



ROMÂNIA
JUDEȚUL MUREȘ
MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ
SERVICIUL PUBLIC ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC
COMPARTIMENT DE MEDIU, DEZINSECȚIE ȘI DERATIZARE

Primăria: Tel: 0265-268330, Fax: 0265-266963, 264830, E-mail: primaria@tirgumures.ro
ADP: Tel: 0365-807872, Fax: 0365-807873, E-mail: gospodar@tirgumures.ro

Nr. 30.034/3284 ADP/ I din 02.06.2020

ANEXA Nr. 5.S
la procedură

Către Agenția pentru Protecția Mediului Mureș

Municipiul Târgu Mureș, cu sediul în municipiul Târgu Mureș, pța. Victoriei, nr. 3, titular al proiectului „*Reabilitarea sitului poluat istoric – Iaz batal 30 ha Târgu Mureș*”, pentru care a fost emis acordul de mediu nr. 12 din 08.12.2010, revizuit la 09.12.2011 și 24.06.2015, notifică asupra modificărilor care au survenit în datele proiectului care au stat la baza emiterii deciziei Agenției pentru Protecția Mediului Mureș, după emiterea aprobării de dezvoltare.

Modificările aduse proiectului sunt următoarele:

a) Prin Dispoziția de șantier nr. 2/04.04.2019 se suplimentează numărul de diguri tehnologice care se execută pe celulele C6, C7 și C8 ale iazului batal, compartiment mare, formând un caroiaj de diguri care să permită executarea lucrărilor de acoperire fără dispunerea utilajelor și a forței de muncă pe șlam, care, în zona acestor celule are o fluiditate mare.

b) Prin Dispoziția de șantier nr. 3/13.04.2020 se suplimentează numărul de diguri tehnologice care se execută pe celula C10 – compartimentul mic al iazului batal, formând un caroiaj de diguri care să permită executarea lucrărilor de acoperire fără dispunerea utilajelor și a forței de muncă pe șlam, care în zona acestor celule are o fluiditate mare.

c) Dispozițiile de șantier nr. 2/04.04.2019 și nr. 3/13.04.2020 nu aduc nicio modificare soluției de acoperire și de colectare a apelor pluviale proiectate, menținându-se neschimbate capacitățile și caracteristicile prevăzute în proiectul tehnic autorizat.



Primar

PRIM **Dr. Dorin Florea**



Nr. Ref.: DS 03 din 13.04.2020

MUNICIPIUL TIRGU-MURE
ADMINISTRATIA
DOMENIILOR PUBLICE
Nr. 25.001/2569/06.05.
2020

Dispoziție de Șantier Nr. 03 din 13.04.2020



Conform adresei LDP/B/639/31.03.2020, inaintata de catre Inginer, prin care se dorește elaborarea documentației tehnice faza PTE pe Celula C10, in vederea continuării lucrărilor și finalizarea acestora pe Batalul Mic (Celula C10), și în baza observațiilor din teren ale proiectantului, s-au constatat unele dificultati foarte mari în execuție în realizarea lucrărilor din Proiectul Tehnic, cauzate de prezenta apei acide cat si implicit lipsa de portanță a șlanului.

Anexăm prezentei dispoziții de șantier și raportul proiectantului înlocuit pentru recompartimentarea celulei.

Avand in vedere cele prezentate se formuleaza urmatoarea dispozitie de șantier:

- Se propune realizarea unei rețele de diguri pe celula C10, adoptand solutia agreata de Inginer, conform planșelor atașate, prin realizarea unui numar de opt diguri transversale la o distanta interax de 30m. Accesul pe batal se va face pe la ambele capete ale digului longitudinal, unde se vor amenaja rampe de acces. De pe digul longitudinal utilajele si basculantele vor avea acces pe digurile transversale. Pentru a se putea realiza manevrele de viraj pe digurile transversale coronamentul digului longitudinal se propune cu latimea de 10m. Digurile transversale vor avea o latime de 4m la coronament.
- Cantitatile suplimentare de materiale sunt prezentate in raportul atasat.



Cu stimă,

ANTREPRENOR/PROIECTANT

Geiger Transilvania SRL – Lider Asociere

Director executiv: Attila Csongvay

AECOM Ingineria SRL

Sef proiectant: Ing. Ionuț Tudoroiu

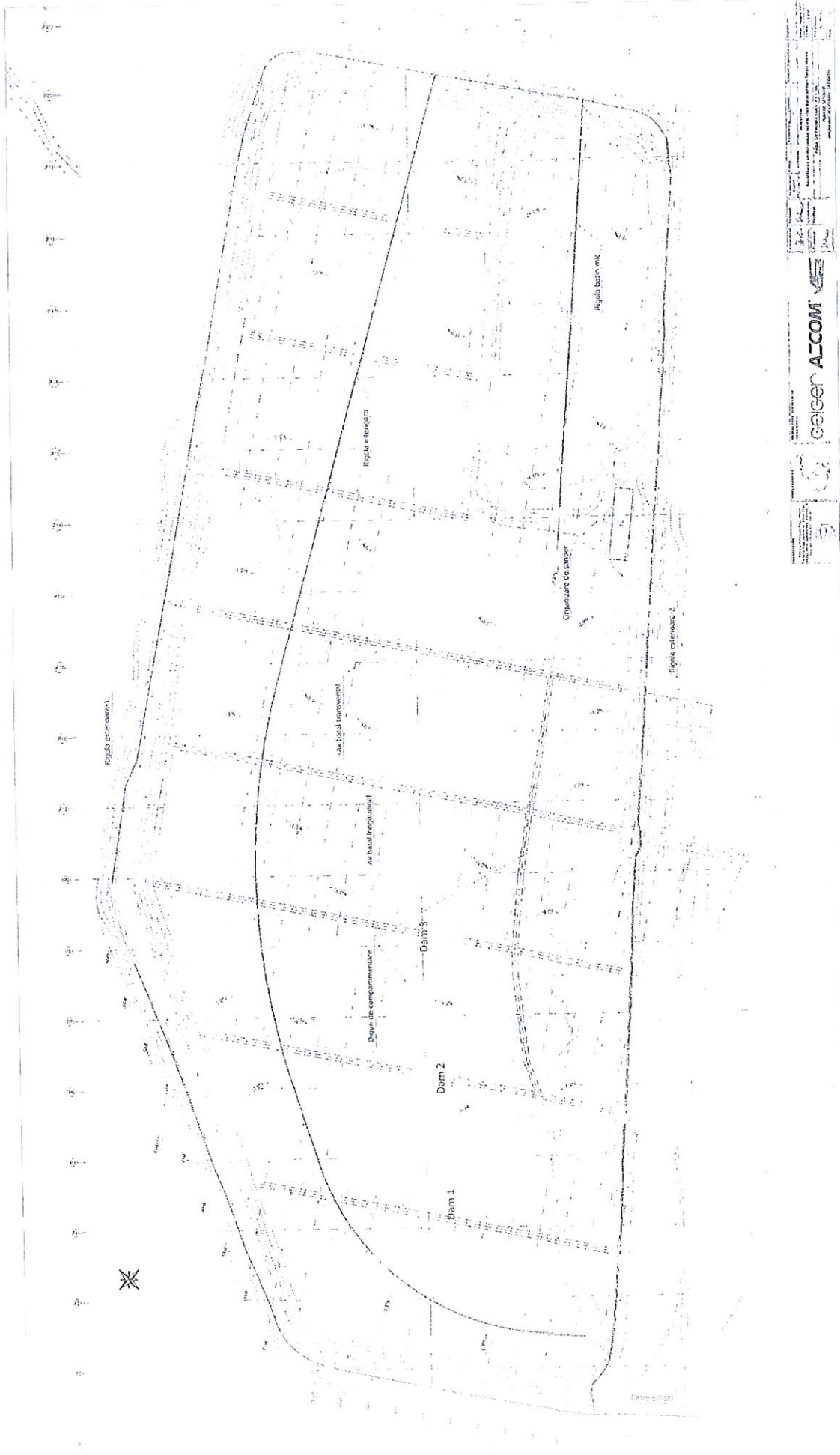


BENEFICIAR/ CONSULTANT SUPERVIZAREA EXECUTIEI

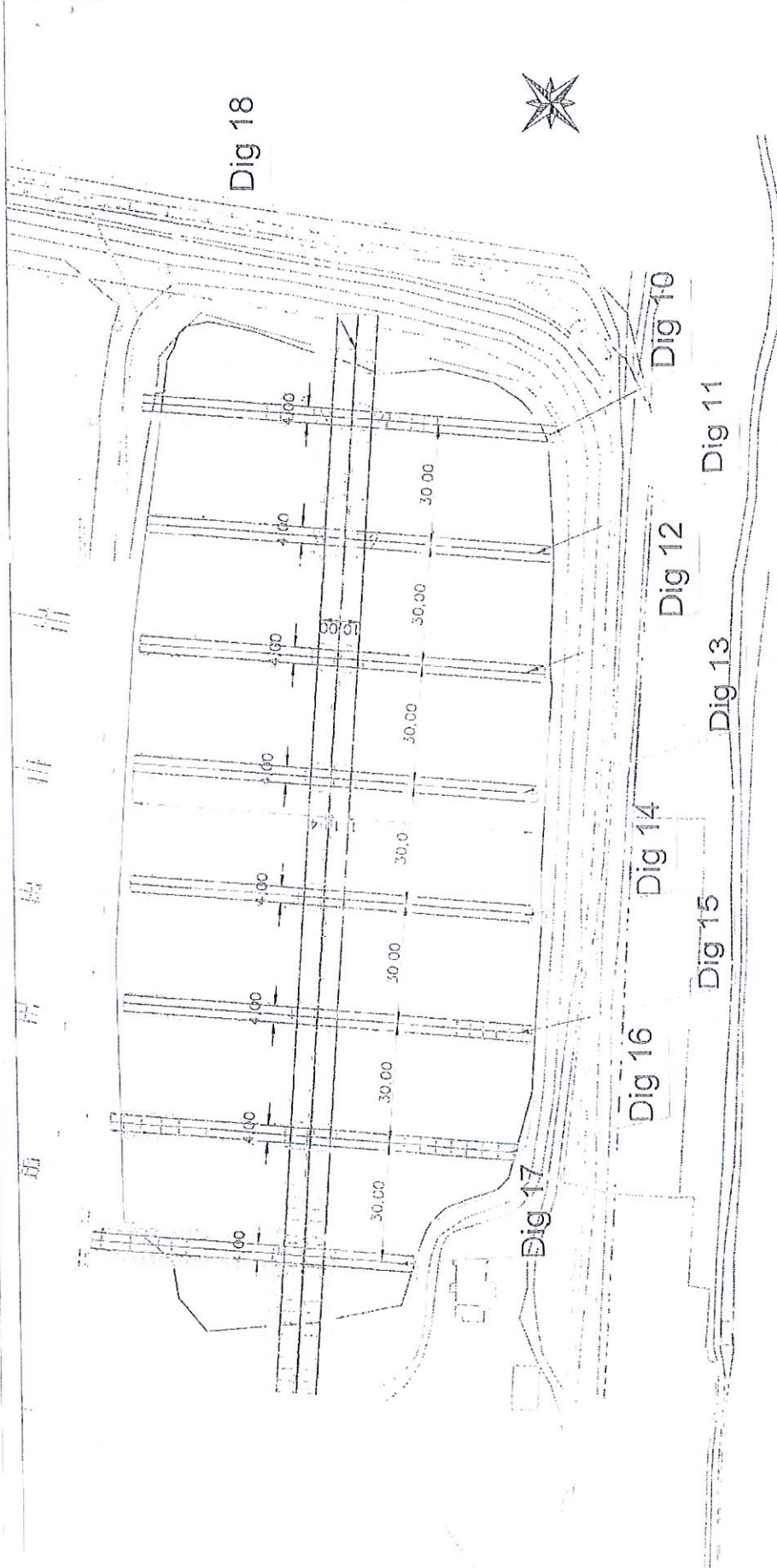
SOCIETATEA IAZ BATAL CONS SRL

Ing. Florin Goruțeanu





	
Proiectant Autorizație Data Scara Situație Plan 1:1000 1:500 1:200 1:100 1:50 1:20 1:10 1:5 1:2 1:1 1:0,5 1:0,2 1:0,1 1:0,05 1:0,02 1:0,01	Proiectant Autorizație Data Scara Situație Plan 1:1000 1:500 1:200 1:100 1:50 1:20 1:10 1:5 1:2 1:1 1:0,5 1:0,2 1:0,1 1:0,05 1:0,02 1:0,01



Proiect nr. 34 / 2014
 Data: Aprilie 2020
 Scara: 1:1000
 Cod planșă: AZO-PS-301
 Rev: 1

Boletul Expansiunii nr. _____
 Somnator: _____
 Corina: _____

Verificator/Expert: _____
 Nume: _____
 Recalibrarea sitului poluat istoric - Iaz Batal 30 ha - Targu Mures
 INVESTITIA
 FAZA DE PROIECTARE: PT + DE
 Plan de situatie C10
