

S.C. HARVIZ S.A.
Intrat / leșit
Nr. înreg. UIP 735
Cod. Doc. 205
Data 27.06.2018
Ora _____

ROMÂNIA
JUDEȚUL HARGHITA
CONSILIUL JUDEȚEAN
Direcția generală administrație publică locală
Compartimentul Cancelaria Consiliului Județean Harghita
Nr. 14191 / 2018.06.25

Către

SC HARVIZ SA
Salcâm, Miercurea Ciuc 530153

Vă trimitem alăturat **Hotărârea nr. 144/2018** privind aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020, adoptată la ședința extraordinară a Consiliului Județean Harghita, din data de 14 iunie 2018, conform art. 49 din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu completările și modificările ulterioare, în vederea aplicării acesteia, conform competențelor legale

Miercurea Ciuc, 22. 06. 2018

Cu respect,

Secretarul județului
Egyed Árpád



Coordonator compartiment Cancelarie
Szabó Zsolt Szilveszter

Întocmit
Anta Ásófia

HOTĂRÂREA Nr. 144 /2018

privind aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020

Consiliul Județean Harghita,

Având în vedere, Expunerea de motive nr. 12769/04.06.2018 inițiată de vicepreședintele Barti Tihamér, la solicitarea Direcției Arhitect Șef, Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 184/2009 privind aprobarea "Planului Director (Master Plan) al județului Harghita pentru sectorul de apă și canal", Adresa operatorului regional de apă și canalizare SC Harviz SA nr. 721/1902/30.05.2018, înregistrat la Consiliul Județean Harghita cu nr. 12445/31.05.2018, Raportul de specialitate nr. 13045/a/ 2018 al Direcției generale administrație publică locală, Raportul de specialitate al Direcției generale economice nr. 13045/a/ 2018, Procesul verbal de afișare nr. 12770/04.06.2018 și Referatul cu caracter de urgență nr. 12771/04.06.2018; în conformitate cu art. 3., lit. y) din Legea nr. 215/2006 privind Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și cu Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 91 alin. (1), lit. d) și art. 91 alin. (5), lit. a), pct.13, coroborat cu art. 115 alin. (1), lit. c) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Master Planul actualizat și a Listelor de investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020, cuprins în anexa nr.1 la prezenta hotărâre, parte integrantă din aceasta.

Art. 2. Întreaga responsabilitate pentru autenticitatea și conformitatea datelor cuprinse în documentele prevăzute în art. (1) revine operatorului regional SC Harviz SA și Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Harghita Viz, la solicitarea cărora s-a elaborat prezenta hotărâre.

Art. 3. Se acordă mandat special, doamnei Csurka Piroska, în calitate de reprezentant al Județului Harghita, prin Consiliul Județean Harghita, în Adunarea Generală al Asociațiilor Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Harghita Viz", având domiciliul: Miercurea Ciuc, str. Revoluției din Decembrie, Nr.32/B/14, act de identitate CI seria HR, nr. 321469, emis la data de 02.07.2010, CNP: 2690620192467, să voteze în cadrul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "Harghita Viz" în numele și pe seama

unității administrativ teritoriale cu privire la aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020.

Art. 4. (1) Hotărârea se comunică de către Direcția generală administrație publică locală, Compartimentul Cancelaria Consiliului Județean Harghita: președintelui Consiliului Județean Harghita Borboly Csaba, vicepreședinților Consiliului Județean Harghita, Direcției Arhitect Șef, Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Hargita Viz”, Operatorului regional SC Harviz SA precum și Instituției Prefectului județului Harghita.

(2) Totodată hotărârea va fi afișată la afișierul Consiliului Județean Harghita, pe site-ul www.judetulharghita.ro și în mass-media județeană, conform legii, prin grija Direcției generale administrația publică locală, Compartimentul Cancelaria Consiliului Județean Harghita.

Tormesht, 14.06.2018

PREȘEDINTE
Borboly Csaba



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL JUDEȚULUI
Egyed Árpád



“ Se certifică prezenta copie
că este conformă cu originalul
Secretar”



14.06.2018

ROMÂNIA
JUDEȚUL HARGHITA
CONSILIUL JUDEȚEAN
Directia Arhitect șef
Nr. 12769 / 04.06.2018

DE ACORD
Barti Tihamér
vicepresedinte

EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020

Potrivit art. 3, lit. y) din Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, master plan-ul județean pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare județean pentru serviciul de apă și apă uzată - document de politici publice care stabilește strategia de furnizare/prestare și dezvoltare a serviciului, planul de investiții pe termen scurt, mediu și lung privind înființarea, dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciului de alimentare cu apă și de canalizare dintr-un județ se aprobă de consiliul județean și se corelează cu strategiile locale ale serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

Prin adresa operatorului regional SC Harviz SA nr. 721/1902/30.05.2018, înregistrat la Consiliul Județean Harghita cu nr. 12445/31.05.2018, a solicitat Consiliul Județean Harghita includerea pe ordinea de zi pentru luna iunie 2018, a proiectului de hotărâre privind aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de Investiții prioritare pentru infrastructura de apă și apă uzată în județul Harghita.

Master Plan-ul pentru proiectul regional "Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita", finanțat prin POS Mediu 2007-2013, a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 184/2009, respectiv prima revizuire cu Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 237/2014.

Master Plan-ul revizuit, propus spre aprobare a fost actualizat în cadrul contractului "Asistență tehnică pentru pregătirea Aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020", autoritatea contractantă fiind operatorul regional SC Harviz SA.

Ca urmare a actualizării Master Plan-ului, SC Harviz SA și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Harghita Viz" au elaborat, cu sprijinul consultantului desemnat, listele de investiții prioritare în sectorul de apă și apă uzată, programate în perioada 2014-2020

pentru localitățile județului, pentru care este necesară conformarea cu Acquis-ul Comunitar de Mediu din Tratatul de Aderare.

Totodată, pe baza adresei comunei Remetea nr. 5685/10.05.2018 a fost solicitată modificarea Master Plan-ului în sensul de a separa comuna Remetea și comuna Ditrău, ca și aglomerări separate, pentru a putea realiza investițiile din cadrul PNDR, deoarece Comuna Remetea a semnat contractul de finanțare nr. C0720AM00031572100661/09.11.2016 în cadrul PNDR, pentru investiția "Extinderea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare menajeră, comuna Remetea" în valoare de 6.783.864,67 lei.

Față de cele prezentate, propunem Consiliului Județean Harghita adoptarea proiectului de hotărâre privind aprobarea Master Plan-ului actualizat și a Listelor de Investiții prioritare pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014-2020, în forma prezentată.

Fülöp Otilia
Arhitect șef



Zólyá László A.
Repr. CJH în SC Harviz SA



Csurka Piroska
Repr. CJH ADI Hargita Viz



Miercurea Ciuc, 31.05.2018

REVIZUIRE/ ACTUALIZARE A MASTER PLANULUI
(Actualizarea Listei de Investitii Prioritare)

12 MAI 2018

ASISTENȚĂ TEHNICĂ PENTRU PREGĂTIREA APLICAȚIEI DE FINANȚARE ȘI A
DOCUMENTAȚIILOR DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE
DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA IN JUDETUL
HARGHITA,
IN PERIOADA 2014 - 2020

MAI 2018

PAGINA DE CONTROL


Titul contractului:

Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita, în perioada 2014 - 2020

Beneficiarul /Autoritatea contractanta: S.C.HARVIZ SA

Consultant:

Asocierea S.C. Greenviro S.R.L., S.C Fichtner Environment S.R.L., Fichtner Water&Transportation GmbH

Pregatit de:	Revizuit de	Aprobat de:
Nume / Pozitie	Nume / Pozitie	Nume / Pozitie
Expert Master Plan: Maria Vajiac	Coordonator de proiectare: Dragos Ion	Lider de Echipa: Dan Ianculescu
Semnatura	Semnatura	Semnatura 

Beneficiar / Autoritatea Contractanta

Verificat de:	Avizat de:	Aprobat de:
Nume/pozitie:	Nume/pozitie:	Nume/pozitie:
Semnatura:	Semnatura:	Semnatura:



Cuprins

1	INTRODUCERE.....	2
1.1	Generalități	2
1.2	Autorități responsabile pentru implementarea proiectului	4
1.3	Cadrul General.....	5
2	ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE.....	8
2.1	Continut	8
2.2	Zona proiectului	8
2.3	Caracteristici naturale	8
2.3.1	Mediul inconjurator	9
2.3.2	Clima	11
2.3.3	Forme de relief si topografia	12
2.3.4	Geologia si hidrologia	12
2.3.5	Ecologie si zone sensibile.....	17
2.4	Infrastructuri (altele decat cele de apa potabila si apa uzata).....	19
2.5	Evaluare institutionala si cadru legal.....	22
2.6	Profil socio-economic al Romaniei.....	27
2.7	Surse de apa	28
2.8	Analiza infrastructurii de alimentare cu apa existente-starea surselor	31
2.9	Reconfigurarea zonelor si sistemelor de alimentare cu apa	35
2.10	Analiza infrastructurii existente de apa uzata.....	40
2.11	Reconfigurarea aglomerarilor si clusterelor pentru apa uzata	54
3	ACTUALIZAREA LISTEI DE INVESTITII PRIORITARE.....	58
4	AGLOMERAREA REMETEA	61



1 INTRODUCERE

1.1 Generalități

S.C. HARVIZ S.A. realizează un proiect regional de extindere și modernizare a infrastructurii de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate în județul Harghita cu sprijinul Fondului de Coeziune (FC).

Se preconizează ca finanțarea Contractului de servicii va fi asigurată din Fondul de Coeziune în cadrul POIM pentru perioada de programare 2014-2020, precum și din sumele prevăzute a se aloca de la bugetul de stat și de la bugetele locale.

Master Planul pentru sectorul de alimentare cu apă și canalizare a fost întocmit pentru județul Harghita, județ situat în zona de Centru a României. S-a luat decizia înființării unei Companii Operatoare Regionale (ROC) - SC HARVIZ SA MIERCUREA CIUC care să administreze sistemele de alimentare cu apă și canalizare din județul Harghita.

Consecința a unei sub-finanțări cronice, serviciile de alimentare cu apă și canalizare din multe orașe ale României sunt într-o stare proastă de funcționare, nivelele de deservire situându-se mult sub pragul acceptabil, conform standardelor naționale și internaționale.

România și-a asumat angajamentul îmbunătățirii calității serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, vizând îndeosebi creșterea calității mediului, în vederea asigurării conformității cu prevederile acquis-ului comunitar al Uniunii Europene. Se cunoaște faptul că efortul alinierii la aceste norme va necesita investiții considerabile, etapizate pe o perioadă de timp îndelungată, în vederea îndeplinirii criteriilor de accesibilitate.

Guvernul României s-a angajat, prin semnarea acordurilor de aderare la Uniunea Europeană, să se conformeze legislației europene privind calitatea apei potabile și reziduale, până la următoarele termene:

- 2015, pentru aglomerările urbane cu populație > 10.000 locuitori;
- 2020, pentru aglomerările urbane cu populație între 2.000 – 10.000 locuitori.

Documentul de față reprezintă Livrabilul L1 – Revizuire/ Actualizare a Master Planului (Actualizarea Listei de Investiții Prioritare).

Conform clarificării nr.140/24.10.2016, răspunsul la întrebarea nr.6 Revizuirea/ Actualizarea Master Plan (actualizarea listei de investiții prioritare) intră în obligația Prestatorului pentru

prezentul contract. Conform clarificarii nr. 157/31.10.2016, raspunsul la punctul iii) cerinta pentru Revizuirea/ Actualizarea Master Plan o reprezinta doar actualizarea listei de investitii prioritare, in corelare cu Studiul de fezabilitate elaborat de Consultant.

In cadrul acestei subactivitati s-au trimis doua tipuri de chestionare UAT-urilor din aria proiectului, unul referitor la structura UAT-ului, sistemele existente de alimentare cu apa si canalizare si la proiectele care s-au implementat in ultimii ani si unul financiar.

Tot in aceeasi perioada s-au cerut printr-un chestionar si Operatorului Harviz date referitoare la agentii economici care deverseaza ape uzate industriale in retelele de canalizare din aria de operare.

In cadrul acestei activitati s-a facut o campanie de colectare date: s-au realizat vizite in teren pentru a se confirma date legate de infrastructura de apa si apa uzata o existenta, s-a analizat gradul de uzura al echipamentelor din cadrul statiilor de tratare si epurare, precum si a statiilor de pompare si starea rezervoarelor.

Dupa terminarea campaniei pentru culegerea datelor din teren pentru actualizarea Listei de Investitii prioritare consultantul a trecut la faza in care a analizat Master Planul existent.

S-a facut aceasta analiza din punct de vedere cantitativ si calitativ:

- cantitativ in functie de numărul de locuitori din zona rurală, respectiv zona urbană, numărul și mărimea aglomerărilor, numărul și mărimea principalelor componente de infrastructură, servicii oferite, rata de acoperire, etc. respectand Directivele implementate pentru apa tratata si apa uzata;
- calitativ din punct de vedere al impactului asupra mediului, al managementului apei, al infrastructurii existente, precum și al investițiilor necesare pentru conformitate.

Apoi s-a trecut la verificarea surselor de informatii utilizate pentru Master Planul existent:

- verificarea previziunilor referitor la zonele de operare, numarul de locuitori echivalenti, cererea de apa, incarcările si debitele de apa uzata;
- verificarea limitelor aglomerarilor si zonelor de alimentare cu apa;
- sintetizarea strategiei judetene privind dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata.

In continuare dupa analiza sistemelor si aglomerarilor din aria de operare a Harviz s-a facut reconfigurarea acestora in functie de strategia judeteană si de solutiile alese pentru regionalizare in cadrul judetului, influentate mai ales de preluarea de catre Harviz a municipiului Odorheiu Secuiesc.

S-au verificat apoi investițiile din Master Planul existent, s-au corelat cu datele noi obținute în cadrul vizitelor din teren și din chestionare și în funcție de principalele criterii pentru prioritizare și selecție și a Directivelor de Apă și Apă Uzată s-a actualizat Lista de Investiții Prioritare, care va sta la baza realizării Studiului de Fezabilitate și a Aplicației de Finanțare pentru județul Harghita.

În cadrul livrabilului se regăsesc investițiile și costurile de investiție pe unități administrativ teritoriale, precum și două hărți cu zonele și sistemele de alimentare cu apă și clusterelor și aglomerările de canalizare.

1.2 Autorități responsabile pentru implementarea proiectului

Ministerul Fondurilor Europene (MFE) este Autoritate de Management (AM) pentru POIM Mediu

Organismul Intermediar (OI) POIM SIBIU îndeplinește atribuții delegate de către Autoritatea de management în relația cu beneficiarii.

Ministerul Finanțelor Publice (MFP) monitorizează implementarea Programelor ISPA/FC în sectorul mediului.

Autoritatea Națională pentru Reglementarea și Monitorizarea Achizițiilor Publice (ANRMAP) asigură monitorizarea, evaluarea și controlul ex-post al modului de atribuire a contractelor de achiziție publică.

Autoritatea de Audit (care funcționează pe lângă Curtea de Conturi) și **Unitatea de audit intern (MFE)** au responsabilități de verificare a funcționării eficiente a sistemului de management și control al POIM Mediu și cu efectuarea auditului la nivel de proiect.

Comitetul de Monitorizare pentru POIM Mediu monitorizează eficacitatea și calitatea implementării POIM Mediu.

Ministerul Administrației și Internelor (MAI) răspunde de monitorizarea generală a serviciilor municipale din România și de elaborarea strategiilor și politicilor de îmbunătățire a calității acestor servicii.

Autoritatea Națională de Reglementare a Serviciilor Publice Municipale (ANRSC) asigură cadrul legal pentru companiile de utilități publice. Printre alte atribuții, această autoritate aprobă prețurile și tarifele de furnizare a apei și serviciilor de canalizare conform HG nr. 32/2002.



Agencia de Protecția Mediului (APM) Harghita asigură implementarea politicilor de mediu pentru dezvoltarea regională în județul Harghita, fiind răspunzătoare și de identificarea și selecția proiectelor prioritare și de planificare în domeniul protecției mediului.

Administrația Națională „Apele Române” (ANAR) se afla în coordonarea MMSC și răspunde de implementarea politicii în domeniul gospodăririi apelor.

DG REGIO CE controlează conformarea procesului de implementare cu prevederile Memorandumului de Finanțare.

S.C. Compania Regionala de Apa Harviz S.A. (Harviz) este Autoritate Contractanta pentru acest contract (și în același timp, Beneficiar Final) și va răspunde de implementarea ulterioară a Proiectului. S.C. Compania Regionala de Apa Harviz S.A. răspunde de gestiunea financiară și administrativă generală a implementării Proiectului, inclusiv licitarea, contractarea și plățile pe contracte de servicii și de lucrări, monitorizare și raportare.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) „ADI HARGITA VIZ” este persoana juridică română de drept privat și de utilitate publică, constituită pe baza liberului consimțământ al membrilor fondatori, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului 26/2000 cu privire la asociații și fundații, a Ordonanței Guvernului 37/2003 pentru modificarea și completarea Ordonanței 26/2000 cu privire la asociații și fundații și ale Legii nr. 286/2006 pentru modificarea și completarea Legii administrației publice locale nr. 215/2001.

1.3 Cadrul General

Județul Harghita, ca de altfel majoritatea județelor țării, necesită investiții majore din punct de vedere al infrastructurii de apă și apă uzată, investiții care să contribuie la atingerea obiectivelor de mediu, așa cum au fost stabilite prin Programul Operațional Sectorial de Mediu, obiective care reflectă atât obligațiile României ca stat membru al Uniunii Europene (Capitolul 22 din Tratatul de Aderare), cât și interesele specifice naționale (Planul Național de Dezvoltare 2007-2013, Cadrul Național de Referință).

Înainte de aderarea României, o parte a fondurilor necesare pentru investițiile de mediu erau disponibile prin programele europene (PHARE, ISPA, SAMTID, SAPARD), iar altele finanțate de IFI (BERD, BEI, Banca Mondială, PNUD, etc.).

Începând cu 1 ianuarie 2007, România, ca stat membru, continuă să primească ajutor sub formă de Fonduri Structurale și de Coeziune (FSC). Prin urmare, alocarea anuală a fondurilor pentru



sectorul de mediu, creste substantial. Astfel, Romania a dezvoltat un portofoliu important de proiecte in domeniul protectiei mediului.

In prezent, Romania se afla in plin proces de accesare a resurselor financiare disponibile prin fondurile de coeziune si structurale.

Pentru a se asigura o absorbtie si o intrebuintare eficienta a fondurilor UE, Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, ca Autoritate de Management (AM) pentru Programul Operational Sectorial (POS) de Mediu, a elaborat un document strategic (POS) pentru perioada 2007 – 2013 in conformitate cu Cadrul Strategic pentru Fondurile de Coeziune, Planul National de Dezvoltare si Cadrul Strategic National de Referinta - POS Mediu.

POS Mediu este astfel conceput incat sa reprezinte baza si totodata un catalizator pentru o economie mai competitiva, un mediu mai bun si o dezvoltare regionala mai echilibrata. POS Mediu se bazeaza pe obiectivele si prioritatile politicilor de mediu si de dezvoltare a infrastructurii ale Uniunii Europene, reflectand atat obligatiile internationale ale Romaniei, cat si interesele specifice nationale.

POS Mediu continua programele de dezvoltare a infrastructurii de mediu la nivel national care au fost initiate in cadrul asistentei de pre-aderare, in particular Phare si ISPA. In plus fata de dezvoltarea infrastructurii, prin intermediul POS Mediu se urmareste stabilirea structurilor eficiente de management al serviciilor relevante din punct de vedere al protectiei mediului. Obiectivul global al POS Mediu il constituie protectia si imbunatatirea calitatii mediului si a standardelor de viata in Romania, urmarindu-se conformarea cu prevederile acquis-ului de mediu. Obiectivul consta in reducerea decalajului existent intre Uniunea Europeana si Romania cu privire la infrastructura de mediu atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ. Aceasta ar trebui sa se concretizeze in servicii publice eficiente, cu luarea in considerare a principiului dezvoltarii durabile si a principiului "poluatorul plateste".

Unul din obiectivele specifice POS Mediu este imbunatatirea calitatii si a accesului la infrastructura de apa si apa uzata, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare in majoritatea zonelor urbane pana in 2015 si stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apa/apa uzata.

In perioada 2004 - 2010 s-a desfasurat prima faza a programului, in care, MMF a contractat companii de consultanta pentru a sprijini viitorii beneficiari in elaborarea proiectelor si aplicatiilor pentru finantare, in mod unitar. Consultantii au acordat Asistenta Tehnica (AT) Directiei de Programe si Evaluare din cadrul Ministerului Mediului si Schimbarilor Climatice

(MMS) și beneficiarilor locali în elaborarea aplicațiilor pentru proiectele de investiții în sectorul de apă și apă uzată din județele României.

Un obiectiv important al acestor consultanți l-a constituit elaborarea, în prima etapă, a Master Planului la nivelul fiecărei regiuni/ județ pe o perioadă de 30 ani, care să conțină un program de investiții pe termen lung pentru sectorul de apă/apă uzată, și un plan de investiții prioritare pentru sectorul de apă/apă uzată propus spre finanțare din Fondurile de Coeziune disponibile pentru România în perioada 2009 - 2013.

Pentru județul Harghita, Master Planul a fost elaborat și prezentat în anul 2008, în cadrul măsurii ISPA 2005/RO/16/P/PA/001 - 03, de către Consorțiul din „EPTISA Proyectos Internacionales” din Spania, „MVV Energie AG” din Germania și „RODECO” din Germania. Scopul acestuia a fost de a identifica, de a stabili prioritățile și de a etapiza măsurile pentru realizarea conformării cu directivele relevante ale UE. Documentul a identificat, definit și prioritarizat necesitățile investitoriale pe termen lung și, pe baza listei de investiții prioritare, pe termen scurt, s-a întocmit Aplicația pentru accesarea finanțării prin Fondul de Coeziune.

Esential în implementarea strategiei propuse la nivelul axei prioritare 1 a fost procesul de regionalizare a serviciilor de apă/apă uzată, prin reorganizarea operatorilor existenți, cu obiectivul declarat de creare a unor companii performante în sectorul de apă, capabile să implementeze proiecte cu finanțare UE și să gestioneze eficient și facilitățile preluate din localități adiacente ariei lor de operare.

Elaborarea Aplicației a implicat o detaliere și fundamentare avansată a investițiilor prioritare identificate la nivelul Master Planului. În urma aprobării Aplicației pentru Fonduri de Coeziune, SC HARVIZ SA Miercurea Ciuc beneficiază de asistență financiară acordată prin POS Mediu pentru implementarea Proiectului “Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita”.

În cadrul Asistenței Tehnice pentru Managementul Proiectului și Supervizarea Lucrarilor “Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Harghita” a fost realizată o Actualizare de Master Plan în anul 2012 de către Consultanțul Eptisa.

În cadrul acestui document Livrabilul L1 – Revizuire/ Actualizare a Master Planului (Actualizarea Listei de Investiții Prioritare) se va face actualizarea Listei de Investiții Prioritare în corelare cu Studiul de Fezabilitate elaborat de Consultanț. Această listă va sta la baza realizării Studiului de Fezabilitate și a Aplicației de Finanțare pentru județul Harghita.

2 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

2.1 Continut

In aceasta sectiune este analizata situatia existenta in ceea ce priveste alimentarea cu apa si canalizarea. In acest scop, s-au cules date specifice de la nivel local si regional in cadrul campaniei de culegere de date, cu concentrarea atentiei pe starea curenta, vechime, performanta, populatie deservita, apa consumata, debit de apa, apa nefacturata, apa uzata, pierderi de apa, intretinere si respectarea normelor in vigoare de calitate si de protectie a mediului. Datele culese au fost analizate, s-au constatat deficitentele sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, iar rezultatele si masurile propuse se regasesc in cadrul Listei de Investitii Prioritare, cu includerea urmatoarelor informatii: planuri anterioare, precum si studii si proiecte tehnice, o imagine completa a situatiei actuale, plus informatii de context pentru proiect. Datele si informatiile disponibile au fost analizate cu toata obiectivitatea.

2.2 Zona proiectului

Judetul Harghita este situat in zona centrala a Romaniei si are o populatie de 332.366 locuitori (populatie dupa domiciliu, conform datelor de la INS, la 1 ian 2018). Aproximativ 44% din populatia judetului Harghita locuieste in mediul urban (146.354 locuitori) si 56% in mediul rural (186.012 locuitori).

2.3 Caracteristici naturale

Din considerente conceptuale, este important sa se stie ca in judetul Harghita predomina tinuturile muntoase, conectate la Carpatii Estici. Muntii sunt de origine vulcanica, si regiunea este cunoscuta pentru izvoarele minerale. Judetul Harghita este una dintre regiunile cu cele mai scazute temperaturi din Romania, in ciuda faptului ca verile pot fi foarte calde.

In plus, trebuie mentionat ca izvoarele a doua dintre cele mai importante rauri din Romania, Mures si Olt sunt in judetul Harghita.

2.3.1 Mediul inconjurator

Pe baza analizei activitatii APM Harghita, privind monitorizarea si protectia mediului, desfasurata pe intreg parcursul anului 2011, starea factorilor de mediu se prezinta in felul urmator:

Calitatea aerului a fost urmarita prin masuratori de emisii. Au fost efectuate:

- 936 determinari privind concentratia poluantilor gazosi;
- 312 determinari de pulberi in suspensie, probe de 24 ore din zone fixe de control;
- 95 determinari de pulberi in suspensie cu diametrul aerodinamic al particulelor mai mici de 10 micrometri;
- 78 probe de pulberi sedimentabile.

Sistemul de monitorizare a poluarii produse sub impactul direct al surselor de poluare consta din 2 puncte fixe de control pentru determinarea poluantilor gazosi si a pulberilor in suspensie precum si din 10 de puncte de recoltare probe pentru determinarea pulberilor sedimentabile.

In cazul poluantilor gazosi (SO₂, NO₂, NH₃), in perioada analizata au fost inregistrate un numar de 17 depasiri la PM₁₀ gravimetric și 17 depășiri la PM₁₀ automat.

La interpretarea datelor analitice se constata ca la indicatorul "pulberi in suspensie totale", in perioada analizata, s-au semnalat 182 depasiri zilnice, astfel:

- 32 la punctul de masurare „Sediul APM Harghita” din Miercurea Ciuc (17,5 % din totalul de depasiri);
- 150 la punctul de masurare din centrul orasului Gheorgheni (82,5 %);

Totodata, la capitolul pulberi sedimentabile au fost inregistrate un numar de 13 depasiri zilnice dupa cum urmeaza:

- 4 depasiri in Gheorgheni (30,7 % din totalul de depasiri);
- 3 depasiri in Odorheiu Secuiesc (23,2 %);
- 5 depasiri in Suseni (38,4 %);
- 1 depasire in Toplita (7,7%).

Evoluția mediilor anuale a indicatorilor monitorizați la stația automată de monitorizare de fond regional a calității aerului înconjurător în perioada 2008-2011 este prezentată în graficul următor:

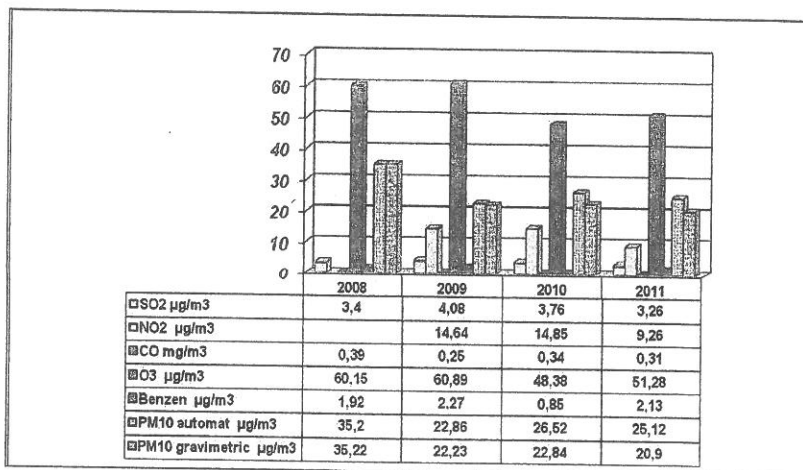


Figura nr. 1 - Evoluția mediilor anuale a indicatorilor monitorizați la stația automată de monitorizare de fond regional a calității aerului înconjurător în perioada 2008-2011

Evoluția numărului de depășiri la indicatorii unde au fost înregistrate depășiri (PM10 automat, PM10 gravimetric și ozon) este prezentată în graficul de mai jos:

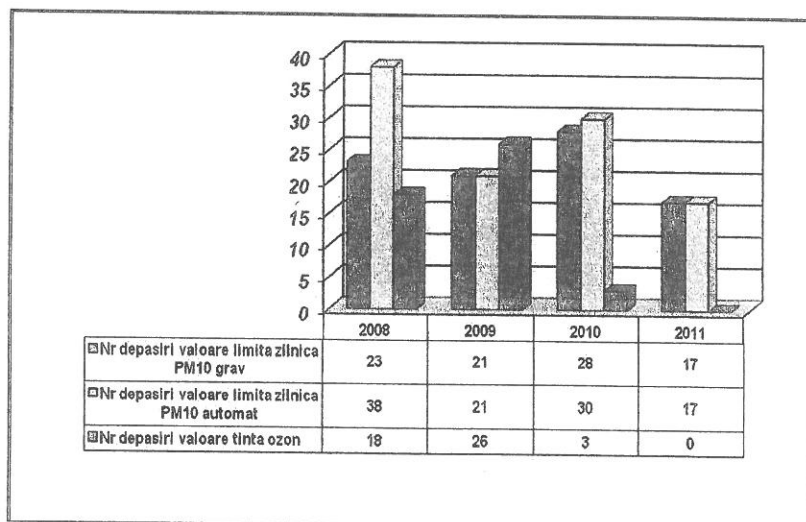


Figura nr. 2 - Evoluția numărului de depășiri la indicatorii unde au fost înregistrate depășiri (PM10 automat, PM10 gravimetric și ozon)

Cauzele depasirii valorilor CMA, atat in cazul indicatorilor pulberi in suspensie (MTS si PM10), cat si in cazul pulberilor sedimentabile, sunt:

- starea de curatenie necorespunzatoare a localitatilor;
- metode de salubritate cu tehnologii inadecvate;
- starea necorespunzatoare a drúmurilor;
- spatii de parcare insuficiente pentru autovehicule;

- ingrijirea necorespunzatoare a spatiilor verzi si a depozitelor de deseuri;
- parcuri auto cu uzura morala avansata si procedee de transport neecologice;
- tehnici de combustie si utilizarea combustibililor necorespunzatori la centralele termice si la gospodariile individuale;
- metode de exploatare si prelucrare necorespunzatoare a minereurilor in industria de minerit si in industria metalurgica;
- si nu in ultimul rand, conditiile climaterice ale judetului Harghita

Deseurile afecteaza si ele mediul inconjurator. Evacuarea deseurilor obisnuita (municipala, oraseneasca si comunala) impreuna cu evacuarea deseurilor industriale are un impact semnificativ asupra mediului, datorita deseurilor ilegale si neigienice. In special sunt afectate solul, aerul si apa (de suprafata si subterana).

Flora judetului este foarte variata, flora judetului este foarte variata, fiind formata din relicte glaciare, plante endemice si alte specii. Pana in prezent sunt 198 de specii protejate, dintre care 188 sunt pe listele rosii nationale, conform anexelor Legii nr. 462/2001, iar 10 specii sunt protejate la nivel judetean. Dintre aceste specii, 13 sunt periclitate, 21 sunt vulnerabile, 139 sunt rare si 7 sunt in pericol de disparitie.

2.3.2 Clima

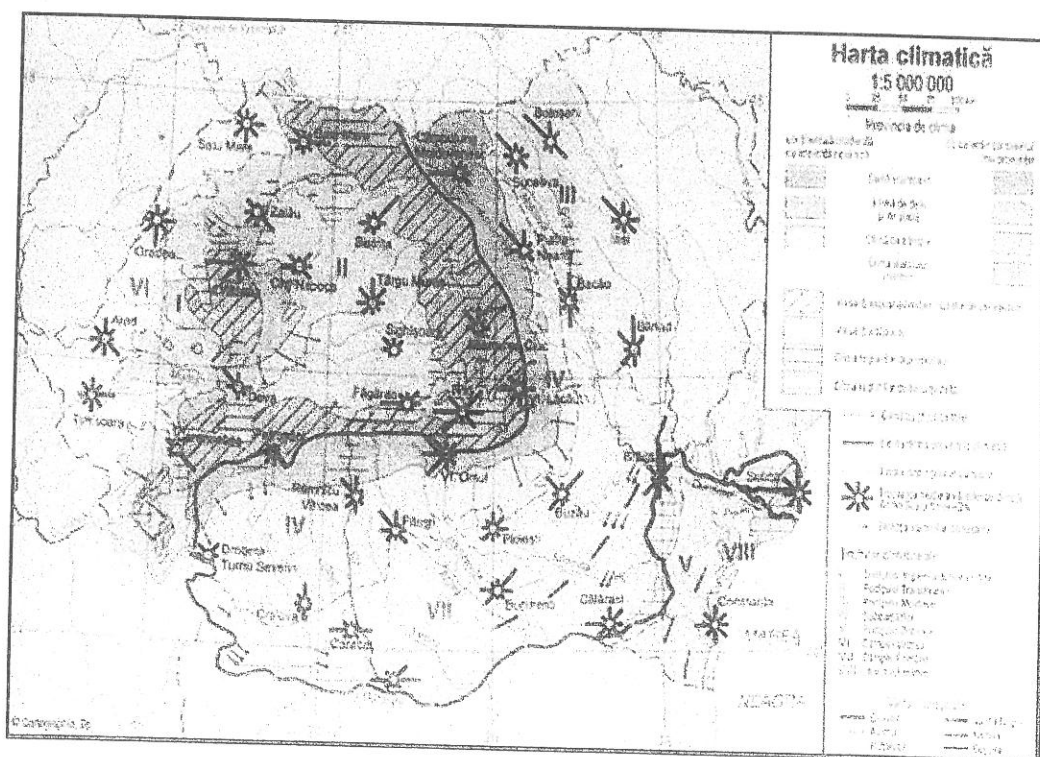


Figura nr. 3 - Harta climatica a Romaniei



In aceasta regiune sunt veri scurte (doar 2-3 luni pe an) cu temperaturi sunt foarte scazute (intre 10° si 32°C ziua si intre 2° si 15°C noaptea). Iernile sunt lung, 5-6 luni pe an si foarte friguroase cu temperaturi mai mici de -35°C. Acest fenomen este specific microclimatului zonelor de munte.

Desi clima in aceasta zona este cea mai rece din judet, ea este mult mai blanda in partea de vest unde clima este similara cu cea din Bazinul Transilvaniei. Cea mai ridicata temperatura de 36,5° C a fost inregistrata in Odorheiu Secuiesc in 1952 si cea mai scazuta a fost de -35° C in 1929. Media anuala de precipitatii variaza intre 550 si 1.000 l/m².

2.3.3 Forme de relief si topografia

Judetul Harghita se situeaza in zona centrala a Romaniei cu o suprafata de 6.639 km², reprezentand 2,8% din teritoriul tarii. Harghita este predominant formata din munti, acestia ocupand peste 60% din teritoriul judetului; formati din muntii Gurghiului (cu varful Prisca, 1777 m), muntii Harghita Centrala (cu varful Harghita Madaras 1801 m) si muntii Harghita de Sud (cu varful Cucu 1558 m). De la tinuturi muntoase inalte, relieful coboara prin platouri vulcanice la depresiuni intramontane si intercolinare, unde se gasesc asezari umane. Muntii sunt de origine vulcanica, iar regiunea este recunoscuta pentru izvoarele de apa minerala.

In acest judet se afla doua dintre cele mai importante rauri din Romania, Mures si Olt. Izvoarele acestora se afla langa comunele Izvoru Muresului si Sandominic. Muresul se varsa in Tisa, Oltul in Dunare, iar in partea de vest a judetului sunt cele doua Tarnave (Tarnava Mare si Tarnava Mica), care strabat Platoul Transilvaniei.

Harghita are cateva monumente naturale: lacurile Sfanta Ana, langa Baile Tusnad, unicul lac de origine vulcanica din Romania, Lacul Rosu, un lac de munte in partea de nord langa Gheorgheni si Cheile Bicazului, chei care au fost formate de raul Bicaz.

Judetul este recunoscut pentru resursele lui naturale si apele minerale, folosite in scopuri curative.

2.3.4 Geologia si hidrologia

Geologia

Diversitatea geologica a acestui judet este reprezentata de o mare varietate de depozite minerale, care se afla in subteran:

- Minereu de fier, minereu de cupru la Balan si Jolotca;
- Caolin si sare la Praid;

- Peste 2.200 de izvoare de apa minerala Borsec, Sanraieni, Tusnad si Plaiesi;
- Cantitati importante de roca folosita in constructii la Toplita si Galautas;
- Var la Lazarea, andezit la Chileni, Voslabeni, Vlahita si Praid;
- Sinter si marmura alba la Borsec.

Judetul se afla in zona de coliziune a placilor cu fundament oceanic si continental. Axa acestei structuri este reprezentata prin roci cristaline (metamorfozate) precambriene, peste care, in unele zone, s-au pastrat rocile predominant carbonatice, depuse in era mezozoica. Aceasta zona cristalino-mezozoica este reprezentata de ramura muntoasa din estul judetului, ce se intinde de la Bilbor pana la nord de valea Trotusului. Mai la sud apare numai in cateva iviri in depresiunea Ciucului de mijloc (la Racu) si in valea Varghisului. Formatiunile carbonatice (calcarele cristaline dolomitice) din partea de nord si nord-est a acestei zone adapostesc importante rezerve de ape carstice de multe ori mineralizate, carbogazoase (Borsec, Bilbor, Toplita).

La sud de zona cristalina se afla structura complicata a zonei flisului, formata din roci sedimentare mezozoice si paleocene de grosime foarte mare. Pe suprafata judetului flisul este reprezentat de muntii Ciucului si Nemira. Din punct de vedere hidrogeologic au o importanta redusa. Numai in partea sudica a zonei flisului, in formatiunile Sanmartin-Bodoc, sunt conditii mai favorabile pentru acumularea apei subterane potabile si mineralizate carbogazoase (ramura estica a Depresiunii Casin). La vest de zonele prezentate se afla unitatea structurala a Depresiunii Transilvaniei, colmatata cu depozite sedimentare de grosime foarte mare, de varsta terciara.

De-a lungul liniei tectonice majore a luat nastere lantul vulcanic prin eruptia la suprafata a magmei calco-alcaline. Din acest lant vulcanic, alcatuit din mare varietate de andezite, tufuri si piroclastite, s-au format masivele muntoase Caliman si Gurghiu.

Eruptiile au inceput de acum 10,6 milioane de ani in Muntii Caliman, deplasandu-se spre sud, ultimul edificiu fiind craterul lacului Sf. Ana in urma eruptiei ce s-a produs de acum 15 mii de ani in holocen, avand ca efect intense fenomene postvulcanice, solfatariene (pestera Puciosul-Turia si zona masivului Ciomad).

Intre zona cristalino-mezozoica si a flisului si lantul vulcanic s-a format sirul depresiunilor Bilbor, Borsec, Giurgeu si Ciuc, colmatate cu sedimente lacustre tinere pliocene-cuaternare. Un rol important in colmatarea depresiunilor Giurgeu si Ciuc au avut produsele eruptiilor vulcanice (piroclastitele). In aceste depresiuni colmatate pe grosimi mari cu roci permeabile, iar in partea lor superioara cu aluviuni (nisipuri si pietrisuri) s-au acumulat importante rezerve de ape

subterane potabile (Miercurea Ciuc, Sansimion, Remetea), care de-a lungul fracturilor adanci care prezinta cale de acces pentru emanatii postvulcanice de CO₂, sunt mineralizate-carbogazoase (Remetea, Suseni, Madaras, Danesti, Siculeni, Jigodin, Sancraieni, Tusnad, Lazaresti, Baile Tusnad).

Pe suprafete intinse, de-a lungul principalelor cursuri de apa, a Muresului si Oltului, s-au format zone mlastinoase, care adapostesc importante zacaminte de turba.

Hidrogeologia

Reteaua hidrologica este formata dintr-un numar mare de rauri si lacuri. Principalele rauri sunt: Mures in vest, Olt in sud (cu afluentii Homodul Mare si Homodul Mic), Bistrita si Trotus in est, Tarnava Mare si Tarnava Mica in sud-vest.

Pe suprafata judetului Harghita s-a dezvoltat o bogata retea hidrografica, lacuri si mlastini si s-au acumulat importante rezerve de ape subterane.

Reteaua hidrografica a judetului apartine bazinelor hidrografice ale Muresului, Oltului si Siretului (prezentate in figura de mai jos).

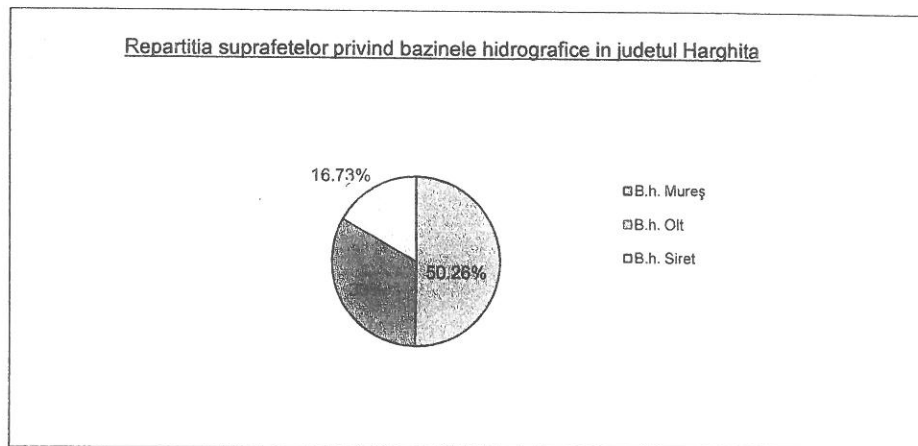


Figura nr. 4 - Reteaua hidrografica

Cursurile raurilor principale pe teritoriul judetului au lungimi cuprinse intre 45-90 km, izvorand din zonele muntoase. Depresiunile intramontane si cele din zona dealurilor vestice formeaza locuri de concentrare a apelor.

Raul Mures, cel mai lung dintre raurile interioare ale tarii (lungimea raului in Romania este de 761 km), izvoraste din masivul Muntele Negru (1.538 m), dreneaza intreaga depresiune a Giurgeului pe o distanta totala de 85 km, adunand afluentii Belcina, Lazarea, Ditrau de pe versantii vestici ai Muntilor Giurgeului, Sumuleu, Borzont, Galautas de pe versantul estic al Muntii Gurghiului si Toplita de pe versantul sud-estic al Muntii Calimani, de pe o suprafata

totala de 1.297 km². Debitul mediu multianual al raului la iesirea din judet este de 12 m³/s, iar debitul maxim este de 700 m³/s.

Raul Olt izvoraste din versantul vestic al Hasmasului Mare la altitudine de 1.280 m si strabate Depresiunea Ciucului pe o lungime de cca. 85 km. Suprafata bazinului de receptie de 1.295 km² se extinde pe versantul estic al Muntii Harghitei, adunand afluentii Lunca Mare, Madaras, Silas, Valea Mare si pe versantii vestici ai muntilor Hasmasului si Ciucului, primind afluentii Frumoasa, Fisag si Tusnad. Debitul mediu multianual al raului la iesirea din judet este de 9,0 m³/s, iar debitul maxim este de 360 m³/s.

Raul Tarnava Mare, afluent principal al Muresului, izvoraste din Muntii Gurghiu, dreneaza apele din flancul vestic al muntilor Gurghiu-Harghita si dealurile subcarpatice ale Odorheiului de pe o suprafata de 1.539 km². Parcurge teritoriul judetului pe o lungime de 95 km, fiind cea mai lunga apa de suprafata a judetului, adunand cateva afluenti mai importanti: Sicasau, Ivo, Bradesti, Raul Alb si Goagiu. La iesirea din judet debitul mediu multianual al raului este de 8,0 m³/s, debitul maxim este de 600 m³/s.

Raul Tarnava Mica izvoraste din Munții Giurgeului, colectand apele de pe versantul vestic al Munții Gurghiului ca paraul Corund.

Prezenta muntilor vulcanici in judet asigura un numar mare de izvoare de ape minerale (in jur de 2.200). In judetul Harghita se afla unicul lac vulcanic din tara – Lacul „Sfanta Ana” - situat intr-un crater din masivul muntos „Ciomatu”, la altitudinea de 950 m. Alt lac unic este „Lacul Rosu” in Muntii Giurgeului, situat de-a lungul drumului national DN 12C, cu o suprafata de 12,6 ha si o adancime de 10,5 m.

La poalele varfului Rachitis din muntii Calimani se afla lacul Iezer de origine glaciale cu o suprafata de 1.300 m² si o adancime de 3-5 m.

Hidrogeologia

Analiza studiilor hidro-geologice existente ne arata:

- in zona Gheorgheni au fost identificate importante resurse de ape subterane de buna calitate. Acviferul este situat intre 100 si 150 m adancime.
- un depozit important de ape subterane este localizat in zona Miercurea-Ciuc (partea de nord)-Ciceu-Sansimion. De aici este alimentata o parte din municipiul Miercurea-Ciuc si a orasului Tusnad Bai. Din datele hidro-geologice existente acest depozit este din ce in ce mai mare;

2.3.5 Ecologie si zone sensibile

Datorita asezarii geografice, judetul Harghita are o diversitate biologica ridicata, exprimata atat la nivel de ecosisteme, cat si la nivel de specii.

In judetul Harghita se gasesc toate tipurile de habitate naturale majore in afara de cele costiere si marine. Au fost identificate 28 de habitate naturale cu regim de protectie, printre care: pajisti continentale, lacuri naturale, rauri alpine, vegetatie lemnoasa, pajisti alpine, pajisti calcaroase si subalpine, turbarii active, paduri, grote si mlastini.

In conformitate cu Hotararea de Guvern nr. 850/2003, zonele protejate din judetul Harghita sunt:

Parcurile Naturale: Cheile Bicazului, Hasmos si Calimani

In conformitate cu Reteaua Natura 2000, Siturile de Importanta Comunitara (SIC) in judetul Harghita sunt:

1. Caliman-Gurghiu – Natura 2000 cod – ROSCI0019
2. Scaunu Rotund Borsec – Natura 2000 cod – ROSCI0252
3. Paraul Barlangos – Natura 2000 cod – ROSCI0189
4. Mlastina dupa Lunca – Natura 2000 cod – ROSCI0113
5. Harghita Madaras – Natura 2000 cod – ROSCI0090
6. Cheile Bicazului – Hasmas - Natura 2000 cod – ROSCI0027
7. Tinovul de la Fantana Brazilor - Natura 2000 cod – ROSCI0244
8. Cheile Varghisului - Natura 2000 cod – ROSCI0036
9. Tinovul Luci - Natura 2000 cod – ROSCI0246
10. Bazinul Ciucului de Jos - Natura 2000 cod – ROSCI0007
11. Tinovul Mohos – Lacul Sf. Ana - Natura 2000 cod – ROSCI0248
12. Tinovul Apa Lina-Honcsok - Natura 2000 cod – ROSCI0241

In conformitate cu Reteaua Natura 2000, Ariile cu Protectie Speciala (APS) in judetul Harghita sunt:

1. Dealurile Tarnavelor si Valea Mirajului – Natura 2000 cod – ROSPA0028
2. Depresiunea si Muntii Giurgeului - Natura 2000 cod – ROSPA0033
3. Dealurile Omoroadelor - Natura 2000 cod – ROSPA0027
4. Depresiunea si Muntii Ciucului - Natura 2000 cod – ROSPA0034

5. Cheile Bicazului – Hasmas - Natura 2000 cod – ROSPA0018
6. Muntii Bodoc Baraolt - Natura 2000 cod – ROSPA0082

Alte zone protejate in judet sunt:

- **Zone speciale in conservare:** Calimani si Bicaz
- **Rezervatii naturale:**
 - Lacul Iezer
 - Scaunul Rotund
 - Paraul Dobreanului - Pietrele Rosii
 - Mlastina cea Mare
 - Avenul Licas
 - Cheile Bicazului si Lacul Rosu
 - Masivul Hasmasul Mare, Piatra Singuratica
 - Pestera Jugau
 - Mlastina dupa Lunca - Lacul Dracului
 - Piemontul Nyeres
 - Poiana Narciselor de la Vlahita
 - Popasul pasarilor de la Sanpaul
 - Cheile Gurghiului si Pesterile din Chei
 - Tinovul Luci
 - Dealul Fistusi
 - Dealul Melcului
 - Lacul Rat
 - Tinovul Mohas
 - Lacul Sf. Ana
 - Tinovul de la Plaiesii de Jos

2.4 Infrastructuri (altele decat cele de apa potabila si apa uzata)

Transportul

In judetul Harghita, lungimea totala a retelei de drumuri este de aproximativ 1.900 km, dupa cum urmeaza: drumuri nationale – 443 km, drumuri judetene si comunale – 1.471 km. Drumurile nationale si cele judetene sunt asfaltate in totalitate.

Lungimea totala a retelei de cale ferata, in judetul Harghita, este de 209 km. Din acestia, 165 km de retea (83,2%) sunt electrificati.

Telecomunicatii

Reteaua de telecomunicatii din judetul Harghita este destul de bine dezvoltata.

Cu exceptia a 55 de sate, toate localitatile judetului sunt conectate la reseaua de telecomunicatii. Spre, exemplu, Romtelecom are in judet aproximativ 42.000 de abonati.

Deseuri solide

Managementul deseurilor menajere, in localitatile din judetul Harghita, atat la nivelul comunitatii urbane cat si la nivelul comunitatii rurale, se implementeaza in baza Ordonantei Guvernului 87/2001, aprobata prin Legea 139/2002. Din cele 67 unitati administrative, 65 dispun de servicii publice (97%), iar in 2 (adica 3%) managementul deseurilor solide este realizat individual.

In judet au functionat pana in iulie 2012 trei depozite de deseuri nepericuloase neconforme si un depozit euroconform aflat la Tekend (aproximativ 25 km de municipiul Odorheiu Secuiesc. Acesta a fost dat in folosinta in anul 2009. Restul depozitelor urbane (cinci la numar) si toate depozitele din mediul rural au fost inchise in cursul aceluiasi an 2009.

Tot în acest domeniu s-a implementat prin proiectului finantat prin POS Mediu „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita și închiderea depozitelor de deșeuri urbane neconforme în județul Harghita”.

Acest proiect a cuprins:

I. Realizarea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (inclusiv depozitul de deșeuri nepericuloase, stație de compostare) situat pe teritoriul administrativ al comunei Remetea, (CMID Remetea), pentru care s-a emis Acordul de Mediu nr. 3/28.12.2012 si Hotărârea Consiliul Local al Comunei Remetea cu nr. 19/2010

- 2 Stații de Transfer – la Corund și la Miercurea - Ciuc

- 6 Centre de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile - la Miercurea Ciuc, Vlăhița, Cristuru Secuiesc, Toplița, Bălan, Gheorgheni

II a. Lucrări de închidere depozite neconforme clasa „b” urbane,

- municipiul Miercurea Ciuc: depozitul de deșeuri se află în intravilan pe suprafață de cca. 103188,0 mp,
- municipiul Gheorgheni: depozitul de deșeuri se află în extravilanul comunei Joseni pe o suprafață de 25754 ,00 mp,
- municipiul Toplița: depozitul de deșeuri se află în intravilanul municipiului pe o suprafață de 13694,00 mp;
- orașul Borsec: depozitul de deșeuri se află pe teritoriul administrativ al Orașului Borsec având suprafață de 25000 mp.

II.b. Lucrări de reabilitare prin salubritizarea zonelor care au fost utilizate pentru depozitare deșeuri municipale după transportul acestora în alte depozite de deșeuri, în următoarele localități:

- depozitul de deșeuri al orașului Bălan aflat pe teritoriul administrativ al comunei Sândonic, pe Iazul de decantare 3A a CNCAF „Minvest” SA Deva-Filiala Bălan, având în total cca. 25770 mc deșeuri depozitate;
- depozitul de deșeuri Băile Tușnad aflat pe teritoriul administrativ al comunei Tușnad, în proprietatea Composesoratului Tușnad, în perimetrul hidrogeologic al apelor minerale Tușnad, având cca. 6450 mc deșeuri depozitate;
- depozitul de deșeuri municipale Vlăhița aflat pe Iazul de decantare Lueta, postutilizat în parte și pentru depozitarea deșeurilor de turnătorie rezultate de la S.C. Metalurgică S.A. Vlăhița, având cca. 18000 mc deșeuri municipale depozitate;
- depozitul de deșeuri municipale Cristuru Secuiesc, aflat pe teritoriu administrativ al orașului Cristuru Secuiesc, situat pe malul Târnavei Mare, având cca. 32 944 mc deșeuri municipale depozitate;

În toate aceste cazuri, după sistarea activității la depozitele de deșeuri din localitățile urbane (care s-a realizat conform HG349/2005) se trece la reecologizarea amplasamentului, pentru care este prevăzută o perioadă de doi ani.

Un caz aparte îl constituie depozitul neconform de la Odorheiu Secuiesc cu activitate sistată încă din 2008 și unde reabilitarea se va face din resurse proprii. Până în prezent, lucrările nu au început cu toate că există atât fonduri cât și documentație în acest sens.

Energia

În județul Harghita, infrastructura tehnică a rețelei de furnizare energie electrică este bine dezvoltată. Liniile de 110 kV au o bună capacitate de distribuție, asigurând consumul de curent, excepție făcând zona Borsec. Aici sunt în curs de dezvoltare două mari investiții: cea a liniei dublu circuit de 110 kV și stația Borsec, care va acoperi atât cererea actuală de putere cât și cea de perspectivă, zona având un consum în creștere, datorită extinderii exploatarelor apelor minerale, a mineritului și a electrificărilor.

Cu excepția a 21 de sate, toate localitățile județului sunt alimentate cu energie electrică.

Populația din județul Harghita este alimentată cu gaz natural de două companii S.C. HARGAZ Harghita Gaz S.A. (membru al grupului ELMIB) și S.C. E-ON Gaz România S.A. În partea de sud-est a județului se află un câmp gazeifer. Rețeaua de alimentare cu gaz natural are o lungime de 560 km și acoperă 80% din suprafața județului.

Energia termică produsă în județ este utilizată pentru procesele de producție, încălzirea caselor și producerea apei calde pentru gospodării. Combustibilul utilizat pentru aceste scopuri este în majoritatea cazurilor, gazul metan. Operatorii de energie termică sunt:

- S.C. GOSCOM S.A. - Miercurea Ciuc;
- S.C. URBANA S.A. - Odorheiu Secuiesc;
- S.C. E-STAR Centrul de Dezvoltare Regională S.R.L. - Gheorgheni;
- S.C. ACATEL S.A. - Cristuru Secuiesc;
- S.C. Edil Top Urban S.A. - Toplita.

Gaze naturale

Populația din județul Harghita este alimentată cu gaz natural de către compania S.C. Harghita Gaz S.A. și de către S.C. E-ON Gaz România S.A. Rețeaua de alimentare cu gaz natural are o lungime de 560 km și acoperă 80% din suprafața județului.

În sud-estul județului se află un câmp de gaz metan de la care pleacă conducte colectoare și de transport. Tot în aceste zone se află și stațiile de compresoare. De la acest câmp de sonde conducta principală trece prin comunele Simonesti, Dealu, până la Odorheiu Secuiesc, iar de aici, paralel cu D.N.13A până la Miercurea Ciuc. Din bazinul gazeifer Tg. Mureș - Sibiu, prin

partea de sud a judetului, prin localitatile Secuieni, Cristuru Secuiesc, comunele Mugeni, Ulies, Martinis, Ocland, conducta magistrala de Dn 32" si Dn 28" (spre Onesti - Bacau). Din conducta D 32" se racordeaza si conducta de inalta presiune care traverseaza comuna Mugeni, Feliceni si municipiul Odorheiu Secuiesc, imbunatatind alimentarea municipiului Miercurea Ciuc. De la Miercurea Ciuc, s-a extins conducta pana la Balan. In prezent s-a extins si conducta de transport de la Sovata pentru alimentarea cu gaze a comunelor Praid si Corund.

In prezent au retea de distributie de gaz 40 de localitati dupa cum urmeaza: Baile Tusnad, Balan, Cristuru Secuiesc, Filias, Miercurea Ciuc, Odorheiu Secuiesc, Vlahita, Chechesti, Bradesti, Satu Mare, Tarnovita, Capalnita, Feliceni, Forteni, Hoghia, Oteni, Polonita, Taureni, Barzava, Frumoasa, Nicolesti, Alunis, Beta, Betesti, Dejuti, Lutita, Matiseni, Mugeni, Porumbenii Mari, Porumbenii Mici, Delnita, Pauleni-Ciuc, Soimeni, Sacel, Soimosu Mare, Soimosu Mic, Sandominic, Bodogaia, Eliseni, Secuieni.

Energia termica

Autoritatea care reglementeaza distributia si furnizarea energie termica este Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei (ANRE).

Energia termica produsa in judet este utilizata pentru procesele industriale de fabricatie, pentru incalzirea gospodariilor si pentru producerea apei calde pentru gospodarii. Combustibilul folosit pentru acest scop este metanul, in majoritatea cazurilor. Producerea si distributia energiei electrice in sectoare se realizeaza de la statiile de termoficare prin retele subterane.

Operatorii de energie termica sunt:

- o S.C. Goscom S.A. - Miercurea Ciuc;
- o S.C. Urbana S.A. - Odorheiu Secuiesc;
- o S.C. GO S.A. - Gheorgheni;
- o S.C. ACATEL S.A. - Cristuru Secuiesc;
- o S.C. Edil Top Urban S.A. - Toplita.

2.5 Evaluare institutionala si cadru legal

Infrastructura de apa in Romania, dupa 1990, a fost precara si fara investitii, diminuand conditiile de calitate si nivelul serviciilor.

Unele probleme majore legate de serviciile de apa din aglomerarile mai mici includ:

- o Servicii de intretinere si exploatare inadecvate;

- Volum ridicat de apa neplatita, cauzat de pierderile de apa din retea si de nivelul scazut de colectare a platilor de la consumatori;
- Lipsa investitiilor pentru reabilitare/extindere in infrastructura de apa potabila/apa uzata;
- Lipsa de experienta a personalului pentru promovarea, gestionarea si implementarea la scara larga a investitiilor;
- Management inefficient pentru exploatare, intretinere si evaluare personal;
- Rol si responsabilitati neclare ale institutiilor;
- Cadru institutional inadecvat.

Serviciile publice de apa potabila si apa uzata sunt adesea inefficiente, in principal datorita numarului mare de operatori mici, cu un numar mic de utilizatori. In judetul Harghita exista mai multi furnizori de utilitati.

Conform Programului Operational Sectorial de Mediu, masurile institutionale trebuie sa implice Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara, avand rolul principal de a dezvolta si monitoriza Compania Operatorului Regional (ROC) SC HARVIZ SA, bazata pe economia de scara.

In judetul Harghita, acest proces a inceput inca de la inceputul Programului Operational Sectorial de mediu si in baza unor acorduri propuse, s-a acceptat ca in judetul Harghita sa functioneze doua Companii ale Operatorului Regional; aceste optiuni au fost acceptate datorita faptului ca in acest judet exista doua bazine hidrografice importante, Mures – Tarnava si Olt-Ciuc, in timp ce un mic teritoriu din partea estica a judetului apartine de bazinul raului Siret. ADI si ROC din bazinul hidografic Ciuc-Olt sunt deja stabilite; inregistrarea oficiala a ADI si ROC fiind finalizate acestea functionand inca din anul 2009 (ADI HARGITA VIZ si respectiv ROC SC HARVIZ SA). In Cristuru Secuiesc, Consiliul Local a contractat serviciile de apa potabila si canalizare companiei Aquaserv, ROC-ul judetului Mures.

Operatorul Regional a fost inregistrat in Registrul Comertului de pe langa Tribunalul Harghita, sub numarul de inregistrare J19/917/22.08.2008 si codul unic de inregistrare RO 24499588. HARVIZ S.A. a fost fondata in 2008, in urma Deciziei Consiliului Local Nr. 126/2008 emisa de Consiliul Judetean Harghita, ca serviciu public de apa, apa uzata.

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI) "ADI HARGITA VIZ" a fost infiintata in data de 03.11.2008 prin Deciziile Consiliului Judetean si Consiliilor Locale din 23 de localitati,

orase, comune care au aderat la Asociatie : Primaria Municipiului Miercurea Ciuc, Consiliul Judetean Harghita, orasul Vlahita si 21 de comune.

In perioada 2008 – prezent Actul Constitutiv ADI si Statutul Asociatiei au fost modificate in mai multe randuri, in vederea includerii de noi membrii cat si pentru respectarea prevederilor H.G. nr. 855/2008.

In prezent, Consiliul Judetean si 30 de unitati teritorial – administrative fac parte din ADI, toate acestea semnand actul aditional la statut si actul constitutiv, in temeiul prevederilor H.G. nr. 855/2008.

Contractul de Delegare a fost incheiat si semnat la data de 34/01.09.2009, de catre Presedintele Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara “ADI HARGITA VIZ”, pentru si in numele Consiliului Judetean si a celor 23 unitati administrativ – teritoriale member la acea data, toate devenind entitatea care deleaga gestionarea serviciilor (Autoritatea deleganta), pe de o parte, si de S.C. HARVIZ S.A, in calitate de delegat / operator, pe de alta parte.

Contractul a fost incheiat pe o perioada de 25 ani de la data intrarii in vigoare, perioada ce poate fi prelungita o data sau de mai multe, pentru o perioada care nu poate depasi jumatate din perioada contractului initial.

Prin respectivul contract, ADI “HARGITA VIZ” acorda Companiei Operatoare Regionale S.C. HARVIZ S.A. dreptul exclusiv de a furniza servicii de alimentare cu apa si canalizare in aria de acoperire a unitatilor administrativ – teritoriale membre ale Asociatiei, concesionandu-i-se in mod exclusiv activele care fac parte din sistemele de alimentare cu apa si canalizare.

Contractul de delegare a fost atribuit conform prevederilor articolului 31¹ din Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice si conform prevederilor articolului 21¹ din Legea nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apa si canalizare, cu modificarile si adaugirile ulterioare.

Lista consiliilor locale care au semnat contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare catre SC HARVIZ S.A., prin intermediul Asociatiei Judetene pentru Apa si canalizare (ADI) este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1 - Localitati membre ADI

Nr. Crt.	Consiliul Judetean / Municipalitate / Oras / Comuna	In baza hotararii
1	Municipiul Miercurea Ciuc	191/2009

Nr. Crt.	Consiliul Judetean / Municipality / Oras / Comuna	In baza hotararii
2	Consiliul Judetean Harghita	127/2009
3	Oras Vlahita	59/2009
4	Ciceu	40/2009
5	Danesti	31/2009
6	Cozmeni	41/2009
7	Madaras	45/2009
8	Racu	51/2009
9	Ciucsangeorgiu	18/2009
10	Leliceni	59/2009
11	Sanmartin	17/2009
12	Mihaileni	39/2009
13	Sansimion	45/2009
14	Tomesti	32/2009
15	Carta	34/2009
16	Plaiesii de Jos	29/2009
17	Siculeni	49/2009
18	Sandominic	34/2009
19	Sancraieni	30/2009
20	Frumoasa	25/2009
21	Santimbru	66/2009
22	Pauleni	30/2009
23	Bradesti	19/2011
24	Zetea	9/2013
25	Martinis	42/2011

Nr. Crt.	Consiliul Judetean / Municipality / Oras / Comuna	In baza hotararii
26	Dealul	29/2011
27	Odorheiu Secuiesc	
28	Satu Mare	21/2011
29	Praid	

Tarife curente

Sectiunea aferenta tarifelor prezinta o imagine de ansamblu asupra tarifelor actuale pentru serviciile de apa si canalizare din localitatile principale din Judetul Harghita, cat si mediile ponderate anuale ale acestora exprimate atat in preturi curente cat si in preturi constante. Privind cifrele, se poate afirma ca tarifele din judetul Harghita sunt sub medie in comparatie cu alte parti din Romania. Spre exemplu, tariful total (apa potabila + apa uzata) in Gheorgheni, Baile Tusnad si Balan sunt sub 2.00 RON/m³ in 2007. In general, localitatile din judetul Harghita nu fac diferenta intre consumatori rezidentiali si non-rezidentiali privind nivelul tarifelor, cu exceptia orasului Gheorgheni, unde tarifele pentru consumatorii non-rezidentiali sunt mai scazute decat tarifele pentru consumatorii rezidentiali.

Ca in cazul majoritatii oraselor din Romania, tarifele la apa sunt notabil mai mari decat cele pentru canalizare si in Harghita, exceptie facand Toplita unde se aplica acelasi tarif pentru ambele servicii. In 2007, Cristuru Secuiesc a inregistrat cele mai ridicate tarife la apa si canalizare (1.88 RON/m³ si 1.34 RON/m³ respectiv), iar cele mai scazute tarife atat pentru apa cat si pentru canalizare au fost intalnite in Balan (0.65 RON/m³ si 0.27 RON/m³).

Consultantul a ponderat tarifele la apa cu volumul total de apa facturat, iar tariful la canalizare cu volumul de apa uzata tratata obtinand astfel mediile anuale ponderate. In preturi curente, tariful mediu ponderat din 2007 a fost de 1.43 RON/m³ (0.43 EUR/m³), in timp ce tariful mediu ponderat pentru canalizare a fost de 0.87 RON/m³ (0.26 EUR/m³ in Euro). Exprimate in preturi constante 2008, tarifele medii ponderate au fost de 1.49 RON/m³ pentru apa si 0.91 RON/m³ pentru canalizare.

Tarifele s-au majorat dupa 2013, iar din 2016 au inceput din nou sa scada datorita masurilor guvernului pentru reducerea TVA-ului la apa potabila si canalizare menajera:

Tabel nr. 2 -Tarife apa potabila si canalizare

Denumire servicii \ An	2013	04.08.2014.	01.03.2016.
Apa potabila, fara TVA [lei/m ³]	3,63	3,83	3,31
Canalizare menajera, fara TVA [lei/m ³]	2,85	3,19	2,60

Observatii :

- Preturile de mai sus sunt preturi pentru consumatorisi **nu contin TVA.**
- Din 1 ianuarie 2016, TVA-ul la apa potabila a scazut de la 24% la 9%, TVA-ul la canalizare menajera de la 24% la 20%.
- Din 1 ianuarie 2017 TVA-ul la canalizare menajera scade la 19%.

2.6 Profil socio-economic al Romaniei

 Suprafata: 238,391 km²

Capitala: Bucuresti

 Populatia: 20,121,641 (Recensamnat
20.10.2011)

 Limbi vorbite: Româna (oficiala),
maghiara, germana

 Religii: Ortodoxa 86.5%, Romano -
Catolica 4.6%, Reformata 3,2%,
Penticostala 1,9%, 0,8% Greco-
catolica, 0,6% Baptista, 0,4%
adventista; religii nespecificate 1,8%,
nici o religie 0.2% (recensamantul din
20.10.2011)

 Moneda nationala: leu (RON, anterior
ROL)

Fusul orar: GMT+2

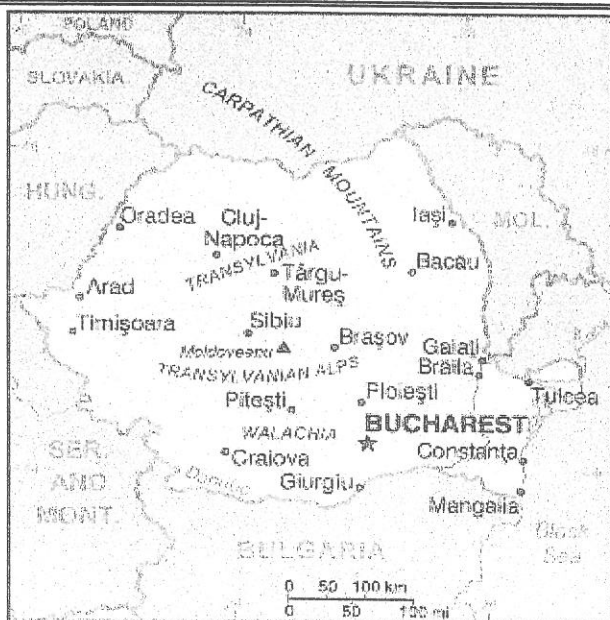


Figura nr. 6 – Profilul socio-economic al Romaniei

România este membra cu drepturi depline a Uniunii Europene (in urma celei de-a cincea runde de extindere din 2007) si a doua cea mai mare piata printre tarile din Europa Centrala si de Est (CEEC), considerând doar statele membre UE. Pe ansamblu, ocupa locul al saptelea ca marime, in calitate de stat-membru si piata din Uniunea Europeana, dupa numarul de locuitori. Pe lânga viabilitatea pietei sale interne, România se bucura de o pozitie strategica, deoarece face legatura intre pietele din sud-estul si estul Europei si pietele occidentale. Porturile românești de la Marea Neagra sunt cele mai importante din intreaga regiune, iar caile de navigatie ale Dunarii fac cu usurinta legatura intre pietele Asiei Centrale si cele occidentale.

