



INSTITUTUL NATIONAL DE  
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU  
OPTOELECTRONICA



CERT NO.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

Certificat nr.: AJAEU/09/11337

## FIȘĂ TEHNICĂ

"Studiu - Proprietățile poluanților din apele pluviale urbane"

<b>Domeniul de utilizare:</b> Cercetare - mediu	
<b>Tip:</b> Studiu prospectiv	<b>Brevete:</b>
<b>Status:</b> Nou	<b>Data:</b> 2023/05/25
<b>Proiectant:</b> INOE 2000 - Inginerie tehnologica si constructiva. Laseri si comunicatii prin fibre optice	<b>Executant:</b> INOE 2000 - Inginerie tehnologica si constructiva. Laseri si comunicatii prin fibre optice



**Date tehnice:** În componența apelor pluviale se regăesc numeroase substanțe care prezintă grade diferite de pericol la adresa organismelor vii. În afara macro-poluantilor, precum ionii principalelor substanțe dăunătoare aflate în concentrații mari, pot fi găsite și oligoelemente în concentrații mai scăzute. Aceste oligoelemente reprezintă micro-poluanti și pot reprezenta un potențial risc ridicat de contaminare. În urma analizei articolelor relevante care au abordat problema calității apelor pluviale, s-a putut concluziona că principalele tipuri de poluanți sunt metalele grele, hidrocarburile aromatice policiclice (PAH) și produși derivați ai fosforului și azotului. Infrastructura urbană (drumuri, trotuare, structuri comerciale și rezidențiale) construită și dezvoltată odată cu procesul de urbanizare este concepută să colecteze precipitațiile și să le transporte și să le deverseze de obicei în sisteme acvatice de suprafață deja existente, cum sunt pâraiele și râurile. Apele pluviale conțin poluanți care pot avea un impact major asupra calității apelor de suprafață, al apelor de infiltrație și ale celor subterane. Metale grele, precum plumbul (Pb), zincul



**INSTITUTUL NATIONAL DE  
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU  
OPTOELECTRONICA**



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

(Zn), cuprul (Cu) sau cadmiul (Cd), hidrocarburile aromatice policiclice (PAH), hidrocarburi din uleiuri minerale (MOH) și sărurile ușor solubile, sunt considerate a fi periculoase pentru calitatea apei. Distribuția și concentrația acestor poluanți depinde de caracteristicile suprafețelor, precum și de depunerile atmosferice umede și uscate. Studiile cele mai recente au identificat ca poluanți emergenți cu grad mare de risc asupra organismelor vii, microplasticele. Un singur articol, publicat în 2023 (Mikelonis et al., 2023), a abordat problema contaminării apelor pluviale cu material radioactiv (Cs137). În acest caz, s-a abordat situația ipotetică în care un dispozitiv nuclear ar fi detonat într-o zonă urbană dens populată și s-a făcut un model prin care s-a investigat modul în care un astfel de eveniment ar putea influența în mod negativ calitatea apei pluviale din zona afectată.