 Amenajare acoperire iaz batal

Seif proiect: _____
 Desenat: _____
 Ing. Dan Meroș
 Proiectat: _____
 Verificat: _____



PROIECTARE SI EXECUTIE
 ASOCIETEA:
GEIGER A=COM



BENEFICIAR
 Primăria Municipiului Targu Mures
 Adresa: Strada Mihail Kogălniceanu nr. 1, Targu Mures
 UTM: 26S374, Fax: 0366 366 867
 ormea.ro



ROMÂNIA
JUDEȚUL MUREȘ
MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ
ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC

Primăria: Tel: 0265-268330, Fax: 0265-266963, 264830, E-mail: primaria@tirgumures.ro
ADP: Tel. 0365-807873, Fax: 0365-807872, E-mail: gospodar@tirgumures.ro

Nr. 26 043/2694 ADP din 13.05. 2020

*D-ua sef serv
Pui C.
18.05.2020*

CĂTRE

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Prin prezenta revenim la adresa noastră nr. 73.901/9069/ADP/25.11.2019, înregistrată la instituția dvs. cu nr. 15.627/05.12.2019, cu precizarea că intenția noastră nu era revizuirea /completarea Acordului de mediu nr. 12/08.12.2010 la proiectul de investiții „Reabilitare sitului poluat istoric Iaz batal 30 ha Târgu Mureș” -- revizuit la data de 09.12.2011 și obținerea punctului dvs. de vedere, privind optimizarea soluției de închidere a celulelor C6, C7 și C8.

Anexăm la prezenta:

1. Raportul proiectantului privind completările aduse proiectului
2. Copia punctului de vedere Administrației Bazinale de Apă Mureș, nr. 2736/29466/07.02.2020

Manager proiect
dr. Csegi Sándor



Consilier tehnic
ing. Moldovan Florian

Pui



Administrația Națională "APELE ROMÂNE"

Administrația Bazinală de Apă Mureș

romanla2019.eu



Nr. 2736/29466/07.02.2020

*Mat/akiriz
nu se dă
ni comunicat la APH*

Către,

ADP

MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ
Administrația Domeniului Public
Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.3, jud. Mureș

Spre știință: S.G.A. Mureș

AEGOM INGENIERIA S.R.L. sediul social: București, str. Polonă nr.68-72, etaj 2, sector 1