Mediul de afaceri din Romania este unul viabil si bine clasat in rapoartele de afaceri ale Bancii Mondiale din ultimii ani. Sondajele de afaceri facute in randul investitorilor din Romania arata ca majoritatea investitorilor sunt multumiti de afacerile lor din Romania si califica tara ca o destinatie competitiva pentru investitori straini care fac investitii directe. Cu toate acestea, FDI prefera in Romania locatii clare.

România este tara membra a UE (pe locul al saptelea ca marime), care reprezinta cel mai important partener comercial al ei. Capitala tarii, Bucuresti, este unul din cele mai mari centre financiare din regiune, cu o populatie de peste 2,6 milioane de locuitori.

Economia României a fost uneori caracterizata drept „Tigrul din (Europa de) Est“. România detine un considerabil potential economic : peste 10 milioane de hectare de teren agricol, surse de energie diversificate (carbune, gaze naturale, hidroenergie, energie nucleara si eoliana), o baza de productie substantiala, chiar daca inechita, si posibilitati de dezvoltare extinsa in turism la Marea Neagra si montan.

Romania este un stat central cu 41 de unitati administrative si municipiul Bucuresti. In medie, fiecare judet are aproximativ 500.000 de locuitori. În ansamblu, România are în prezent aproximativ 20,1 milioane de locuitori, din care aproximativ 1,5 milioane trăiesc în capitala tarii București. Aproximativ 46% din populație trăiește în zone rurale, alte orașe importante sunt Arad, Brasov, Cluj-Napoca, Constanta, Iasi, Oradea, Sibiu sau Timisoara.

România are ca vecini Ucraina in nord si est, împreună cu Republica Moldova, Ungaria în Vest și Serbia și Bulgaria în Sud.

2.7 Surse de apa

Sursele de apa, atat cele de suprafata, cat si cele subterane, sunt abundente in judetul Harghita. Majoritatea oraselor sunt alimentate din ape de suprafata sau ambele, de suprafata si subterane.

Sursele de apa subterane sunt stocate, in principal, in depresiunile montane (Ciuc, Gheorgheni, Toplita, Bilbor, Borsec) si sunt utilizate in proportie de aproximativ 70% din cantitatea totala de apa furnizata.

Din cauza diversitatii hidro-chimice, apa subterana este utilizata si pentru tratamente medicale si imbutelierea apei minerale - acest tip de industrie este bine reprezentat in judetul Harghita. Conform cu „Apele Romane” (respectiv cu Directiile Apelor), cantitatea teoretica si utilizabila de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 3 – Cantitatea teoretica si utilizabila de apa

Bazin hidrografic	Apa de suprafata		Apa subterana	
	Teoretica	Utilizabila	Teoretica	Utilizabila
	milioane. mc	milioane. mc	milioane. mc	milioane. mc
Mureş	753	585	2.5	1.5
Olt	162	49.2	5.9	5.9
Siret	327	245	1.0	0.5
<i>TOTAL</i>	<i>1,242</i>	<i>87,9</i>	<i>9.4</i>	<i>7.9</i>

Sursa: Raport final starea mediului HR – 2012

Conform literaturii de specialitate utilizata in toate documentele statistice, exista urmatoarele notiuni:

- resursa de apa teoretica = volumul de apa furnizat de sursa respectiva;
- resursa de apa utilizabila = volumul de apa ce poate fi utilizat din sursa respectiva fara a pune in pericol existenta sursei (cantitate);

Calitatea apei de suprafata este afectata de poluanti, in principal in zonele marilor orase, datorita descarcarii apelor uzate insuficient tratate in receptorii naturali, activitatilor industriale (minerit, fabrici de cherestea) si evacuarii necorespunzatoare a deseurilor menajere.

Calitatea apei subterane din bazinul hidrografic Mures este monitorizata prin patru sonde de monitorizare, amplasate in diferite zone. Conform Directiei Apelor - Mures, clasificarea generala a apei subterane pentru zona Joseni este nepotabila, datorita nivelului ridicat de CCO-Mn, fier si magneziu; parametri care depasesc limitele admisibile pentru apa potabila. In alte zone monitorizate, apa subterana este clasificata ca apa potabila.



Calitatea apei subterane din bazinul hidrografic Olt este monitorizata prin 12 sonde de monitorizare, amplasate in patru zone diferite. Conform analizelor realizate de Directia Apelor Olt, in Miercurea Ciuc parametrii fier si magneziu depasesc limitele admisibile la o sonda de control. Deasemenea, concentratia de CO₂ este ridicata, necesitand o dezaerare pentru a fi adusa la parametrii apei potabile. In alt caz, concentratia de crom depaseste limitele admisibile datorita caracteristicilor generale ale zonei in care se regaseste apa subterana.

In Sansimion, a fost descoperit plumb, in concentratie mare. In zona Tusnad, depasirile s-au inregistrat la fier, carbon si mangan. Cauzele depasirilor de carbon se vor determina in viitor.

Apele subterane sunt poluate, in special, in zona marilor orase si langa depozitele de deseuri solide. Analizele furnizate de Agentia pentru Protectia Mediului, din judetul Harghita, arata concentratii mari la amoniu si fier, in Gheorghieni, carbon in Toplita si Balan, amoniu, Fe, Mn, Ni, Pb, Cd langa Minele Lueta. O mare problema este in Miercurea Ciuc, langa rezervoarele de apa, unde s-au inregistrat depasiri ale limitelor admisibile pentru NH₃, Fe, Pb.

In Sanmartin apa din puțurile existente uneori depășește deja 50 mg/l la nitrați (situatie notificata si in adrese de la DSP -Directia de Sanatate Publica).

In Cozmeni sursa de apă de suprafata actuala prezinta deficiente: este nesigura si slabă calitativ, are turbiditate excesiv de mare pentru perioade lungi de timp, are un caracter instabil din punct de vedere calitativ si cantitativ al sursei de suprafata (parau), si este expusa la poluari accidentale.

Lacul Fără Fund, are o duritate mare - peste 20*germane și un conținut foarte ridicat de bicarbonați-peste 435 mg/l. Conținutul de bicarbonați din apa potabilă (nu este reglementat în standard) și duritatea mare generează numeroase probleme la abonați în cursul consumului. Eliminarea duritatii si a continutului ridicat de bicarbonati genereaza costuri mari de operare .

Comunele Dănești, Mădăraș, Cârța, Tomești se alimentează 1/3 din puțuri și 2/3 din sursa Lacul fără fund. Sursele proprii din puțuri conțin foarte mult fier, nitrați care generează probleme foarte mari în exploatare. Sândominic se alimentează din sursa Lacul Fără Fund.

2.8 Analiza infrastructurii de alimentare cu apa existente-starea surselor

Miercurea Ciuc

Avand la baza rapoartele de incercare si monitorizare de catre Harviz din perioada 2011-2013, din punct de vedere calitativ, lacul de acumulare Frumoasa este, cu mici exceptii, de clasa I de calitate in toate sectiunile de control, conform Ordin MMGA nr. 161/2006. Volumul de apa asigurat de sursa Frumoasa este $V_{zi\ med} = 12.900\ mc/zi$.

A fost implementat un contract de lucrari referitor la reabilitarea statiei de tratare Frumoasa si la reabilitarea aductiunii de la statia de tratare la Miercurea Ciuc, finantat prin POS Mediu 1 – beneficiar SC Harviz SA.

O alta sursa de apa a Municipiului Miercurea Ciuc o reprezinta un front de foraje (16 buc.) aflat in zona de vest a municipiului, mai exact in lunca Oltului. Avand in vedere ca sursa de apa Frumoasa asigura o cantitate de apa suficienta si de o calitate foarte buna, sursa reprezentata de cele 16 foraje este aflata la aceasta data in conservare. Volumul de apa asigurat de grupul de foraje (daca ar fi folosite) este $V_{zi\ med} = 3.000\ mc/zi$.

Datorita faptului ca sursa Frumoasa este o sursa de calitate I si ca statia de tratare Frumoasa a fost proiectata pentru un debit de 200 l/s, iar in prezent functioneaza doar la un debit de 93 l/s, s-a propus alimentarea din aceasta sursa a subzonelor de alimentare Ciucul de Sus (alcatuita din sistemele Sandominic, Tomesti, Danesti, Carta si Madaras), Ciucul de Jos ramura 1 (Sansimion, Sancraieni, Santimbru) si Ciucul de Jos ramura 2 (Ciucsangeorgiu, Sanmartin si Cosmeni),

Odorheiu Secuiesc

Sursa de apa bruta reprezinta o captare din raul Tarnava Mare amplasa pe malul stang al raului. Este formata dintr-o priza de mal cu prag de fund avand dimensiunile 13,5 m (latime) x 1 m (inaltime) x 0,8 m (latime coronament). Sursa asigura apa necesara atat pentru municipiul Odorheiu Secuiesc cat si pentru comunele Feliceni (satele Feliceni, Oteni), Mugeni (satele Mugeni, Beta, Lutita, Alunis, Djutiu, Matiseni, Dobeni, Taietura).

Actuala sursa a statiei de tratare Odorheiu Secuiesc (Raul Tarnava Mare) este supusa poluarii accidentale, schema de tratare existenta presupunand costuri mari de operare derivate din calitatea apei brute. Amonte de STAP Odorheiu Secuiesc exista statii de epurare ce evacua efluent neconform in Raul Tarnava Mare.

Vlahita

Vlahita este alimentata cu apa bruta din doua surse de suprafata:

Paraul Varghis:

Captarea Vârghiș este amplasata în valea Vârghișului (cod bazin hidrografic VIII.1.67.7). Această captare reprezintă sursa principală de alimentare cu apă a aglomerării Vlăhița, fiind dimensionata la un $Q_{inst.}$ de max. 70l/s.

Captarea apei este realizată prin:

- canal de deviere din pârâul Vârghiș;
- priză orizontală pe talvegul cursului de apă;
- diguri submersibile pentru dirijarea apei către priza de captare;
- prag de fund pentru ridicarea nivelului apei
- 2 camere de captare cu priză, deznisipator și camere de sedimentare pentru un debit maxim proiectat de 70 l/s.

Aducțiunea se realizează gravitațional, până la gospodăria de apă amplasata la aproximativ 600 m aval de captare.

Paraul Zmeuris:

Captarea nr. 2 Zmeuriș este amplasata pe pârâul Zmeuriș (cod bazin hidrografic VIII.1.67.7.1). Această captare funcționează în regim nepermanent, fiind racordata la gospodăria de apă Vlăhița ori de câte ori alimentarea prin captarea Vârghiș nu asigură necesarul de apă calitativ și cantitativ. Această captare s-a dimensionat la un $Q_{inst.}$ de max. 80l/s.

Captarea apei este realizată prin:

- diguri submersibile pentru dirijarea apei către priza de captare;
- prag de fund pentru ridicarea nivelului apei
- 2 camere de captare cu priză, deznisipator și camere de sedimentare pentru un debit maxim proiectat de 80 l/s.

Transportul apei de la cele două captări Vârghiș și Zmeuriș se face prin două aducțiuni din PVC DN 150 mm și L=600 m (Captarea nr. 1 Vârghiș) și respectiv DN=250 mm și L=1276 m (de la captarea Zmeuriș) până la căminul de intersecție, de unde apa este dirijată printr-o conductă comună de DN=250 mm și L=19,5 m către camera de amestec.

În cele ce urmează sunt prezentate deasemenea scurte descrieri ale altor surse de apă de suprafață care alimentează cu apă localitățile județului Harghita:

Zetea

Comuna Zetea (Zetea, Izvoare, Subcetate) este alimentată cu apă având ca sursă paraul (Ivo) Bautor. Captarea este cu prag de fund deversor prevăzută cu stavila metalică plană. Această sursă este dimensionată pentru un debit mediu de 24,68 l/s. Pe lângă comuna Zetea, această sursă mai asigură apă și pentru comunele Bradesti (Bradesti, Tarnovita), Satu Mare și Dealu (Sancrai, Fancel, Tamasu, Ulcani, Tibod).

Sursa stației de tratare existentă din Zetea care deserveste comunele Zetea, Bradesti, Dealu, Satu Mare (este paraul Ivo prezintă variații de debit pe parcursul anului, stația de tratare existentă necesitând totodată lucrări de reabilitare. Soluția MP 2015-Captarea din Târnavă-Mare, aducțiunea și Stația de apă existentă în Odorhei se va reabilita-Pentru comunele Dealu, Brădești, Satu Mare și parțial Zetea trebuie extinsă STAP existentă de la Izvoarele.

Soluția nouă va fi reprezentată de o captare din lacul Zetea, cu o nouă stație de tratare a apei în aval de Lacul Zetea, de la care se vor alimenta comunele Dealu, Brădești, Satu Mare și Mun. Odorheiul Secuiesc. Această zonă de alimentare se va numi Zetea-Odorhei.

Stația de tratare a apei potabile din Odorheiul Secuiesc constituie de asemenea obiect de litigiu între Primărie și fostul Operator Privat, cu risc de despăgubire, ceea ce face ca lucrările de investiții să fie inabordabile pe termen mediu.

Sandominic

Sursa de apă pentru comuna Sandominic o constituie un lac carstic din extravilanul comunei Tomesti, denumit Lacul fără Fund. Acesta asigură un debit de 37 l/s. Lacul fără Fund va asigura apă necesară și pentru comunele Tomesti, Danesti, Madaras și Carta (Carta, Ineu) după finalizarea investițiilor ce se află în derulare în cadrul POS Mediu 1.

Debitele autorizate ale sursei de apă subterane izvor carstic "Lacul fără fund" la nord – est de satul Tomești:

- debit zilnic med.: 1065,01 mc/zi (12,33 l/s)
- debit zilnic max.: 1315,90 mc/zi (15,23 l/s)
- debit orar max: 94,75 mc/h (26,32 l/s)

Instalația de captare este compusă din canal de priză cu grătar des, urmat de un cămin de captare. Stația de tratare se compune din rezervor tampon de 9 mc, stație de pompare, instalație de filtrare, instalație de preparat și dozat reactivi, instalație de clorinare cu clor gazos, capacitate 17,57 l/s.

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei de la captare până la stația de tratare aducțiunea este realizată din conductă PEID, PN 6, DN 250 mm și funcționează gravitațional. De la stația de tratare până la rezervorul de înmagazinare aducțiunea este realizată din conductă PEID, PN 6, DN 250 mm și funcționează prin pompare.

Rezervorul de înmagazinare este construcție supraterană și are capacitatea $V = 500$ mc (capacitate insuficientă pentru acoperirea necesarului pentru întreaga localitate).

Lacul Fără Fund, are o duritate mare - peste 20*germane și un conținut foarte ridicat de bicarbonați-peste 435 mg/l. Conținutul de bicarbonați din apa potabilă (nu este reglementat în standard) și duritatea mare generează numeroase probleme la abonați în cursul consumului. Eliminarea duritatii și a conținutului ridicat de bicarbonați generează costuri mari de operare.

Prin urmare s-a propus alimentarea sistemelor de apă Sandominic, Tomesti, Danesti, Carta și Madaras din sursa de la Frumoasa printr-o aducțiune, aceste sisteme alcatuind subzona de alimentare cu apa Ciucul de Sus.

Praid

Comuna Praid (sat Praid, sat Ocna de Jos și sat Ocna de Sus) este alimentată cu apă având ca sursă o captare de suprafață de pe Raul Târnavă Mică, având debitul autorizat 50 mc/h. Sistemul de alimentare cu apă se compune din captarea de suprafață, conducte de aducțiune 2x2 km, 4 rezervoare de înmagazinare apă cu capacitate totală de înmagazinare 900 mc.

Satele Ocna de Jos și Ocna de Sus nu dispun de sisteme centralizate de alimentare cu apă.

Având în vedere că sursa nu este sigură s-a propus realizarea unei noi captări.

Cozmeni

Sursa de apă pentru comuna Cozmeni (sat Cozmeni și sat Lazarești) este asigurată de către o captare de suprafață de pe paraul Cozmeni, aceasta asigurând un debit de 5 l/s.

Sanraieni

Comuna Sanraieni este alimentată cu apă din paraul Valea Mare, captarea făcându-se printr-un baraj de acumulare de 1,5 m cu captare prin prag de fund.

Madaras, Danesti, Carta-Ineu și Tomesti

Madaras este o comună amplasată la aproximativ 20 km nord de Miercurea Ciuc.

Danesti este o comună amplasată la aproximativ 22 km nord de Miercurea Ciuc. Numărul locuitorilor este de 2.380.

Carta-Ineu este o comună amplasată la 25 km nord de Miercurea Ciuc.

Pana in anul 2013 aceste 4 comune aveau fiecare cate un sistem centralizat propriu de alimentare cu apa.

In urma proiectului finantat prin POS Mediu 1, aceste sisteme proprii au fost centralizate intr-unul singur, avand ca sursa de apa Lacul Fara Fund, lac aflat pe teritoriul administrativ si in extravilanul comunei Tomesti.

