <b>Ing. CENUȘĂ Ramona,</b><br><i>Specialist SIG</i><br><br><b>Ing. MANOLACHE Răzvan,</b><br><i>Șef Serviciu Marketing Relații cu Publicul</i> |
| 11.00 – 12.00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea seminarului;</li> <li>• Închiderea seminarului;</li> <li>• Înmânarea Certificatelor de instruire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | <b>TOMA Ion,</b><br><i>director general SC Apavital SA</i><br><b>DORUȘ Mihail,</b><br><i>Președinte Asociația ACVO</i>                        |
| 12.00 – 13.00 | <b>Masa de prânz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               |

WITH FUNDING FROM

**AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH