



http://www.rowater.ro

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE

Str. Edgar Quinet nr. 6, sector 1, cod 010018, București, România,
Tel. : 021. 311.01.46, 021. 315.13.01; Fax: 021.312.21.74, 021.312.37.38
COD FISCAL: RO24326056/13.08.2008; COD IBAN: RO43 TREZ 7005 025X XX00 2173



Cod: F-AA-14

AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR MODIFICATOR

AL AVIZULUI NR. 101/08.06.2011

Nr. 35 din 29 Februarie 2012

Privind: **"SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR
IN JUDETUL IASI - CENTRU DE MANAGEMENT INTEGRAT
AL DESEURILOR TUTORA"**

**" STATIE DE SORTARE SI STATIE DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA
TUTORA – IASI "**

Cod cadastral: Prut: XIII – 1.015.00.00.00.0

1. DATE GENERALE SI LOCALIZAREA OBIECTIVULUI

Autoritate contractanta: Ministerul Mediului si Padurilor– Autoritatea de Management POS Mediu.

Beneficiarul de investitie: Consiliul Judetean Iasi.

Proiectantul de specialitate: S.C. ROMAIR CONSULTING S.A. Bucuresti

Amplasament: Lucrarile proiectate vor fi amplasate in cadrul Centrului de management al deseurilor (CMD) Tutora, aflat la 10 km de municipiul Iasi, in comuna Tutora, judetul Iasi.

Clasa de importanta a lucrarilor proiectate: in conformitate cu STAS 4273/83 si STAS 4068/2-87 lucrarile se incadreaza in clasa a IV-a de importanta.

2. CARACTERIZAREA ZONEI DE AMPLASARE

Geomorfologic, teritoriul administrativ al comunei Turora se situeaza in extremitatea sud-estica a Campiei Moldovei, subregiunea Campia Jijiei inferioare, unitatea culoarul Bahluiului, subunitatea Lunca Jijiei – Bahlui.

Din punct de vedere pedologic, amplasamentul studiat se afla in arealul solurilor aluviale molice slab gleizate. Densitatea factorilor pedoclimatici a determinat formarea in depresiunea Jijia – Bahlui a unui invelis de sol destul de variat in raport cu suprafata acestuia situata predominant in zona de silvostepa. Pe areale reduse cu caracter de stepa (luncila zvantate si terasele joase), limitrofe cursurilor de apa, se intalnesc solurile hidro – halomorfe reprezentate prin lacoviste salinizata si lacoviste mlastinoase si soluri slab evolute reprezentate prin coluvisoluri.

Din punct de vedere hidrologic si hidrogeologic, amplasamentul este situat in bazinul hidrografic al raului Prut, subbazinul hidrografic Jijia, in lunca acestuia, pe malul stang amonte



cu cca. 2 km de confluenta cu raul Bahlui. Raul Prut se afla la o distanta de cca.1,7 km spre est.

In perioadele cu exces de precipitatii, in special sezoanele de primavara si toamna – iarna, s-a constatat ca pe suprafata amplasamentului exista exces de umiditate, care este drenat de o serie de canale de desecare, ce traverseaza lunca raului Jijia de la nord la sud si care se varsa in Jijia, aval de confluenta cu r. Bahlui.

Corpul de apa subterana este localizat in lunca si terasele raului Prut si a afluentilor sai, fiind de tip poros permeabil, de varsta cuaternara. In lunca raului Jijia si a afluentilor sai, acviferul freatic este cantonat in depozitele de nisipuri fine, nisipuri argiloase cu intercalatii de pietrisuri, fiind situat la adancimi cuprinse intre 0,3 si 4,5 m. Debitul variaza in functie de litologia acviferului, fiind inregistrat 2,2 l/s/foraj pentru denivelari de 3 m.

3. SCOPUL INVESTITIEI SI ELEMENTE DE CORELARE-COORDONARE

Scopul proiectului este de a analiza si de a stabili un set de masuri care vor conduce treptat la cresterea nivelului de trai pentru populatie, precum si la un mediu mai putin poluat.

Astfel, obiectivele generale ale proiectului sunt:

- cresterea standardelor de viata si de mediu in judetul Iasi, prin respectarea prevederilor acquis-ului comunitar de mediu;
- dezvoltarea unui sistem durabil de management al deseurilor in judetul Iasi, prin imbunatatirea managementului deseurilor si reducerea numarului de zone poluate din judet.

In ceea ce priveste obiectivele specifice ale proiectului, sunt definite in conformitate cu Axa prioritara 2.1 din POS Mediu *"Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deseurilor si reabilitarea siturilor contaminate istoric"* si se refera la:

- cresterea ratei de acoperire a populatiei care beneficiaza de colectarea deseurilor municipale si de servicii de calitate la tarife acceptabile;
- reducerea cantitatii deseurilor depozitate;
- cresterea cantitatii de deseuri reciclate si valorificate;
- implementarea unor structuri eficiente de management al deseurilor in judetul Iasi.

Scopul proiectului este de a completa infrastructura si echipamentele existente cu investitii care asigura un sistem de management integrat al deseurilor la nivelul judetului, prin mijloace care vor asigura atingerea standardelor minime, pentru conformarea cu cerintele legislative ale UE in ceea ce priveste sectorul de mediu, in conformitate cu angajamentele asumate de Romania prevazute in Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana.

Conceptul de abordare a sistemului de management al deseurilor intr-o maniera integrata se refera la atenuarea impactului de colectare, transport, tratare si eliminare finala, luata ca un intreg. Aceasta semnifica estimarea impactului datorat managementului deseurilor in toate fazele, si in final, luarea unei decizii cu privire al managementul deseurilor bazata pe efectul mixt.

Necesitatea implementarii masurilor propuse deriva din situatia actuala din judetul Iasi, in ceea ce priveste rata scazuta de acoperire a sevicilor de salubritate, precum si din existenta unor depozite de deseuri urbane neconforme care trebuie inchise in mod corespunzator. Continuarea situatiei actuale ar accelera poluarea mediului in timp si scaderea nivelului de trai, prin punerea in pericol a sanatatii populatiei. Atingerea obiectivelor proiectului este, asadar, conditionata de realizarea investitiilor propuse.



Elemente de corelare-coordonare:

- Certificatul de urbanism nr. 15 din 07.04.2011 emis de Primaria Comunei Tutora, Judetul Iasi;
- Avizul de gospodarire a apelor nr. 145 din 12.05.2008 privind *"Managementul integrat al deeurilor in municipiul Iasi. Componenta A2 - Depozit nou. Amplasament Tutora-Compartiment I"*, judetul Iasi, emis de AN "Apele Romane" Bucuresti;
- Aviz de gospodarire a apelor nr. 240 din 24.09.2008 privind: *"Managementul integrat al deeurilor in municipiul Iasi. Componenta B - Statie de sortare si statie de compost"*, emis de A.N. "Apele Romane" Bucuresti;
- Aviz de gospodarire a apelor nr. 101 din 08.06.2011 privind: *"Sistem de management integrat al deeurilor in judetul Iasi – Centrul de management integrat al deeurilor Tutora" – Statie de sortare si statie de tratare mecano-biologica Tutora-Iasi*, emis de A.N. "Apele Romane" Bucuresti.

4. SITUATIA EXISTENTA:

Investitiile pentru noul depozit ecologic de la Tutora au fost executate in baza *Conventiei de finantare nr. 5542/23.10.2006* dintre Ministerul Mediului si Consiliul Local Iasi.

Proiectul, denumit *"Managementul Integrat al Deseurilor in Municipiul Iasi"* cuprindea:

- Componenta A1 - Inchiderea depozitului neconform de la Tomesti;
- Componenta A2 - Depozitul nou conform de la Tutora - deschiderea primei celule;
- Componenta B - Statia de sortare si statia de compostare;
- Componenta C - Colectare selectiva.

In conditiile actuale ale crizei economico-financiare pe care o strabate Romania, proiectul *"Managementul Integrat al Deseurilor in Municipiul Iasi"* a intrat in impas in ceea ce priveste asigurarea sumelor necesare realizarii tuturor componentelor de investitiei. Pentru rezolvarea acestei situatii, Ministerul Mediului si Padurilor, de comun acord cu beneficiarii celor doua proiecte, au ales solutia integrarii proiectului derulat prin Conventia de finantare din 2006 in cadrul Aplicatiei de Finantare derulate prin POS Mediu.

Prin urmare, proiectul „Sistem de management integrat al deeurilor in judetul Iasi”, pentru care a fost emisa in data de 10.02.2010 decizia privind incadrarea si definirea **domeniului de impact**, a suferit o serie de modificari, in vederea adaptarii nevoilor noului proiect (de management al deeurilor in judetul Iasi), la solutiile proiectate anterior pentru colectarea si depozitarea deeurilor doar din mun. Iasi.

In prezent, in amplasamentul **Centrului de Management al Deseurilor Tutora** sunt realizate urmatoarele obiective:

➤ **Statia de sortare existenta** consta dintr-o cladire principala cu o suprafata de 0,3 ha si o capacitate de 29.000 t/an, unde se gasesc urmatoarele facilitati:

- zona receptie deseuri;
- banda transportoare ce alimenteaza ciurul rotativ, separatorul de metale si cele 2 linii de sortare de la nivelul superior;
- incapere situata la nivel superior unde are loc sortarea deeurilor reciclabile, cu spatii de depozitare temporara la nivelul inferior;
- banda transportoare ce alimenteaza utilajul de balotare a deeurilor reciclabile separate;
- linia de sortare a materialului organic, linia de sortare a deeurilor din ambalaje si alte echipamente aditionale, zona de incarcare, incaperi de lucru, birouri, vestiare. Statia de sortare existenta are 2 linii de sortare ce lucreaza in doua schimburi.



➤ **Statie de compostare**

In cadrul Centrului de Management al Deseurilor Tutora a fost prevazuta o statie de compostare a deseurilor biodegradabile verzi din pietre, parcuri si gradini cu o capacitate de 10.000 t/an.

In prezent statia nu este functionala, lucrarile executate in cadrul acestui obiectiv fiind urmatoarele:

- hala de compostare a deseului biodegradabil;
- sopron maturare.

In cadrul proiectului supus analizei sunt prevazute investitii necesare finalizarii acestei statii de compostare.

➤ **Subcompartimentul 1** al primei celule de depozitare din cadrul Centrului de Management al Deseurilor Tutora este functional din 16.07.2009. Doar doua subcompartimente din prima celula sunt finalizate, capacitatea totala a acestora fiind de aproximativ 1.299.000 mc. Finalizarea lucrarilor la prima celula de depozitare se va realiza in cadrul acestui proiect, prin executia lucrarilor de amenajare a subcompartimentului 3. Capacitatea totala a primei celule este de cca. 2.063.000 mc.

➤ **Statia de epurare levigat** asigura epurarea levigatului colectat din subcompartimentul 1 de depozitare aflat in exploatare, capacitatea statiei fiind de 84 mc/zi. Procesul de epurare foloseste principiul osmozei inverse, efluentul epurat fiind evacuat in canalul de desecare existent in vecinatatea amplasamentului (HCA 46/4). Instalatia este conceputa in sistem modular, ce asigura o functionare durabila 24 h/zi.

Intrucat a fost sistata din 2009 depozitarea in depozitele neconforme din Pascani - Valea Seaca, Harlau si Tomesti, in strategia judeteana privind gestionarea deseurilor din *Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor* se mentioneaza ca depozitul conform de deseuri de la Tutora va prelua deseurile din intregul judet. Depozitarea deseurilor din judetul Iasi se face in depozitul conform din apropierea municipiului Iasi, la Tutora, cu o durata de functionare a celulei nr. 1 pana in 2018. Cantitatea totala de deseuri biodegradabile generata in judetul Iasi in 1995 a fost de 173.060 tone. Cantitatea totala de deseuri depozitata in perioada de 30 de ani de prognoza pentru exploatarea depozitului, in cele 4 celule ce vor alcatui depozitul de deseuri Tutora, va fi de aproximativ 8.176.000 mc (aproximativ 7.000.000 tone) in situatia in care se utilizeaza acoperirea cu material bio-stabilizat. Estimarea acestor cantitati s-a realizat tinandu-se cont de deseul generat anual, de cresterea ratei de acoperire cu servicii de salubritate, devierea de la depozitare a unei parti din deseul biodegradabil precum de activitatile de reciclare a deseurilor de ambalaje.

➤ **Monitorizarea calitatii apelor de suprafata si subterane**

- **Sistemul de monitorizare al apelor subterane**

Sunt 2 tipuri de monitorizare a puturilor de apa subterana:

- put la un nivel mai scazut decat al depozitului;
- put la un nivel mai ridicat decat al depozitului.

Se monitorizeaza urmasorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO5; CCO; TOC; SO-4; Azot amoniacal (NH4-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; Fenoli; Fosfati; Total solide (TS); Solide volatile (SV); Solide in suspensie (MTS); Solide dizolvate (SD).

Puturile de la un nivel mai ridicat decat al depozitului arata conditiile preexistente ale apei subterane inainte de aparitia oricarui efect al depozitului de deseuri. Puturile de la un nivel



mai scazut decat al depozitului sunt localizate in aval pentru a detecta orice semn de scurgeri de levigat in afara depozitului. Se preleveaza probe in acelasi timp de la ambele puturi. Acest fapt ofera informatii despre tendintele sezoniere si pe termen lung ale apei subterane.

- Monitorizarea apelor de suprafata

Se fac inspectii vizuale frecvente. Evidenta degradarii poate include semne evidente, cum ar fi flora si fauna moarta sau bolnava, bazine sau suvoaie vizibile de levigat, claritate, culoare sau mirosuri neobisnuite si nenaturale ale apei.

Pe langa inspectia vizuala, apa de suprafata este verificata trimestrial in faza de exploatare si la fiecare sase luni in faza de monitorizare. In timpul rundelor de prelevare a apei din sursele de suprafata identificate, trebuiesc luate masuratori de protectie a calitatii apei, acolo unde se constata deficiente locale, izolate.

Se monitorizeaza urmasorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO5; CCO; TOC; SO-4; amoniac (NH4-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; Fenoli; Fosfati; Total solide (TS); Solide volatile (SV); Solide in suspensie (MTS); Solide dizolvate (SD).

5. DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE:

Lucrarile propuse a se executa sunt urmatoarele:

- *extinderea statiei de sortare cu o linie de sortare noua, cu o capacitate de 22.000 t/an fara fractia de sticla;*
 - *finalizarea lucrarilor la statia de compostare existenta, cu o capacitate proiectata de 10.000 t/an;*
 - *construirea unei statii de tratare mecano-biologica (TMB) pentru deseuri biodegradabile, cu o capacitate de intrare de 140.000 t/an;*
 - *amenajarea subcompartimentului 3 aferent celulei 1 de depozitare, cu o capacitate de depozitare de 764.000 mc;*
 - *statie de epurare a apei uzate de tip menajer.*
- Urmare solicitarii de modificare a avizului de gospodarire a apelor nr. 101/08.06.2011, a referatului tehnic de specialitate al A.B.A. Prut-Barlad nr. 2/15.02.2011 inregistrate la **Administratia Nationala "Apele Romane"** cu nr. 2592/20.02.2012,
 - In temeiul **Legii Apelor nr.107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare**, a O.U.G. nr.107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Romane" cu modificarile si completarile ulterioare si a **Ordinului nr. 15/2006 al ministrului mediului si gospodarii apelor** privind procedura de suspendare temporara a autorizatiei de gospodarire a apelor si a Procedurii de modificare sau de retragere a avizelor si autorizatiilor de gospodarire a apelor, se emite urmatorul:



AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR MODIFICATOR

AL AVIZULUI NR. 101/08.06.2011

privind obiectivul ” **Sistem de management integrat al deeurilor in judetul Iasi - Centru de management integrat al deeurilor Tutora - Statie de sortare si statie de tratare mecano-biologica Tutora - Iasi** ”

care conform documentatiei prevede realizarea urmatoarelor obiective:

Statia de sortare (capacitate de 22.000 tone/an) este amplasata in apropierea statiei existente, cu acces de pe o platforma circulabila comuna. Suprafata ocupata de aceasta statie este de aproximativ 0,3 ha si include:

- hala de sortare cu zona de receptie, sortare-balotare si livrare;
- zona de depozitare temporara deseuri voluminoase;
- rampa de descarcare sticla colectata selectiv;
- zona de stationare temporara containere pentru transport lung-curier;
- platforme de acces utilaje si autocamioane.

Capacitatea totala de sortare in cadrul CMD Tutora este de 51.000 tone/an, din care 29000 t/an—capacitatea statiei existente 22.000 t/an—capacitatea liniei de sortare proiectate.

Fractiile recuperate sunt: hartie/carton, plastic, metale feroase, lemn si sticla. Toate fractiile, cu exceptia metalelor, sunt colectate manual, in timp ce metalele sunt colectate cu ajutorul magnetilor. Procesul de sortare genereaza refuz, in special organic, precum si parti de deseuri reciclabile care nu au putut fi recuperate.