Structura geologica Tomesti-Sandominic ocupand zona de rama vestica a bazinului Ciucului superior, prezinta particularitati prin care se deosebeste net de restul teritoriului, datorita litologiei favorabile prin care s-au format orizonturi captive ascendente. Apele cumulate in golurile carstice si sisteme fisurate se ridica la suprafata sub forma unor izvoare clasice de carst, dintre care cel mai reprezentativ fiind Lacul Fara Fund. Acesta asigura un debit zilnic mediu $Q_{med\ zi} = 12,3\ l/s$ in vreme ce debitul maxim este $Q_{max\ zi} = 15,3\ l/s$. Functionalitatea este permanenta, permitand astfel un regim de 24 ore/zi. Totusi, aceasta sursa prezinta deficiente mari, are o duritate mare - peste 20*germane și un conținut foarte ridicat de bicarbonați- peste 435 mg/l. Conținutul de bicarbonați din apa potabilă (nu este reglementat în standard) și duritatea mare generează numeroase probleme la abonați în cursul consumului. Eliminarea duritatii si a continutului ridicat de bicarbonati genereaza costuri mari de operare .

S-a propus alimentarea comunelor Danesti, Madaras, Carta, Tomesti si Sandominic de la Mihailesti, printr-o aductiune de la Vacaresti la Madaras, datorita faptului ca pentru a acoperi deficientele surselor din aceasta zona ar fi necesare investitii ridicate, pe cand din sursa Frumoasa se poate asigura debitul necesar acestei zone numita Ciucul de Sus in conditii de siguranta.

Santimbru

Este o comuna situata in partea de sud a judetului. Sursa de apa o constituie captarea unui parau de pe versantul estic al Muntilor Harghitei. Acesta furnizeaza un debit constant de cca 7 l/s.

2.9 Reconfigurarea zonelor si sistemelor de alimentare cu apa

In urma analizei surselor existente ale sistemelor de alimentare cu apa din aria de operare a Operatorului Harviz si potrivit deficientelor constatate s-au propus o serie de surse noi si aductiuni pentru realizarea unei centralizari a sistemelor de alimentare cu apa.

Zona de alimentare cu apa Miercurea Ciuc

In cadrul zonei de alimentare cu apa Miercurea Ciuc s-au propus o serie de aductiuni noi: Ciucul de Sus, Ciucul de Jos ramura 1 si Ciucul de Jos ramura 2.

Aductiunile propuse de la Ciucul de Jos vor avea ca sursa de apa potabila Lacul Frumoasa tratata la statia de tratare Frumoasa cu un debit proiectat de 200 l/s. Proiectul a fost implementat in cadrul programului POS 2007-2013 de catre Harviz. In prezent statia de tratare Frumoasa functioneaza la o capacitate de productie de apa potabila de 93 l/s. Debitul necesar de apa potabila pentru aductiunea propusa estimat in prezent pe baza datelor din Master Plan este de aproximativ 28 l/s , debit ce poate fi furnizat in conditii de siguranta in exploatare de catre STAP Frumoasa. Precizam faptul ca in momentul receptiei finale a STAP Frumoasa au fost efectuate cu succes testele de performanta, capacitatea de productie apa potabila de 200l/s fiind verificata. Tot in cadrul testelor de performanta la STAP Frumoasa s-au constatat valori conforme cu prevederile legislatiei Europene respectiv nationale privind calitatea apei potabile.

Pentru punctul de origine al aductiunilor de la Ciucul de Jos propuse se disting 2 variante :

1. Punctul de cea mai inalta presiune de pe aductiunea STAP Frumoasa-Rezervoarele de 7000 mc de la Dealul spitalului situat in cartierul Tudor Vladimirescu
2. Rezervoarele de 7000 mc de la Dealul spitalului situate in cartierul Tudor Vladimirescu

Varianta optima urmeaza sa fie conturata in urma modelarii hidraulice, modelare precedata de studiile de teren ce se impun. Tot functie de modelarea hidraulica si studiile de teren se vor defini numarul precum si caracteristicile statilor de pompare de pe traseul aductiunii.

Pe toata lungimea conductei de aductiune se vor prevedea camine de aerisire, camine de golire precum si camine de vane pentru prevenirea loviturii de berbec.

Aductiunile propuse vin in contextul regionalizarii si eficientizarii retelelor de apa potabila, Sursa ST Frumoasa fiind o sursa de apa potabila sigura (fara variatii ale calitatii apei brute) care in perioada scursa de la darea sa in exploatare pana in prezent a furnizat apa potabila de calitate in conformitate cu cerintele legale.

Aductiunile propuse aduc o eficientizare majora a costurilor de operare aferente sistemului de alimentare cu apa in zona Ciucul de Jos. Practic aductiunile inlocuiesc statile de tratare de la Cozmeni, Ciucsangeorgiu si Sansimion reducand considerabil costul derivat din energia electrica consumata pentru tratare (contabilizandu-se doar consumul electric de la statile de pompare de pe aductiune). Costurile rezultate din consumul de chimicale pentru tratarea apei in cele 3 statii de tratare dispar, la fel si cele legate de salarizarea personalului de operare din aceste statii.

Buna practica in domeniu promoveaza centralizarea retelelor de alimentare cu apa potabila in jurul unor surse sigure, de calitate, care nu sunt expuse poluarilor accidentale, variatiilor hidrologice si hidrogeologice.

Aductiunea Ciucul de Sus se va realiza de la Vacaresti(comuna Mihaileni) la rezervorul de la Madaras, iar de aici se vor alimenta sistemele Madaras, Carta, Danesti, Tomesti si Sandonic, in prezent cu deficiente majore ale calitatii si cantitatii surselor.

Astfel s-a creat zona de alimentare Miercurea Ciuc, alimentata din sursa de la Lacul Frumoasa, cu apa tratata la Statia de tratare frumoasa, care va avea urmatoarea configurare:

Tabel nr. 4-Zona de alimentare cu apa Miercurea Ciuc

Nr. ZONA	ZONA de alimentare cu apa	SUBZONA de alimentare cu apa	Nr. Sistem	Sistem de alimentare cu apa	Unitate Administrativ Teritoriale	Localitati componente	Populatie 2018 / localitate	Populatie / SISTEM de alimentare cu apa	Populatie / SUBZONA de alimentare cu apa	Populatie / ZONA de alimentare cu apa
I	MIERCUREA CIUC	Miercurea Ciuc - Frumoasa	1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	39,873	41,587	59,043	94,603
						Ciba	507			
						Jigodin-Bai	1,207			
			2	Siculeni - Ciceu	Siculeni	2,834	5,677			
					Ciceu	2,700				
					Ciaracio	143				
			3	Frumoasa	Frumoasa	Frumoasa	1,909	3,700		
						Nicolesti	1,147			
						Barzava	644			
			4	Leliceni	Leliceni	Leliceni	476	2,258		
						Fitod	537			
						Misentea	1,245			
			5	Mihaileni	Mihaileni	Mihaileni	963	2,222		
		Vacaresti				611				
		Nadejdea				648				
		6	Racu	Racu	Racu	1,152	1,641			
					Satu Nou (Garcu)	489				
7	Pauleni-Ciuc	Pauleni-Ciuc	Pauleni-Ciuc	647	1,266					
			Soimeni	619						
8	Delnita	Pauleni-Ciuc	Delnita	692	692					
9	Ciucul de Sus	Sandonic	Sandonic	6,350	16,147	16,147				
			Tomesti	2,637						
			Danesti	2,211						
			Carta	984						

Nr. ZONA	ZONA de alimentare cu apa	SUBZONA de alimentare cu apa	Nr. Sistem	Sistem de alimentare cu apa	Unitate Administrativ Teritoriale	Localitati componente	Populatie 2018 / localitate	Populatie / SISTEM de alimentare cu apa	Populatie / SUBZONA de alimentare cu apa	Populatie / ZONA de alimentare cu apa			
						Ineu	1,719						
						Madaras	2,246						
		Ciucul de Jos R1	10	Sansimion		Sansimion	2,548	5,961	10,807				
												Cetatuia	1,091
												Cozmeni	671
												Baile Tusnad	1,651
			11	Sancraieni	Sancraieni	Sancraieni	2,641	2,641					
			12	Santimbru	Santimbru	Santimbru	2,205	2,205					
		Ciucul de Jos R2	13	Ciucsangiorgiu	Ciucsangiorgiu	Ciucsangiorgiu	2,013	4,630	8,606				
												Bancu	1,383
												Armaseni	667
												Armaseni Noi	326
												Potiond	241
			14	Sanmartin	Sanmartin	Sanmartin	1,200	2,376					
											Ciucani	1,176	
			15	Cozmeni	Cozmeni	Cozmeni	1,600	1,600					

Zona de alimentare cu apa Zetea-Odorhei

Pentru alimentarea cu apa a municipiului Odorheiu Secuiesc si a comunelor din amonte de Odorheiu Secuiesc (Dealul, Brădești, Satu Mare), precum si posibilitatea in viitor de a alimenta si comunele Feliceni si Mugeni, s-a propus o captare din lacul Zetea, cu o nouă stație de tratare a apei în aval de Lacul Zetea, de la care se vor alimenta comunele

Statia de tratare Noua Zetea se va amplasa in localitatea Sub Cetate. Captarea se realizeaza prin intermediul unei prize de mal ce se propune a se executa din lacul de acumulare Zetea. Sursa lacul de acumulare Zetea este o sursa de suprafata, stabila cu o apa bruta de calitate comparativ cu sursele :

- STAP Zetea pentru localitatile Zetea, Dealul, Satu Mare si Bradesti-sursa din izvoare, instabila pe timp de vara si supusa poluarilor accidentale
- STAP Odorheiu Secuiesc pentru municipiul Odorheiu Secuiesc-sursa fiind raul Tarnava Mare, sursa expusa poluarilor accidentale cu calitate variabila.

Aductiunea propusa deserveste urmatoarele sisteme Zetea, Sancrai, Satu Mare, Bradesti si Municipiul Odorheiu Secuiesc. In viitor se pot alimenta din aceasta aductiune si comunele Feliceni si Mugeni.

Pe toata lungimea conductei de aductiune se vor prevedea camine de aerisire, camine de golire precum si camine de vane pentru prevenirea loviturii de berbec.

Tabelul cu noua configurare a sistemelor si zonelor de alimentare se gaseste in Anexa 1.

Tabel nr. 5 Zona de alimentare cu apa Odorheiu Secuiesc

Nr. ZONA	ZONA de alimentare cu apa	Nr. Sistem	Sistem de alimentare cu apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie 2018 / localitate	Populatie / SISTEM de alimentare cu apa	Populatie / ZONA de alimentare cu apa
II	ZETEA - ODORHEI	16	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	38,326	38,326	56,697
				Feliceni	Feliceni	845		
					Taureni	457		
					Forteni	403		
					Valeni	328		
					Hogia	317		
					Oteni	249		
					Arvateni	131		
				Mugeni	Mugeni	1,134		
					Lutita	793		
					Dobeni	575		
					Beta	360		
					Taietura	279		
					Dejutiu	219		
		17	Zetea	Zetea	Zetea	4,691	5,879	
					Izvoare	399		
					Subcetate	789		
		18	Satu Mare	Satu Mare	Satu Mare	2,095	2,095	
		19	Sancrai	Dealul	Sancrai	1,164	2,093	
					Tibod	234		
Fancel	143							
Ulcani	394							
Tamasu	158							
20	Bradesti	Bradesti	Bradesti	1,296	2,056			
			Tarnovita	760				

Pentru celelalte sisteme din aria de operare a Operatorului Regional de Apa si Canalizare Harviz s-au actualizat populatiile sistemelor.

Tabel nr. 6 Sisteme de alimentare cu apa

Nr. Sistem	Sistem de alimentare cu apa	Unitate Administrativ Teritoriala	Localitati componente	Populatie 2018 / localitate	Populatie / SISTEM de alimentare cu apa
21	Vlahita	Vlahita	Vlahita	7,351	7,531
			Minele Lueta	180	
22	Praid	Praid	Praid	3,708	6,841
			Ocna de Sus	1,480	
			Ocna de Jos	1,653	
23	Plaiesii de Jos	Plaiesii de Jos	Plaiesii de Jos	446	2,851
			Casinu Nou	742	
			Iacobeni	365	
			Imper	435	
			Plaiesii de Sus	863	
24	Dealu	Dealu	Dealu	2,001	2,001
25	Harghita Bai	Miercurea Ciuc	Harghita Bai	206	206
26	Baile Homorod	Vlahita	Baile Homorod	93	93

2.10 Analiza infrastructurii existente de apa uzata

Miercurea Ciuc

Statia de epurare Miercurea Ciuc este amplasata la sud-vest de orasul Miercurea-Ciuc, pe malul stang al raului Olt.

A fost proiectata pentru o capacitate de 250 l/s si realizeaza o epurare mecano-biologica. De asemenea, cuprinde si o linie tehnologica de prelucrare a namolului.

Suprafata ocupata de statia de epurare este de aprox. 11 ha.

Statia de epurare a fost construita in doua etape: in prima etapa, in anul 1969, s-au realizat doua linii de tratare mecano-biologica identice cu o capacitate totala de 100 l/s. In prezent sunt deteriorate si degradate fizic si sunt scoase din functiune.

O noua linie de epurare a fost pusa in functiune in anul 1982, dimensionata la o capacitate de 250 l/s.

Din anul 2010, Primaria Municipiului Miercurea-Ciuc a derulat un proiect de modernizare si extindere a statiei de epurare, si a fost dimensionata pentru epurarea apei uzate menajera aferenta unui numar de 69.700 L.E., finantarea fiind asigurata prin Compania Nationala de Investitii (C.N.I.). Astfel, au fost executate lucrari de reabilitare si extindere a facilitatilor de tratare, atat pentru linia apei cat si pentru linia namolului.

Astazi, componenta statiei de epurare este urmatoarea:

Treapta de epurare mecanica:

- gratar rar cu curatire manuala;
- gratar des plan automat tip ADIGRA dotat cu transportor presa tip ADIPRES;
- canal deschis pentru acces in camera gratarului fin;
- camin de gratar fin combinat cu separator de nisip (S=17,5 mp) echipat cu transportoare tip presa pentru deshidratarea si evacuarea deseurilor de gratar si nisip;
- grup de pompare ape uzate: trei elctropompe submersibile tip GRUNDFOSS (Q100, 200, 250 m³/h) pentru pomparea apelor uzate in camera de distributie spre treapta biologica;
- instalatie dozare reactive coagulant: rezervor pentru solutia de reactiv (sulfat de fier) cu V=10 m³, pompe dozatoare;
- camera de distributie in care are loc dozarea reactivului; din camera de distributie, apa intra gravitacional in reactorul anoxic din treapta biologica;

Treapta de epurare biologica (sistem biologic aerob cu namol activ cu nitrificare si denitrificare anoxica):

- reactor anoxic: bazin radial, V=1500 m³, echipat cu agitator cu palete montat lateral pe radierul reactorului si conducte de recirculare apa uzata cu nitrati din bazinele de aerare;
- doua bazine de aerare V=3.500 m³ si respective V=4.500 m³ (60x15x5 m) cu functionare in paralel; statie d epompare namol activ si in exces; statie suflante; sistem de aerare pneumatic;
- decantor secundar de tip radial D=35 m cu pod raclor;
- conducta de evacuare effluent, din beton cu Dn=800 mm cu descarcare in canalul Parshall;
- canal deschis tip Parshall pana la descarcarea in receptor (l=500 ml);

Treapta de tratare a namolului:

- ingrosator de namol – decantor radial cu Dn=20 m;
 - statie de pompare namol primar – asigura pomparea namolului in metantanc si recircularea namolului prin schimbatoarele de caldura;
 - metantanc cu $V=4.000\text{ m}^3$;
 - gazometru (clopot) cu $V=500\text{ m}^3$;
 - bazin stocare namol fermentat cu $V=400\text{ m}^3$;
 - instalatie de deshidratare tip filtru presa;
 - platforme de uscare namol -18 bucati (8 buc x 40x7m/buc si 10 buc x 45x10m/buc).
- Sistemul de drenaj al apei din paturile de namol este nefunctional.

Receptorul apelor uzate evacuate din statia de epurare este raul Olt.

Canalul Parshall este dotat cu un debitmetru ultrasonic pentru monitorizarea debitelor de apa epurata descarcate in receptor.

In prezent, debitul mediu procesat de statie este de aprox. 139 l/s.

Statia de epurare are asigurata dubla alimentare cu energie electrica:

- alimentarea 1: constituita dintr-o linie electrica aeriana de 20 kV ce pleaca de la P.T. Uzina de Apa M-Ciuc;
- alimentarea 2: tot o linie electrica aeriana de 20 kV ce vine din zona Patinoar.

In prezent statia de epurare foloseste un singur transformator de 630 kVA.