Referitor: solicitare revizuire/modificare Aviz de gospodărire a apelor nr.101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015 pentru investiția:
" Reabilitarea sitului poluat istoric iaz batal 30 ha Tg.Mureș"

Ca urmare a adresei dvs. nr. 5717/528/ADP/ din 29.01.2020, înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș sub nr. 2736/CCS/29466/31.01.2020, prin care aduceți lămuriri privind execuția proiectul: "Reabilitarea sitului poluat istoric iaz batal 30 ha Tg. Mureș", jud. Mureș, și solicitați punctul de vedere al Administrației Bazinală de Apă Mureș cu privire la necesitatea modificării Avizului de gospodărire a apelor nr.101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015 pentru investiția: " Reabilitarea sitului poluat istoric iaz batal 30 ha Tg.Mureș",

Având în vedere faptul că: lucrările prezentate în adresa dvs. nr. 5717/528/ADP/din 29.01.2020, respectiv suplimentarea numărului de diguri tehnologice pe celulele C6, C7 și C8 ale lazului batal, fără modificarea soluției finale de acoperire a lazului batal și colectare a apelor pluviale, a capacităților și caracteristicilor prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor nr.101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015 pentru investiția: " Reabilitarea sitului poluat istoric iaz batal 30 ha Tg.Mureș",

Vă comunicăm că nu este necesară modificarea Avizului de gospodărire a apelor nr.101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015 pentru investiția: " Reabilitarea sitului poluat istoric iaz batal 30 ha Tg.Mureș",

DIRECTOR
ing. Cristian Bărbulescu



DIRECTOR TEHNIC R.A.-P.M.,
[Signature]

Șef serviciu Avize și Autorizații,
ing. Lucia Adela Brăjșteu
[Signature]

Întocmit

ing. Simona Corina Jundea
[Signature]



Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha - Targu Mures"

Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha Targu Mures" conform ordinului 828/04.07.2019

A) DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții

„Reabilitarea sitului poluat istoric - iaz batal 30 ha – Târgu Mureș”

Primăria municipiului Târgu Mureș a semnat contractul de proiectare și execuție pentru "Reabilitarea sitului poluat istoric - iaz batal 30 ha – Târgu Mureș" cu asocierea de firme: Asociera GEIGER Transilvania S.R.L. – GEIGER Umweltsanierung GmbH – AECOM CZ. S.r.o. – AECOM INGENIERIA S.R.L. – ASTOR Com S.R.L..

Soluția propusă presupune acoperirea etanșă, pentru a se evita pătrunderea în masa de șlam a apelor de precipitații cazute pe cele cca 30 hectare ale batalului. Dispunerea sistemului de acoperire etanșă trebuie să asigure colectarea apelor de precipitații în stare convențional curată și eliminarea lor direct în emisar fără pericol pentru mediu.

În acest fel, batalul nu va mai necesita preluarea și tratarea de ape contaminate segregate din șlam, care este în prezent necesară pentru asigurarea unei cote sigure a acumulărilor în batal. Apa colectată după închidere, care nu va fi contaminată, va fi evacuată gravitațional fără a necesita o epurare prealabilă.

Soluția aprobată nu include lucrări de stabilizare a șlamului stocat, altele decât evacuarea apelor colectate pe perioada execuției și nu include lucrări sau verificări ale etanșării la bază a batalului de șlam, altele decât prin prevederea unei rețele de foraje de monitorizare.

Timpul de execuție nu permite o drenare/stabilizare semnificativă a șlamului prin eliminarea apei conținute, soluția de închidere neputând să fie bazată pe portanța șlamului, ea bazându-se mai degrabă pe o echilibrare a presiunilor data de anveloparea și ranforsarea straturilor de acoperire cu materialele geosintetice propuse în studiul de fezabilitate.