Statia de sortare Tutora are un nivel mediu de mecanizare, unde incarcarea, transportul, sortarea si procesarea fractiilor selectate se realizeaza partial mecanic si partial manual:

- incarcarea liniei de sortare se realizeaza automat, cu instrumente automatizate (buncar de alimentare, banda transportoare, prelucrare mecanica a deeurilor granulometrice);

- sortarea manuala a hartiei, cartonului, PET-ului, plasticului, sticlei si lemnului;

- separarea metalelor feroase si neferoase se realizeaza automat (transportor magnetic sau electro-magnetic pentru selectarea metalelor cu descarcare directa in container).

Fluxul tehnologic este urmatorul:

- deseul este adus de camioane de colectare si apoi este descarcat pe o platforma de beton;
- se indeparteaza materialele care pot afecta functionarea liniei de sortare; refuzul va fi depozitat in containerele care sunt amplasate la limita zonei de manevra aferenta platformei de descarcare;
- deseul ramas dupa prima selectie este incarcat in buncarul de alimentare prin impingere cu un mini-tractor cu lama;
- banda transportoare a statiei de sortare este alimentata cu un sistem de tip buncar;
- banda transportoare este prevazuta cu praguri, care asigura preluarea deeurilor de la cota -1,5 a arborelui de incarcare si le descarca la cota +5,0 in utilajul pentru deschiderea sacilor;
- statia este prevazuta cu o noua linie de sortare: sortarea manuala a diferitelor fractii reciclabile se realizeaza de catre operatori; fractia este depozitata in containere amplasate sub linia de sortare;
- dupa sortare, deseul este transportat pe categorii la presa balotoare unde se realizeaza balotii din materiale reciclabile pentru transportarea catre reciclatori;
- linia de sortare descarca refuzul de la sortare intr-un buncar pentru refuz.



Apele uzate tehnologice colectate de pe platformele interioare ale halei de sortare sunt colectate prin intermediul gurilor de scurgere prevazute in pardoseala si transportate gravitational prin intermediul retelei de canalizare, pana la statia de epurare a apelor uzate menajere (SEAU), care este amplasata langa statia de epurare levigat.

Statie compostare a deseurilor biodegradabile verzi din piete, parcuri si gradini, are o capacitate de 10.000 t/an. Pana in prezent au fost finalizate o parte din lucrari, statia nefiind pusa in functiune. In cadrul prezentului proiect sunt prevazute investitii necesare finalizarii acestei statii de compostare.

Statie de tratare mecano-biologica cu capacitatea de tratate de 140.000 t/an, este integrata in facilitatea existenta si include:

- treapta de tratare mecanica;
- tratare biologica: descompunere aeroba;
- platforma de maturare pentru continuarea biodegradarii.

Tratarea mecano-biologica a deseului municipal rezidual consta din doua faze principale: pre-tratare mecanica si treapta biologica de stabilizare a materialului biodegradabil.

➤ **Tratarea mecanica** (capacitate 140.000 t/an)

Fluxul tehnologic este urmatorul:

- cantarirea vehiculelor de colectare a refuzului la platforma cantar de la intrarea in facilitate;
- descarcarea deseului municipal rezidual intr-o zona de depozitare temporara de aproximativ 1.000 m²;
- pregatirea deseului (suprafata de aproximativ 2.000 m²) alcatuita din doua linii, fiecare dintre ele constituita din:
 - separarea manuala a deseului voluminos;
 - deschizator de saci;
 - reducerea dimensiunilor prin utilizarea unui toicator;
 - separarea deseului cu ajutorul unui ciur rotativ cu ochiuri de 75 mm;
 - separarea metalului.

Din hala de tratare mecanica refuzul de ciur este transportat catre depozit, iar materialul biodegradabil rezultat este trimis catre banda de incarcare in transee. Suprafata totala a halei este de aproximativ 3.312 mp.

➤ **Tratarea biologica** (capacitate 112.000 t/an)

In statia de tratare mecano-biologica Tutora are loc un proces aerob in doua etape:

- *Prima etapa - descompunerea aerobica intensiva* se desfasoara intr-o hala inchisa (S = 10.233 mp), utilizand un sistem de tip transee.

La intrare in linia de tratare biologica sunt aduse 112.000 t/an (224.000 m³/an sau 614 m³/zi). Prima etapa de descompunere se desfasoara pe parcursul a 28 zile. Pentru aceasta in hala proiectata se amenajeaza 32 transee in 4 grupuri a cate 8 transee fiecare, cu lungimea medie de 40 m fiecare.