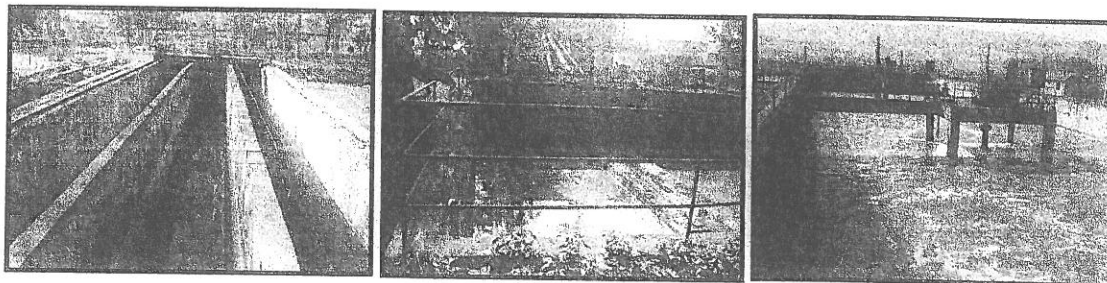


Figura nr. 7 - Imagini de la statia de epurare Miercurea Ciuc

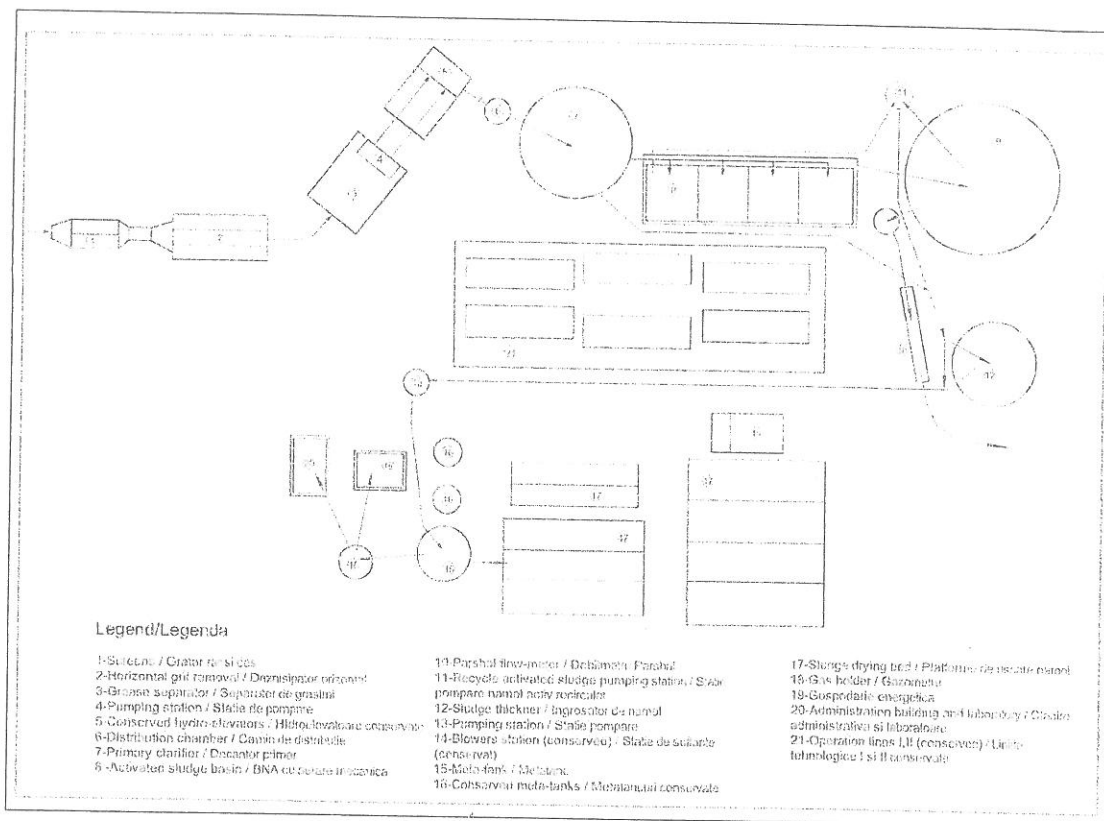


Figura nr. 8 - Schema fluxului tehnologic al statiei de epurare Miercurea Ciuc

Namolul rezultat din decantoarele primar si secundar este deshidratat pe platformele de uscare namol. Datorita situatiei existente a statiei de epurare, namolul evacuat nu este stabilizat.

In urma analizelor efectuate, se constata ca namolul rezultat poate fi folosit in agricultura. Deocamdata insa, avand in vedere ca operatorul sistemului de canalizare nu a incheiat inca nici uncontract cu un potential utilizator al acestor namoluri, el este inlaturat de pe platformele de uscare namol si transportat la groapa de gunoi.

In toamna anului 2013, Consultantul a efectuat o serie de analize pentru probe de namol prelevate din statiile de epurare din judet, printre care si cea de la Miercurea Ciuc. Astfel au fost prelevate doua probe, una de la iesirea din decantorul secundar (namol ingrosat) si cea de-a doua de la finalul fluxului tehnologic (namol presat). Probele au fost analizate in cadrul laboratoarelor acreditate ECOIND Bucuresti si sunt prezentate in Anexa 3 – Calitatea namolului rezultat in urma procesului de epurare.

Acetste probe au fost analizate in conformitate cu “Strategia privind managementul namolurilor si reziduurilor din statiile de tratare si statiile de epurare” a operatorului regional SC Harviz SA. Scopul acestor analize a fost acela de a constata daca namolurile rezultate in urma proceselor tehnologice din statiile de purare pot fi utilizate in agricultura. Rezultatele probelor prelevate

din SEAU Miercurea Ciuc, ca de altfel si cele prelevate in alte SEAU din aria de operare a operatorului regional SC Harviz SA (Vlahita, Sanmartin, Siculeni si Bradesti) demonstreaza ca aceste namoluri pot fi utilizate in agricultura.

Instalatii pentru apele uzate industriale

Situatia apei uzate industriale, in Miercurea Ciuc, poate fi prezentata astfel:

Tabel nr. 7 - Principalele companii industriale in Miercurea Ciuc

Nr.	Nume companie	Domeniu de activitate	Volum apa uzata	Pre-tratare	Tip evacuare
1.	S.C. Heineken Romania S.A.	Industrie alimentara	15,786 m ³ /an	Mecanica	Indirect
2.	S.C. Lactate Harghita S.A	Industrie alimentara	29.200 m ³ /an	Mecanica + coagulare	Indirect
3.	Spitalul Judetean de urgente	Sanatate publica	7,100 m ³ /an	Clorare si mecanica	Indirect
4.	S.C. ZOO END COM S.R.L	Industrie alimentara	183 m ³ c/an	Nu	Fosa septic/bazin vidanjabil

Sursa: S.C. HARVIZ S.A., Campania de Culegere de date efectuada de catre Consultant Odorheiu Secuiesc

Statia de epurare este amplasata in partea sudica a orasului Odorheiu Secuiesc, la 100 m de soseaua Odorheiu Secuiesc – Sighisoara.

A fost proiectata la nivelul tehnologic al anilor '60 si pusa in functiune in 1971. Extinderea orasului a condus la stabilirea unor societati comerciale si realizarea de constructii in apropierea statiei de epurare.

Capacitatea proiectata a statiei este de $Q_{zi\ max}=240\ l/s$ si $Q_{orar\ max}=330\ l/s$. Exista treapta primara si secundara de epurare insa nu exista si treapta tertiara de nitrificare-denitrificare pentru reducerea concentratiei de amoniu si de fosfor.

Receptorul apelor uzate epurate si evacuate din statia de epurare este raul Tarnava Mare.

Canalele colectoare incidente au diametrul Dn800 mm, respectiv Dn600/900 mm.

Apele uzate din aceste canale colectoare sunt descarcate in bazinul de primire care este compus din doua compartimente cu dimensiunile 3x2,15x1,2 m. Primul compartiment are rol de spatiu de linistire a pelor. Acest compartiment este dotat si cu stavilar pentru deversarea pe un canal deschis de by-pass catre raul Tarnava Mare a apelor de exces in caz de avarie. Cota apei in bazin este 463,37 m.

Prin urmare, statia de epurare este alcatuita din urmatoarele unitati de tratare:

Treapta de epurare mecanica:

- gratare rare cu dimensiunile 0,6x1,07 m, fiind construite din otel, au inclinare de 60°, lumina de 75 mm, 6 bare cu sectiune dreptunghiulara (10x42 mm);
- gratare dese care sunt amplasate dupa cele rare in acelasi vanal; materialul separat pe aceste gratare este preluat dintre bare cu ajutorul unei greble mecanice actionate cu un electromotor si descarcat pe o platforma invecinata; gratarele dese au forma curbata, raza de 1 m, lumina de 20 mm, 18 bare de otel cu sectiune dreptunghiulara similara celei de la gratarele rare; nu exista tocatoare pentru materialele separate pe gratare;
- deznisipator: este de tip orizontal, cota apei in acesta fiind de 462,45 m; are dimensiunile LxH = 11x1x0,85 m si un volum al cuvelor de 12 m³ (3 cuve); nisipul depus pe radier in functie de granulometrie si viteza apei este preluat printr-un carusel dotat cu sistem aer-lift si transferat pe o platforma care face parte din corpul deznisipatorului, de unde manual, prin lopatare si incarcare in roaba, nisipul este transportat si depozitat pe platforma; dupa separarea materiilor solide grosiere este amplasat canalul pentru masurarea debitului de ape uzate intrate in statia de epurare;
- debitmetru: initial a fost de tip Parshall, cu care se puteau masura numai debite momentane (instantanee); peretii canalului de masurare s-au degradat in timp, fapt ce a condus la necesitatea montarii unui debitmetru nou si modern; din luna octombrie 2007 debitul de apa uzata intrata in statia de epurare este masurat cu un debitmetru electromagnetic avand Dn400 mm de tipul KROHNE OPTIFLUX 2010 W care inregistreaza atat debitele momentane cat si cumulate pentru apele uzate intrate in statia de epurare;
- statia de pompare ape uzate: este amplasata intr-o cladire distincta dupa canalul Parshall; subsolul cladirii este impartit in doua spatii – rezervor tampon de apa uzata si camera uscata pentru pompele Brates; pompele lucreaza in sistem 2A+1R fiind legate in paralel si a caror comanda se face manual, debitele maximale fiind avertizate sonor pentru

operatorul de serviciu in vederea efectuării manevrelor de pornire/oprire; caracteristicile pompelor sunt – $Q=400 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=15 \text{ mCA}$ si $P=45 \text{ kW}$ ($n=1.480 \text{ rot/min}$);

- decantorul primar: este de tip orizontal radial avand caracteristicile – $D_n=30 \text{ mc}$, $V=2.100 \text{ m}^3$, $H_{\text{max}}=3 \text{ m}$, timp de decantare= $1,8 \text{ h}$; este prevazut cu pod raclor pentru colectarea namolului in basa de namol; evacuarea namolului se face gravitacional in statia de pompare namol primar; evacuarea namolului se face prin deschiderea manuala a vanei de golire;
- statie de pompare namol primar: este situata in vecinatatea decantorului primar; rezervorul acesteia este de sectiune circulara cu un volum util $V=30 \text{ m}^3$; dupa umplerea rezervorului, namolul este pompat cu 2 pompe tip EPEG avand caracteristicile – $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=24 \text{ mCA}$ si $P=22 \text{ kW}$ ($n=2.850 \text{ rot/min}$); namolul este evacuate direct pe paturile de uscare deoarece bazinul de fermentare anaeroba este scos din functiune din cauza colmatarii cu cruste dure;

Treapta de epurare biologica

- bazin de aerare: are loc procesul de epurare biologica aeroba cu ajutorul populatiei de microorganisme din namolul activ; sunt doua bazine avand dimensiunile $L \times l \times H = 52 \times 15,8 \times 3,5$ cu un volum $V=2.400 \text{ m}^3$; fiecare bazin de aerare este impartit in cate 4 compartimente prin pereti sicanati si fiecare compartiment este impartit in doua printr-un perete cu ferestre situate sub nivelul apei prin care se realizeaza curgerea apei sub forma unei spirale; alimentarea cu apa decantata se face prin intermediul unor canale deschise, iar din canale apa ajunge printr-o conducta avand $D_n 100 \text{ mm}$ in spatiul situat sub retea de distributie a aerului; alimentarea cu aer a bazinelor de aerare se face printr-un sistem de aerare cu bule medii, tip INKA, cu tevi perforate; retea de tevi este situata perpendicular pe peretele opus canalului de distributie al apei decantate, la o distanta de $0,8 \text{ m}$ sub nivelul apei; alimentarea cu namol activ se realizeaza prin intermediul unor conducte care distribuie namolul la capetele compartimentelor fiecarui bazin de aerare; bazinele de aerare sunt proiectate pentru o incarcare admisibila de CBO_5 de $0,65 \text{ kg/z}$; durata de parcurgere a apei prin bazinul de aerare este de $6,5 \text{ ore}$ pentru debitul nominal de 240 l/s ;
- statia de ventilatoare: este echipata cu 2 ventilatoare centrifugal mono-aspirante; ventilatorul vechi are urmatoarele caracteristici – $Q=31.500 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=1.098 \text{ mmCA}$,

P=160 kW in vreme ce ventilatorul nou (montat in anul 2010) este de productie Sodeca tip CAS/1-902-2T-150 are caracteristicile – Q=22.700 mmCA si P=110 kW;

- decantoare secundare: un decantor longitudinal a fost scos din functiune din cauza ineficientei evacuarii namolului sedimentat; functioneaza doar decantorul radial orizontal avan Dn=25 m, H=2,5 m si V=1.700 m³;

Treapta de tratare a namolului

- statie de pompare namol active recirculat si in exces: a fost prevazuta cu trei pomape tip ACV (doua de tip ACV 200 si una de tip ACV 100) cu caracteristicile:

Tabel nr. 8 – Caracteristici statii de pompare

Tip Pompa	Q (m ³ /h)	H (mca)	P (kW)	N (rot/min)
ACV 200	280	17	30	1.500
ACV 100	135	16	20	1.500

Sursa: Campania de Culegere de date efectuata de catre Consultant

Pompa ACV 100 a fost inlocuita in anul 2007 cu o pompa mai fiabila; Debitul de namol activ recirculat reprezinta cca. 6-7% din debitul apei brute;

- metantancul: bazinul de fermentare anaeroba a namolului avand un volum V=1.500 m³ este scos din functiune de mai nulti ani datorita formarii crustei dure si a consumului mare de energie pentru asigurarea incalzirii;

- gazometrul: are un volum V=500 m³ pentru pastrarea biogazului format si este deasemenea scos din functiune;

- paturile de uscare a a namolurilor rezultate sunt constituite din patru unitati identice cu o suprafata totala de 2.000 m²; deshidratarea namolului trebuie sa se realizeze prin evaporare si drenare insa acest lucru nu se intampla datorita nivelului mare al apelor subterane.

Apele uzate epurate sunt evacuate gravitational printr-o conducta de beton avand Dn600 mm in bratul mort al raului Tarnava Mare, impreuna cu apa paraului din Feliceni.

Pentru continuitatea alimentării cu energie electrică și asigurarea funcționării utilajelor tehnologice, la stația de epurare a fost montat și pus în funcțiune un grup electrogen de 110 kW (anul 2009).

Din anul 2013, activitatea de laborator pentru analiza apelor uzate se desfășoară în laboratorul de apă uzată nou și modern, dotat corespunzător cerințelor de acreditare și care este amenajat la stația de tratare.

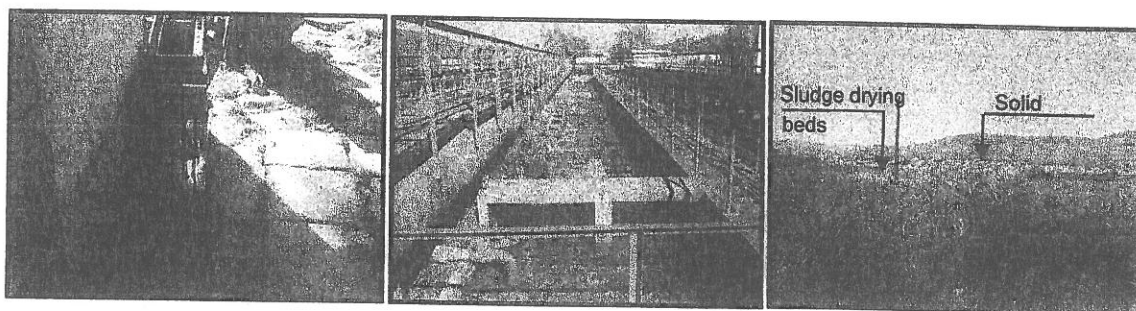


Figura nr. 9 - Imagini de la stația de epurare Odorheiu Secuiesc

În toamna anului 2007 s-au executat trei foraje în vederea urmăririi calității apei din panza freatică pe suprafața stației de epurare:

- foraj nr.1 – în zona admisiei apelor uzate;
- foraj nr.2 – în zona paturilor de uscare;
- foraj nr.3 – în zona evacuării apelor uzate epurate.

Este de menționat faptul că la acest moment se află în derulare un proiect denumit “Reabilitarea și modernizarea stației de epurare ape uzate din localitatea Odorheiu Secuiesc” a cărei valoare este de 3.103.900 lei. Finanțarea este asigurată de către Compania Națională de Investiții (C.N.I.), Primăria Municipiului Odorheiu Secuiesc și operatorul local SC Aqua Nova Harghita SRL.