Această soluție este atipică în raport cu lucrările clasice de terasamente sau chiar cu lucrările de închidere a depozitelor de deșeuri solide, ceea ce comportă o abordare specifică pentru acest proiect în ce privește proiectarea, execuția și normele aplicabile.

În ce privește conformarea la reglementările privind depozitarea deșeurilor (Normativul aprobat prin Ordinul 757/2007) acestea se vor respecta în raport cu soluția din studiul de fezabilitate și situația concretă a batalului, precum și a consistenței deșeurilor stocate aflate predominant în stare semifluidă (șlam), în măsura aplicabilității și criteriilor de natură tehnică.

1) Titularul proiectului:

Primăria Municipiului Târgu Mureș
Adresa: Piața Victoriei, Nr.3, Loc. Târgu Mureș, România



Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha - Targu Mures"

2) Beneficiarul proiectului

Primaria Municipiului Târgu Mureș
Adresa: Piața Victoriei, Nr.3, Loc. Târgu Mureș, România

3) Elaboratorul proiectului

Elaboratorul proiectului este reprezentat de către Asocieria GEIGER Transilvania S.R.L. – GEIGER Umweltsanierung GmbH – AECOM CZ. S.r.o. – AECOM INGENIERIA S.R.L. – ASTOR Com S.R.L..

- Geiger Transilvania SRL
Strada Geiger, Nr 1E, 547185, Loc. Cristești, Județ Mureș, România
- AECOM Ingineria S.R.L.
Strada Polona, Nr. 68-72, Etaj 2, 010505, Sector 1, București, România
- SC Astor COM SRL
Strada Depozitelor, Nr.4, Loc. Târgu Mureș, Jud Mureș, România

4) Proiectant General:

- AECOM Ingineria S.R.L.
Strada Polona, Nr. 68-72, Etaj 2, 010505, Sector 1, București, România

B) DATE DESPRE PROIECT :

1) Denumirea obiectivului de investiții

„Reabilitarea sitului poluat istoric - iaz batal 30 ha – Târgu Mureș”

2) Amplasamentul lucrării

Iazul este situat pe malul drept al râului Mureș, pe teritoriul comunei Sâncraiu de Mureș, la aproximativ 4 km de centru Municipiului Târgu Mureș, în județul Mureș.
Codul cadastral al râului Mureș este IV-1. Vecinii sunt reprezentați de:

- La Nord: teren agricol;
- La Sud: râul Mureș;
- La Est: teren agricol;
- La Vest: teren agricol;

Situația existentă:

Iazul batal ocupă o suprafață de cca 30 ha și este amplasat în lunca râului Mureș, pe malul drept al acestuia, la cca 4 km în aval de municipiul TG.Mureș, la cca 50-60 m de albia râului, în dreptul platformei de îngrășăminte chimice a S.C. AZOMUREȘ S.A. Tg. Mureș, pe care o deservea până la data închiderii (31.12.2006).
Din punct de vedere juridic, terenul ocupat de iazul batal se află în proprietatea Municipiului Tg. Mureș.

Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat laz batal 30ha - Targu Mures"

Proiectarea iazului batal de 30 ha s-a făcut în perioada 1970-1973, în baza proiectelor de execuție PE 206/1972, 406/73, 501/74, 563/74, 563/74, 563/1974-1 elaborate de I.P.R.A.N. în calitate de proiectant general și de Trustul de Lucrări Speciale București în calitate de proiectant de specialitate și a fost pus în funcțiune în anul 1975.

Iazul a fost conceput cu dublu rol: cel de bazin deschis de răcire în circuit închis a apelor calde acide provenite din procesul de fabricare a îngrășămintelor complexe (NPK) și cel de stocare a suspensiilor de carbonat de calciu și altor săruri care se insolubilizează ca urmare a răcirii apei. Acest "șlam" de săruri insolubile s-a depus în iaz într-un ritm mult mai rapid decât a fost prevăzut, în cea mai mare parte în ultimii 2-3 ani de funcționare a acestuia. Regândirea și modificarea ulterioară a unor faze din procesul tehnologic al instalației NPK deservite de iaz și exploatarea acestuia în condiții extreme de riguroase, au permis prelungirea funcționării iazului până în 31.12.2006.

