

## Analize apă potabilă, subterană și de suprafață, conform Legii 458/2002 modificată și completată prin Legea 311/2004

Aceste analize sunt efectuate pentru determinarea potabilității prin analiza unui set minim de indicatori fizico-chimici și bacteriologici sau a unui set extins de analize mai comprehensiv

Indicatori set minim	
<i>Fizico-chimici</i>	
Amoniu	Conductivitate
Azotați	Duritate
Azotiți	Oxidabilitate
Cloruri	pH
Clor rezidual liber	Turbiditate
<i>Microbiologici</i>	
Număr de colonii la 22 °C	Enterococi
Număr de colonii la 37 °C	Escherichia coli și bacterii coliforme

Indicatori set extins	
<i>Fizico-chimici</i>	
Acrilamidă	Nichel
Aluminiu	Nitrati (Azotați)
Arsen	Nitriti (Azotiți)
Benzen	Oxidabilitate
Bor	Pesticide
Bromați	Plumb
Cadmium	Seleniu
Carbon organic total	Sodiu
Cianuri totale	Stibiu
Cianuri libere	Sulfați
Clorură de vinil	Sulfuri și hidrogen sulfurat
Crom total	Tetracloretan
Cupru	Tricloretenă
Dicloretan	Trihalometani
Epiclorhidrină	Zinc
Fier	Culoare
Fluor	Gust
Mangan	Miros
Mercur	Hidrocarburi aromatice policiclice (PAH): <i>Benz[a]piren</i> <i>Benzo[b]fluorantren</i> <i>Benzo[k]fluorantren</i> <i>Benzo[ghi]perilen</i> <i>Indeno[1,2,3-cd]piren</i>
<i>Microbiologici</i>	
Clostridium perfringens	Pseudomonas aeruginosa

## Analize ape minerale, conform HG 1020/2005

Aceste analize sunt efectuate pentru determinarea respectării normelor de exploatare și comercializare

Indicatori fizico-chimici (la sursă)	Indicatori privind puritatea originii apei (la sursă)
Temperatură	Amoniu
pH	Oxidabilitate (CCOMn)
Conductivitate	Zinc
Cloruri	Fenoli
Sulfați	Substanțe tensioactive (care reacționează cu albastru de metil)
Hidrogen-carbonat	Hidrocarburi policiclice aromatice (PAH)
Calciu	Tetracloretan și tricloretilenă
Magneziu	Trihalometani
Sodiu	Pesticide
Potasiu	
Fier total	
Reziduu sec	
Oxygen dizolvat	
Dioxid de carbon	
Hidrogen sulfurat	

Constituenți prezenți în mod natural	Indicatori microbiologici în apele minerale naturale
Stibiu	Escherichia coli și alți coliformi la 37 °C și 44,5 °C
Arsen	Streptococi fecali
Bariu	Bacterii anaerobe sulfito-reducătoare
Bor	Pseudomonas aeruginosa
Cadmium	Număr total de bacterii la 37 °C
Crom	Număr total de bacterii la 22 °C
Cupru	
Cianuri	
Fluoruri	
Plumb	
Mangan	
Mercur	
Nichel	
Nitrați	
Nitriți	
Seleniu	

## Analize ape uzate industriale și urbane evacuate în receptori naturali, conform HG 352/2005 - NTPA 001

Aceste ape sunt efluenți ai stațiilor de epurare care sunt evacuați în receptori naturali.

Indicatori	
Aluminiu	Fenoli
Argint	Fier total
Arsen	Fluoruri
Azot amoniacal	Fosfor total
Azot total	Magneziu
Azotați (Nitrați)	Mangan
Azotiți (Nitriți)	Materii totale în suspensii (MTS)
Cadmium	Mercur
Calciu	Molibden
Consum biochimic de oxigen (CBO5)	Nichel
Cianuri totale	pH
Clor rezidual liber / total	Plumb
Cloruri	Produse petroliere (TPH)
Cobalt	Reziduu filtrabil la 105 °C
Consum chimic de oxigen (CCOCr)	Seleniu
Crom total	Substanțe extractibile cu solvenți organici (SESO)
Crom hexavalent	Sulfați
Cupru	Sulfizi
Detergenți / Substanțe tensioactive	Sulfuri și hidrogen sulfurat
Fenoli	Temperatură

**Analize ape uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților sau în stațiile de epurare, conform  
HG 352/2005 - NTPA 002**

Aceste ape urmează a fi supuse unor operații de tratare și epurare în stațiile de epurare.

<b>Indicatori</b>
Azot amoniacal / Amoniu
Cadmiu
Consum biochimic de oxigen (CBO5)
Cianuri totale
Clor rezidual liber / total
Consum chimic de oxigen (CCOCr)
Crom total
Crom hexavalent
Cupru
Detergenți / Substanțe tensioactive
Fenoli
Fosfor total
Mangan
Materii totale în suspensii (MTS)
Nichel
pH
Plumb
Substanțe extractibile cu solvenți organici (SESO)
Sulfați
Sulfiți
Sulfuri și hidrogen sulfurat
Temperatură
Zinc

## Analiza de screening, conform HG 351/2005 modificată și completată prin HG 1038/2010

Aceste analize sunt efectuate pentru identificarea substanțelor periculoase, prioritare și prioritar periculoase din apele uzate. Următorul tabel conține indicatorii uzuali, dar se pot analiza toți indicatorii prezenți în lege.

Indicatori
Hidrocarburi aromatice policiclice (PAH):
<i>Benzo[a]antracen</i>
<i>Benzo[b]fluoranten</i>
<i>Benzo[k]fluoranten</i>
<i>Benzo[a]piren</i>
<i>Benzo[ghi]perilen</i>
<i>Indeno[1,2,3-cd]piren</i>
<i>Antracen</i>
<i>Naftalină</i>
di(2-etilhexilftalat) (DEHP)
Diclormetan
Triclormetan
Benzen
Toluen
Orto-xileni
Meta-xileni
Para-xileni
Bifenili policlorurați (PCB)
Mercur
Arsen
Cadmium
Nichel
Plumb
Crom total
Cupru
Cloroform
Compusi butil stanici
Hexaclorbenzen
Triclorbenzen
Tricloretilenă
Tetracloretilenă
1,2 dicloroetan
<i>etc</i>

## **Analiza emisiilor și a compușilor organici volatili, conform Ord 492/1993, HG 699/2003, Legea 278/2013 și HG 568/2001**

Aceste analize sunt efectuate pentru identificarea emisiilor de poluanți în atmosferă din surse fixe, sau din procesele utilizatoare de solvenți sau a emisiilor fugitive

<b>Determinări emisii surse fixe</b>
Pulberi totale în regim izocinetic
Compoziție gaze de ardere ( $O_2$ , CO, $CO_2$ , NO, $SO_2$ , $NO_x$ )
Carbon organic total în efluent gazos (COV)
Carbon organic total în efluenți gazoși reziduali de la sursele utilizatoare de solvenți (COT)
Compuși organici volatili exprimați în diferiți componenți: <i>acetona, toluen, benzen, xileni, alcool etilic, etc</i>

## **Analiza emisiilor și a compușilor organici volatili, conform STAS 12574/1987, Ord 592/2002 și Legea 104/2011**

Aceste analize sunt efectuate pentru identificarea imisiilor de poluanți la limita societății sau la locul de muncă.

<b>Determinări imisii</b>
<b>Prelevare în soluții absorbante și determinare analitică în laborator prin metode spectrofotometrice</b>
Amoniac
Hidrogen sulfurat
<b>Prelevare cu analizor portabil prin foto-ionizare</b>
Compuși organici volatili totali (COV)
COV exprimați în diferiți componenți ( <i>benzen, toluen, xileni</i> )
<b>Prelevare cu analizor portabil cu celule electrochimice</b>
$O_2$
CO
$CO_2$
NO
$NO_x$
$SO_2$
<b>Prelevare pe filtru și determinare analitică în laborator prin gravimetrie</b>
Pulberi în suspensie
Pulberi în suspensie PM 10
Pulberi sedimentabile

## **Analiza nivelului de zgomot, conform STAS 10009/1988 și HG 493/2006 completată de HG 601/2007**

Aceste analize sunt efectuate pentru identificarea surselor de poluare fonică în zona în care se desfășoară activitatea industrială cât și pentru stabilirea nivelului de zgomot la locul de muncă

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban sunt:

<b>Spațiul considerat</b>	<b>Nivelul de zgomot echivalent (Lech, dB)</b>
Parcuri, zone de recreere și odihnă, zone de tratament balneoclimateric	45
Incinte de școli, creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	75
Stadioane, cinematografe în aer liber	90
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	65
Incintă industrială	65
Parcaje auto	90
Parcaje auto cu stații service subterane	90
Zone feroviare	70
Aeroporturi	90

Pentru măsurătorile de la locul de muncă se determină nivelul de expunere zilnică la zgomot pentru o zi nominală de lucru de 8 ore,  $L(EX, 8h)$ .

<b>Determinări de zgomot</b>
Nivel de zgomot în mediul ambiant
Nivel de zgomot la locul de muncă

## Analiza solului, conform Ord 756/1997

Aceste analize sunt efectuate pentru caracterizarea chimică a solului cât și pentru determinarea contaminării acestuia cu produse petroliere, metale grele și alți compuși chimici naturali sau de proveniență industrială

Indicatori
pH
Conținut de substanță uscată și apă, raportat la masă (SU)
Săruri minerale din extractul apos 1:5 <i>Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, CO<sub>3</sub>H</i>
Conductivitate electrică specifică
Carbon organic total și humus (COT)
Hidrocarburi din petrol (TPH)
Metale <i>As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn, etc</i>
Hidrocarburi aromatice <i>Benzen, Toluen, Xilen, Fenol, Crezol, etc</i>
Hidrocarburi aromatice policiclice <i>Antracen, Chisen, Fluoranten, Piren, Naftalină, etc</i>
Bifenili policlorurați (PCB)
Pesticide organoclorurate
Pesticide triazinice
Furani
etc



## Analiza deșeurilor și nămolurilor - levigat, conform Ord 95/2005

Aceste analize sunt efectuate pentru stabilirea criteriilor de acceptare a deșeurilor la depozitare

Indicatori	
Arsen	Seleniu
Bariu	Stibiu
Cadmium	Sulfați
Crom total	Cloruri
Cupru	Carbon organic dizolvat (DOC)
Mercur	Total solide dizolvate (TDS)
Molibden	Carbon organic total (TOC)
Nichel	Benzen-Toluen-Etilbenzen-Xilen (BTEX)
Plumb	Bifenili policlorurați (PCB)
Zinc	Hidrocarburi din petrol (TPH)
Fenoli	Hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)
Fluoruri	

Analize deșeuri solide
Determinarea prin gravimetrie a conținutului de hidrocarburi
Determinarea conținutului de substanță uscată și de apă

Analize nămol
pH
Determinarea umidității, a substanței uscate
Determinare de substanțe volatile
Determinare de substanțe minerale
Determinarea conținutului de substanțe extractibile în eter de petrol
Determinarea materiilor organice
Determinarea materiilor anorganice
Determinarea pierderii la calcinare a substanței uscate