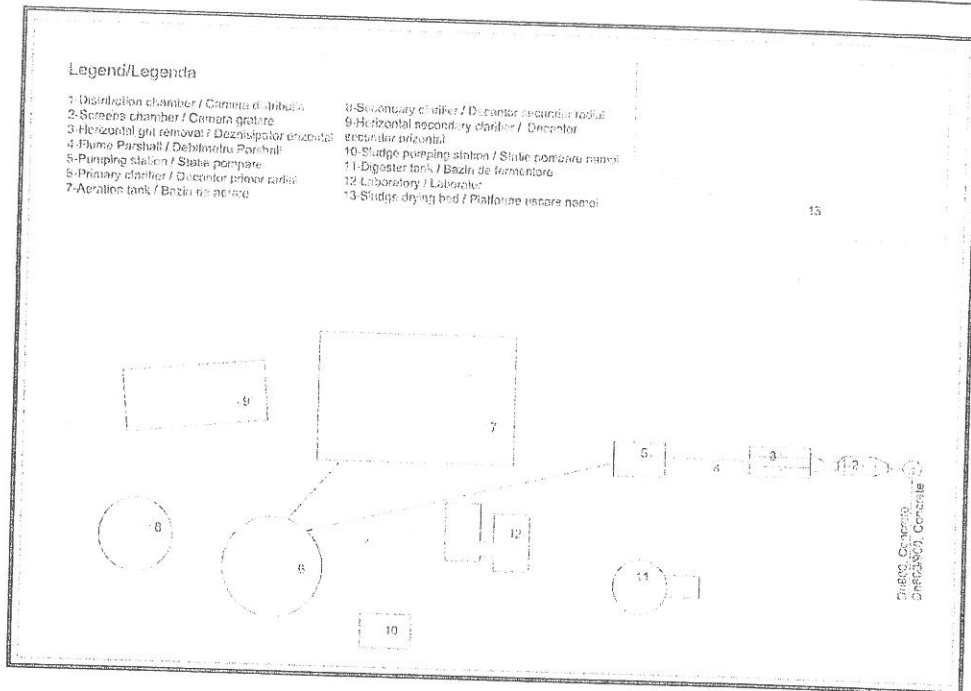


Figura nr. 10 - Schema fluxului tehnologic existent al statiei de epurare Odorheiu Secuiesc

In perioada 2010-2012, Primaria Municipiului Odorheiu Secuiesc a finantat o serie de lucrari pentru extinderea sistemelor de apa si canalizare din municipiu, dupa cum urmeaza:

- extindere conducta canalizare ape meteorice pe str. Bisericii – L=300 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Orban Balazs – L=202 ml + 1 SPAU;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare pe str. Albinelor – L=529 ml+ 1 SPAU;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Cadiseni – L=440 ml + 1 SPAU;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajere pe str. Dambului si str. Kuvar – L=328 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Lacului – L=142 ml + 1 SPAU;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Lutului – L=396 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Salcamului – L=331 ml + 1 SPAU;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Trecatoarei – L=502 ml;

- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str, Ugron Gabor – L=695 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Attila – L=144 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Vulturului – L=490 ml;
- extindere conducta de apa potabila si canalizare menajera pe str. Remenyik Sandor – L=310 ml;

Bradesti

Statia de epurare deserveste atat comuna Bradesti (ambele sate) cat si comuna Satu Mare. Receptorul acesteia fiind raul Tarnava Mare. Ea este dimensionata pentru un $Q_{zi\ max}=4,6$ l/s si un $Q_{zi\ med}=0,8$ l/s fiind vorba de o epurare mecano-biologica.

Statia de epurare cuprinde urmatoarele:

1. Treapta mecanica:

- Camin de canalizare: pentru preluarea apelor uzate;
- Bazin betonat: descoperit avand un volum $V=220$ m³ pentru preluarea debitului influent al statiei de epurare in caz de avarie la sistemul de alimentare cu energie electrica sau la generatorul electric;
- Instalatie automata de sitare: tip MNT cu curatire automata si colectarea materialelor grosiere in containere;
- Desnisipator-separator de grasimi: avand un volum $V=20$ m³, destinat separarii gravitationale a fazelor pe baza diferentei de densitate; grasimile separate sunt colectate intr-un bazin de colectare grasimi in care se introduc bio-preparate in vederea descompunerii substantei organice; nisipul se evacueaza cu o electropompa si se depoziteaza pe o platforma prevazuta cu radier drenant si reintroducerea apei in fluxul de epurare; nisipul este spalat si tratat cu bio-preparate in scopul stabilizarii acestuia;
- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare avand un volum $V=80$ m³, destinat omogenizarii incarcarii apei uzate si alimentarii cu debit constant a modulului de epurare biologic;
- Debitmetru electromagnetic.

2. Treapta biologica:

- Doua module compacte de epurare biologica identice constructive, tip Resetilovs, dimensionate fiecare pentru $Q=200 \text{ m}^3/\text{zi}$ (din care functioneaza doar unul singur), avand urmatoarea alcatuire:
- Camera de coagulare: in care se realizeaza dozarea reactivilor de coagulare;
- Tanc de sedimentare primara: in care apele uzate sunt supuse procesului de decantare; sedimentele sunt pompate in bazinul de stocare namol si apoi catre unitatea de deshidratare namol;
- Tanc de hidroliza-fermentare: este un tanc biologic cu corpuri submerse flotante in care se insufla aer de joasa presiune; epurarea biologica se desfasoara in filmul dezvoltat la suprafata corpurilor submerse de forma tronconica;
- Tanc heterotrofic de nitrificare si denitrificare: cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice, tip biofilm fix;
- Tanc autotrofic de nitrificare;
- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete.

In urma procesului nu rezulta namol in exces.

Pentru realizarea proceselor de oxidare a produsilor de hidroliza si mineralizare este necesar aportul de oxigen din exterior asigurat de statia de suflante, prin sistemul de insuflare in toate cele patru compartimente ale blocului biologic.

Evacuarea catre emisar (raul Tarnava Mare) se face printr-o conducta avand $D_n=300 \text{ mm}$ si o lungime $L=230 \text{ ml}$.

3. Linia namolului:

- Bazin de stocare namol: echipat cu un agitator submersibil; pentru mineralizarea substantelor organice se va introduce bio-preparat care accelereaza fermentarea in profunzime a namolului; din acest bazin, namolul mineralizat va fi pompat catre unitatea de deshidratare namol;
- Unitate de deshidratare namol: este cu filtru-saci; namolul deshidratat se colecteaza in saci dupa care se transporta pe platforma de containere si reziduuri; supernatantul este recirculat la intrarea in SEAU;
- Platforma de containere si reziduuri: se depoziteaza temporar sacii cu namol deshidratat si containerele pentru depozitarea suspensiilor grosiere de la gratar si a

nisipului separat in desnisipator; supernatantul si apele pluviale de pe aceasta platforma sunt recirculate la intrarea in SEAU.

Pentru asigurare functionarii statiei de epurare in situatii de avarie, exista montat un grup electrogen automat.

In jur de 30% din populatie este racordata la sistemul de canalizare. Pentru o mai buna functionalitate este nevoie de extinderea sistemului de canalizare si cresterea gradului de conectare a populatiei, precum si reabilitarea si extinderea statiei de epurare existenta in vederea preluarii spre epurare a apelor uzate din localitatile invecinate, prin formarea Clusterului Bradesti.

Praid

Statia de epurare este mecano-biologica si a fost proiectata pentru un debit $Q=40 \text{ m}^3/\text{h}$. Actualmente este folosita la cca. 50% din capacitate.

Sancraieni

Statia de epurare este de tip mecano-biologica Resetilovs, si este dimensionata pentru $Q_{zi \text{ max}}=8,48 \text{ l/s}$ si $Q_{zi \text{ med}}=3,27 \text{ l/s}$.

Sanmartin

Statia de epurare este de tip mecano-biologica ($Q=4,28 \text{ l/s}$), dupa cum urmeaza:

1. Treapta mecanica:

- Statie de pompare: pentru introducerea apei uzate in fluxul tehnologic;
- Deznisipator-separator de grasimi: de constructie supraterana este un singur corp comun al celor doua, avand dimensiunile $L \times B \times H = 6.000 \times 4.000 \times 3.000 \text{ mm}$;

2. Treapta biologica (de tip BIOCOS):

- Bazin de aerare cu namol active: are dimensiunile $L \times l \times H_{\text{total}} \times H_{\text{util}} = 4,5 \times 5,3 \times 5,5 \times 5 \text{ m}$;
- 2 bazine de sedimentare si amestec: fiecare bazin are dimensiunile $l \times l \times H_{\text{total}} \times H_{\text{util}} = 5 \times 2,5 \times 5,5 \times 5 \text{ m}$;

Namolul in exces este stocat intr-un bazin avand dimensiunile $L \times l \times H_{\text{total}} \times H_{\text{util}} = 9,8 \times 1,5 \times 5,5 \times 5 \text{ m}$.

Apa epurata trece printr-un sistem de lagune care este compus din:

- 2 lagune cu dimensiunile $L \times l \times H = 45 \times 32 \times 3 \text{ m}$ din care dimensiuni utile $L \times l \times H = 30 \times 17 \times 2 \text{ m}$, $V=611,5 \text{ m}^3$;

- 1 laguna cu suprafata de 3.510 m² si volumul V=2.444 m³.

Pentru SEAU Sanmartin, emisarul este paraul Ciucani, parau care este afluent al Oltului.

Din totalul populatiei, cca. 20% sunt conectati la sistemul de canalizare, fapt ce reprezinta principala deficiente a functionarii sistemului de canalizare. Inexistenta liniei namolului in fluxul tehnologic al statiei de epurare reprezinta o alta deficiente a sistemului – namolul rezultat in urma procesului tehnologic fiind transportat la statia de epurare Miercurea Ciuc.

Sansimion

Comuna Sansimion nu dispune se sistem de canalizare si nici de statie de epurare. De asemenea, nici nu are in curs de implementare asemenea investitii.

Santimbru

Statia de epurare este mecano-biologica si a fost dimensionata pentru un Qzi max = 240 m³/zi.

Este compusa din urmatoarele obiecte:

1. Treapta mecnica:

- Camin de intrare;
- Gratar mecanic si deznisipator;
- Separator de grasimi, incluzand si colectorul de grasimi;
- Bazin de egalizare-omogenizare-pompare;

2. Treapta biologica:

- Unitate de epurare monobloc;
- Unitate de dezinfectie cu UV;
- Decantor secundar

3. Linie namol:

- Bazin de colectare si pompare namol;
- Unitate de deshidratare namol;
- Platforma containere reziduuri.

Apa epurata este evacuata in emisar printr-un canal de evacuare cu gura de varsare.

Deficienta sistemului de canalizare o reprezinta gradul scazut de conectare al populatiei la acesta (cca. 10%).

Siculeni

Statia de epurare este mecano-biologica cu trepta de denitrificare-defosforizare.

Debitele pentru care aceasta a fost proiectata sunt: $Q_{zi\ med}=9,5$ l/s, $Q_{zi\ ax}=12,7$ l/s si $Q_h\ max=35$ l/s.

Statia de epurare este compusa din urmatoarele obiecte: statie de pompare, gratar si deznisipator ($Q=126$ m³/h) bazin de omogenizare-egalizare ($D=8$ m si $H=5,5$ m), bloc de epurare mecano-biologica si deshidratare namol, bazin de stocare si decantare namol, retele exterioare, amenajari incinta, retele electrice si de iluminat interior.

Dezinfectia apei epurate se face cu UV.

Volumul de apa menajera colectata este contorizata prin 2 debitmetre electromagnetice DN110 mm. Volumele de ape uzate epurate sunt masurate prin debitmetru ultrasonic cu canal de masurare Parshall cu domeniul de calibrare 1-50 m³/h echipat cu traductor de nivel si controler cu afisaj local si iesire semnal analogic si digital.

Linia namolului din statia de epurare cuprinde bazinul de colectare si decantare namol precum si instalatia automata de conditionare si deshidratare mecanica a namolului in constructie containerizata.

Zetea

Statia de epurare mecano-biologica a fost proiectata pentru un debit $Q_{zi\ max}=6,19$ l/s si pentru a deservi satele Zetea si Subcetate, evacuarea facandu-se in raul Tarnava Mare.

2.11 Reconfigurarea aglomerarilor si clusterelor pentru apa uzata

Colectarea de ape uzate din aglomerarile Ciucsangeorgiu, Sanmartin, Sansimion si Sancraieni si tratarea lor la statia de epurare noua Sansimion

In contextul nerealizarii statiei de epurare de la Ciucsangeorgiu su a atingerii capacitatii maxime a SEAU Tusnad, aceasta neputand sa preia apele uzate din aglomerare Sansimion, in prezent fara statie de epurare, precum si faptului ca statiile de epurare de la Sanmartin, Sancraieni sunt dimensionate pentru debite mici si au deficiente, s-a considerat o regionalizare: realizarea unei statii noi de epurare la Sansimion (Cetatuia) si s-au propus colectoare noi intre Ciucsangeorgiu-Sanmartin-SEAU Sansimion si Sancraieni-Sansimion-SEAU Sansimion pentru tratarea acestor ape uzate in noua statie propusa, astfel realizandu-se reduceri de consum pentru energia electrica si reactivi, precum si reducerea costurilor derivate din salarizarea personalului de operare.

Colectarea de ape uzate din aglomerarile Zetea, Satu Mare, Bradesti si Dealu si tratarea lor la SEAU Odorheiu Secuiesc

Colectorul propus vine in ideea regionalizarii si eficientizarii retelelor de canalizare din judetul Harghita.

In locul modernizarii SEAU Bradesti, respectiv al SEAU Zetea apele uzate din localitatile mentionate anterior vor fi colectate si directionate catre SEAU Odorheiul Secuiesc, statie ce este propusa pentru modernizare si extindere.

Pe traseul colectoarelor functie de studiile de teren se prevede realizarea de statii de pompare apa uzata.

Colectoarele propuse vin in contextul regionalizarii si eficientizarii sistemelor de canalizare si a optimizarii costurilor de operare ale acestora. In locul construirii a doua statii de epurare, Bradesti si Zetea, se propune extinderea unei statii de epurare existente si functionale, SEAU Odorheiul Secuiesc, realizandu-se reduceri de consum pentru energia electrica si reactive iar costul derivat din salarizarea personalului de operare se reduce si el.

Pe langa aceste colectoare se va prevedea o statie de epurare noua la Sansimion si modernizarea si extinderea statiilor de epurare existente de la Miercurea Ciuc si Odorheiul Secuiesc.

Modernizare si extindere SEAU Miercurea Ciuc va include:

- Integrare SCADA, inclusiv dotare cu senzorii necesari;
- Retehnologizarea prin dirijarea proceselor anaerobe si aerobe prin senzorii de nitrogen pentru optimizarea fazei aerobe si economisirea de energie electrica – system;
- Extindere cu statie receptie ape uzate vidanjate;
- Extindere cu sistem dozare coagulant;
- Extindere cu instalatie de stocare biogaz;
- Extindere cu instalatie de cogenerare energie electrica;
- Instalatie deshidratare nomol;
- Instalatie de compostare;
- Generator de curent pentru asigurarea funct. in caz de pana de current;
- Facilitati tratare namol (sistem acoperire paturi uscare namol deshidratat, acoperire cu prelata ingrosator namol, instalatie biogaz inclusiv stocare si tocare materii organice pentru instalatia biogaz).

Tabel nr. 9 Aglomerari si clustere pentru apa uzata

Nr. Clus.	CLUSTER	Nr. Aglom.	Agglomerare	UAT	Localitati componente	Populatie 2018 / localitate	PE / aglomera re	PE / CLUSTER
I	MIERCUREA CIUC	1	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	Miercurea Ciuc	39,873	51,878	58,918
					Ciba	507		
					Jigodin-Bai	1,207		
				Leliceni	Leliceni	476		
					Fitod	537		
					Misentea	1,245		
					Pauleni-Ciuc	647		
		2	Ciceu	Ciceu	Soimeni	619		
					Ciceu	2,700	2,970	
		3	Frumoasa	Frumoasa	Frumoasa	1,909	4,070	
Nicolesti	1,147							
Barzava	644							
II	ODORHEIU SECUIESC	4	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc	38,326	44,075	58,268
		5	Zetea	Zetea	Zetea	4,691	6,864	
					Subcetate	789		
		6	Bradesti	Bradesti	Bradesti	1,296	3,730	
					Satu Mare	2,095		
		7	Dealu	Dealu	Dealu	2,001	2,201	
		8	Sancrai	Dealu	Sancrai	1,164	1,398	
					Tibod	234		
		9	Sandominic	Sandominic	Sandominic	6,350	18,569	
				Tomesti	Tomesti	2,637		
				Danesti	Danesti	2,211		
					Carta	984		
				Madaras	Ineu	1,719		
					Madaras	2,246		
III	SANSIMION	10	Sansimion	Sansimion	Sansimion	2,548	4,003	17,040
					Cetatuia	1,091		
		11	Sanmartin	Sanmartin	Sanmartin	1,200	2,614	
					Ciucani	1,176		
		12	Ciucsangeorgiu	Ciucsangeorgiu	Ciucsangeorgiu	2,013	5,093	
					Armaseni	667		

4 AGLOMERAREA REMETEA

In urma analizei solicitarilor Primariei Remetea, a Consiliului Judetean si al Operatorului SC Harviz SA Miercurea Ciuc, s-a analizat situatia din Master Planul elaborat de catre consultantul Eptisa in 2012 si s-au incadrat UAT-urile Remetea si Ditrau in 2 aglomerari diferite, cu populatii de: 5.752 LE -aglomerarea Ditrau si 7.017 LE- aglomerarea Remetea.

Luand in considerare importanta majora a proiectului de investitii Extinderea si modernizarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare menajera in comuna Remetea includem in acest livrabil (Revizuirea/ Actualizarea Master Planului) aceasta modificare, urmand ca viitorul consultant sa cuprinda aceasta modificare in Master Planul Judetean Actualizat.

Gasiti in Anexa 8 a acestui livrabil plansa cu separarea celor 2 aglomerari Remetea si Ditrau.

Prin urmare va mentionam ca UAT-urile Remetea si Ditrau au fost incluse separat in lista de aglomerari umane cu populatii intre 2000-10000 le si poate primi aviz de conformitate pentru accesarea altor surse de finantare.

Tabel nr. 11 Aglomerari modificare

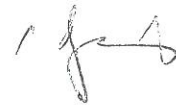
1	Remetea	7.017
2	Ditrau	5.752

Barti Tihamer
Vicepreşedinte

Miercurea Ciuc, 04.06.2018.



Fülöp Otilia
Arhitect Şef



" Se certifică prezența copie
că este conformă cu originalului
Secretar"