Aerarea intensiva se face prin:

- utilaj pentru intoarcere a deseului in transeu – o data la 2 zile;
- pardoseala prevazuta cu orificii.

Alimentarea transeelor se realizeaza cu ajutorul unei benzi transportoare. Filtrarea aerului se realizeaza cu ajutorul unui biofiltru, care deserveste si hala pentru tratare mecanica.

Reducerea masei in timpul primei etape este de aprox. 33%, reprezentand un total de aproximativ 75.040 t/an, sau, la o unitate de masa de 0,55 t/m³, 136.000 m³ de deșeu partial stabilizat, care merge la etapa de maturare.

- *A doua etapa - maturarea* are loc intr-o hala (constructie din otel), care are 11.692 mp, ce include si zona de receptie din etapa de descompunere.



Din prima etapa de descompunere, deseul partial stabilizat (75.040 t/an, circa 136.000 m³/an) este transportat catre o zona de receptie, cu o suprafata de 250 m². De aici, cu ajutorul a 2 incarcatoare frontale (alternativ) se formeaza gramezile. Gramezile au o inaltime minima de 2 m si o latime de 5 m. In vederea reducerii perioadei de maturare la 6 saptamani, aerarea se realizeaza cu ajutorul unei masini speciale care intoarce gramezile o data la 5 zile.

In urma acestei etape se realizeaza o reducere a masei de aprox. 5%, care va conduce la obtinerea unei cantitati de 71.500 t/an, ce va fi transportata catre depozit.

Depozitul de deseuri

Se finalizeaza lucrarile la prima celula de depozitare, prin executia lucrarilor de amenajare a subcompartimentului 3, care are o capacitate estimata de 764.000 mc si o suprafata de 5,5 ha.

Al treilea compartiment de depozitare a deseurilor din componenta celulei 1 se realizeaza prin construirea unui dig de inchidere in partea de nord si doua diguri de separare in partile de est si sud. Digul de nord are o latime constanta de 3 m si inclinarea taluzelor de 1:3. Digurile de nord si de est au o latime de 1,5 m si inclinarea taluzelor de 1:3. Baza compartimentului este modelata cu o panta de 1% in sectiune longitudinala (de la nord spre sud) si panta de 1% in sectiune transversala de-a lungul axului compartimentului. Astfel este realizat un sistem de coame, ce asigura colectarea gravitacionala, transportul si evacuarea levigatului catre caminele de colectare, localizate pe canalul principal de colectare a levigatului.

Baza compartimentului este acoperita cu straturile specifice pentru izolarea amplasamentelor depozitelor de deseuri nepericuloase, in conformitate cu HG 349/2005, si anume:

- bariera geologica construita cu o grosime de 0,50 m, inclusiv un geocompozit bentonitic cu o permeabilitate de 1×10^{-11} m/s, de 1 cm grosime;
- strat impermeabil artificial - geomembrana din PEID;
- geotextil de protectie;
- strat de drenaj din sort de balast 16/32 - grosime de 0,5 m;
- conducte de drenaj si colectare din PEID;
- geotextil de separatie.

Pentru colectarea levigatului se utilizeaza drenuri absorbante striate din PEID cu DN 250 mm, perforate pe 2/3 din sectiune. Drenul principal de colectare este realizat din conducte de PEID de DN 315 mm, PN 10, perforat pe 1/4 din sectiune si este amplasat pe axul compartimentului, cu o panta de 1% dinspre nord spre sud. Evacuarea levigatului din compartiment se realizeaza gravitacional catre caminele conectate la conducta principala de transport, care are rolul de preluare si transport a levigatului din primele doua compartimente, catre rezervorul tampon de levigat existent.

Sunt prevazute canale perimetrice pentru colectarea si evacuarea apei pluviale de pe taluzurile digurilor si de pe drumurile de acces si tehnologice. Apa pluviala este evacuata in canalul amplasat la nord de amplasament.

Depozitul este prevazut si cu un sistem de colectare a gazelor de depozit.

Statia de epurare ape uzate menajere (SEAU) se realizeaza pentru a asigura epurarea apelor uzate menajere si reziduale.

Debitele de proiectare luate in considerare la dimensionarea Statiei de epurare ape uzate menajere au fost determinate tinand cont de numarul de personal necesar in aria de servicii, rezultand:

- $Q_{uz\ zi\ med} = 9,0\ m^3/zi$;
- $Q_{uz\ zi\ max} = 13,8\ m^3/zi$.



