

REZUMAT

Cuvinte cheie: mediu, apa uzate, stațiile de epurare, fenomenul de poluare a mediului

Keywords: environment, waste water treatment plants, the phenomenon of environmental pollution

Mots-clés: l'environnement, les usines de traitement des eaux usées, le phénomène de la pollution de l'environnement

Prezenta teză de doctorat studiază impactul pe care stațiile de tratare a apei uzate din Yemen îl au asupra mediului și societății, gradul ridicat de poluare și lipsa de preocupare a autorităților în această privință.

Cercetarea cuprinde un număr de 6 capitole, distribuite astfel:

Capitolul 1 – cuprinde o parte de introducere în studiu alături de o trecere în revistă a importanței temei, ajută la rezolvarea unor probleme legate de modul de funcționare al unora dintre stațiile de epurare a apelor uzate, funcționale în câteva orașe din Yemen. Scopul și obiectivele acestui studiu este să găsească răspunsuri la problemele generate de funcționarea deficitară a unora dintre stații ce are impact negativ asupra mediului și să propună soluții pentru rezolvarea acestora.

Rezultatele obținute vor putea ajuta în prezent și pe viitor la buna funcționare a stațiilor existente și la proiectarea altora care să nu mai genereze același gen de probleme, întru-cât un număr mare de localități au nevoie presantă de stații de epurare moderne.

Capitolul 2- este o trecere în revistă al stadiului actual al cunoștințelor privind folosirea nămolurilor și a apelor uzate de la stațiile de epurare, pe plan mondial, în Europa, în România, în țări din regiunea învecinată și în Yemen.

În comparație cu situația studiilor din acest domeniu în țările dezvoltate ale lumii, în Yemen stadiul acestora este la început.

Capitolul 3 – cuprinde o prezentare complexă a stației de epurare a apelor uzate din capitala Sana'a și situația altor stații de epurare din provinciile Aden (stațiile de epurare Al - Sha'ab și Al-Areesh), Yareem, Amran, Hajjah și Ibb. Toate aceste stații sunt proiectate și construite de specialiști din afară și lucrează, în general la parametri satisfăcători. Nevoia mare de apă în agricultură a făcut ca apele uzate să fie utilizate în acest scop cu efecte negative asupra mediului și stării de sănătate a oamenilor.

Capitolul 4 - prezintă caracteristicile cadrului natural în care operează stația de epurare a apelor uzate din capitala Sana'a și zonele învecinate acestui areal.

Condițiile climatice specifice zonei – caldă și uscată – fac necesare stațiile de epurare pentru marile orașe precum și utilizarea în agricultură a apelor uzate pentru irigații și a nămolurilor ca fertilizanți. A fost aleasă această locație, pentru studiu, întrucât este o zonă intens populată, în vecinătatea căreia se practică agricultura și pentru că este o zonă cu vestigii istorice însemnate de interes turistic major.

Capitolul 5 – prezintă materialele și metodele de studiu utilizate. Pentru realizarea studiului am lucrat în colaborare cu un grup de specialiști din domeniu, cu reprezentanți ai autorităților locale și centrale și cu cetățeni din zonă. Am stabilit perimetrul de unde am luat probe pentru analize și zona de investigare a impactului asupra mediului prin intermediul chestionarelor. Am folosit instrumentarul și aparatura din dotarea laboratoarelor din stațiile de epurare, de la Universitatea Sana'a –

Facultatea de Agricultură și din dotarea Laboratorului Național de control al calității apei și mediului.

Analizele chimice, fizice și de microbiologie au fost efectuate în aceste laboratoare după metodologii specifice iar rezultatele au fost analizate și interpretate în acord cu obiectivele studiului.

Capitolul 6 – prezintă rezultatele obținute în urma analizelor de teren, în care s-au folosit chestionare completate de comunitatea locală și rezultatele analizelor chimice și biologice efectuate pe diferite mostre de ape uzate cu diferite proveniențe. Analizele au fost efectuate în cadrul laboratorului stației conform standardelor și specificațiilor în vigoare. Studiul a constatat rezultate negative în cazul în care proporții ridicate au apărut în Sr, Ni, Pb, V, Zn. Aceste rezultate explică în mare parte fenomenul de poluare a mediului înconjurător și prezintă concluzii și recomandări privind îmbunătățirea considerabilă a realității existente.