Apele uzate de tip menajer epurate, înainte de evacuare în canalul de desecare HCA – 46/4, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabiliți conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001).

Schema tehnologică a stației de epurare cuprinde următoarele obiecte:

- cămin de intrare;
- bazin de omogenizare și pompare ape menajere;
- treaptă de epurare mecanico – biologică;
- cămine de canalizare;
- cămine de prelevare probe.

În urma procesului de epurare se produce o cantitate redusă de namol în exces, astfel încât namolul rezultat din stație este evacuat o dată la 8-12 luni. Namolul rezultat fiind oxidat total, este stabilizat și nu mai conține substanțe organice și nutrienți, nu are miros și manipularea lui este accesibilă din punct de vedere igienic și sanitar. Namolul se vidanjează și se transportă la depozitul de deseuri din incinta CMD Tutora.

Stația dispune de un tablou de automatizare cu sistem de programare digitală, cu posibilitatea conectării la PC. Acest sistem permite supravegherea automată a proceselor tehnologice în diferite faze, menținerea eficienței maxime de epurare, economii la consumul de energie electrică și evacuarea apei epurate la parametri proiectați. Valorile instantanee ale parametrilor de proces se transmit la dispecer unde se prelucrează automat și sunt puse la dispoziția operatorului uman.

Efluentul rezultat în urma procesului de epurare este descărcat în canalul de desecare HCA – 46/4 aflat în apropierea obiectivelor proiectate, din administrarea ANIF – Sucursala Moldova de Nord Iași, pe baza Acordului tehnic nr. 7142/14.11.2008 emis de ANIF RA, cu evacuare finală în râul Jijia.

Avizul de gospodărire a apelor se emite cu următoarele condiții:

1. Beneficiarul va solicita și obține toate avizele și acordurile legale necesare realizării investiției.
2. În perioada de execuție, se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor de suprafață, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată în documentație, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
3. Lucrările proiectate vor trebui să fie în corelare cu cele existente pe amplasament; de asemenea, vor trebuie corelate cu obiectivele privitoare la gestionarea deșeurilor de pe teritoriul județului, astfel încât să fie atinse obiectivele urmărite prin proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Iași”, în concordanță cu cerințele legislative ale Uniunii Europene în ceea ce privește sectorul de mediu.
4. Evacuarea apelor uzate epurate în canalul de desecare existent se va putea face numai în baza Acordului tehnic nr. 7142/14.11.2008 emis de ANIF RA (ce va fi actualizat), cu respectarea condițiilor impuse privitoare la zona de descărcare și la amenajarea gurii de varsare, cu respectarea legislației în vigoare privitoare la calitatea efluentului descărcat într-un receptor natural.
5. Orice categorie de ape uzate în punctul de evacuare în canalul de desecare din vecinătate va trebui să aibă valorile indicatorilor de calitate încadrați în limitele HG nr. 188/2002, modificat și completat cu HG nr. 352/2005 – NTPA 001 și HG 351/2005, cu modificările și completările ulterioare.



6. Sa instaleze aparatura de contorizare a efluentului statiei de epurare levigat si a efluentului statiei de epurare a apelor uzate menajere, evacuat in receptorul natural r. Jijia prin intermediul canalelor de desecare locale, conform prevederii Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare- art. 59).
7. Proiectantul instalatiei de epurare este responsabil de atingerea parametrilor de calitate ai efluentului statiei de epurare in conditiile unei exploatari corespunzatoare a acesteia.
8. Pe toata perioada de executie a lucrarilor proiectate sa nu fie afectate in nici un fel constructiile hidrotehnice existente in zona.
9. Pe toata durata de executie a lucrarilor si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane.
10. Dupa terminarea lucrarilor se vor degaja zonele de lucru de resturile de materiale rezultate din lucrarile de executie.

Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă executia acestora începe în cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în acesta; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage raspunderea administrativa dupa caz, precum si raspunderea civila sau penala conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, in cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice sau juridice.

Documentatia tehnica vizata spre neschimbare (returnata beneficiarului) face parte integranta din prezentul aviz.

DIRECTOR GENERAL

Ing. DÁVID Csaba



DIRECTOR D.M.R.A.

Dr. ing. Victor POPESCU

SEF SERVICIU

Dr. Ing. Dragos CAZAN