Din punct de vedere tehnologic, iazul batal a fost alcătuit din:

- compartimentul de decantare și răcire ("iazul mare") cu volumul util de cca. 1.131.800 mc cuprinde: diguri de contur, sistem de distribuție-deversare a apei în iaz, rigolă perimetrală (de drenare și colectare a apelor exfiltrate). Impermeabilizarea digurilor de contur s-a realizat cu un ecran din beton special, protejat la partea superioară cu un nucleu de argilă. Ecranul din beton special s-a încastrat 1,5 m în stratul de bază, are o lățime de 0,8 m și o lungime de 2.250 m.
- compartimentul de răcire ("iazul mic") cu volum util de cca. 93.200 mc, amplasat în partea de est a iazului batal, cuprinde: diguri de compartimentare, sistem de colectare și recirculare apă limpezită și răcită în procesul tehnologic. Izolarea compartimentului de răcire s-a realizat din folie Folbav.
- sistemul de alimentare cu apă caldă acidă provenită din procesul de fabricație al secției NPK, reprezentat prin conductă Dn 600 mm.
- sistemul de recirculare prin pompare al apei racite din iazul mic spre secția NPK, reprezentat prin stația de pompare ape acide decantate și prin conducta Dn 400.

Caracteristicile constructive ale compartimentului de decantare și răcire înainte de încetarea depunerii apelor acide:

- Cota maximă a depunerilor 304,10 mdM;
- Cota medie a terenului în amplasament 299,50 mdM;
- Cota coronamentului digului de contur 304,50 mdM;
- Lățimea coronamentului 4,00 m;
- Înclinarea taluzului exterior al depozitului;
- Nivelul apei în prezent 302,27 mdM.

Grosimea depunerilor solide în iazul batal este neuniformă, valoarea maximă fiind în zona de sud-vest a iazului, scăzând în zona de sud-est. O parte din suprafață (în sud-est) este încă acoperită de apă, aceasta scăzând continuu de la oprirea funcționării iazului batal.

- Caracteristicile constructive ale compartimentului de răcire:
- Cota nivelului apei în prezent 303,77 mdM;
- Cota medie a terenului în amplasament 299,50 mdM;
- Cota coronamentului digului de contur 304,50 mdM;
- Lățimea coronamentului 4,00 m;
- Înclinarea taluzului exterior al depozitului 1:2.

- Apa este trimisă prin pompare în instalația de evaporare din uzină.

Utilizarea curentă a sitului

În prezent, situl constă dintr-un depozit nefuncțional cu arbuști crescuți aleator și iarbă. Situl se împarte în două compartimente: 1.131.800 m³ compartiment de forma unui poligon cu 7 laturi, 70% umplut cu amestec de șlam anorganic și apă și 30% umplut cu apă și un compartiment mic de 93.200m³ cu formă dreptunghiulară umplut cu apă. Pe latura de sud a sitului se află clădirea transformatorului și clădirea stației de pompe.

Rezultatele investigațiilor preliminare

În conformitate cu Raportul EIM ICIM Iulie 2010 conținutul de metale grele și substanțe anorganice în probelă de nămol prelevate din interiorul iazului se constată că în iaz se regăsește aproximativ 800.000 mc șlam/nămol care intră în categoria de deșeuri periculoase (concentrații TDS-total solide dizolvate, conform Ordinului 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri). Mai mult, aproximativ 245.000 mc din apa acidă conținând metale grele se regăsește deasemenea în iaz.

Investigații sol

Informațiile obținute în urma analizării probelor de sol indică prezența la scară largă a nitraților, nitriților, azotului și a fosfatului la nivelul pânzei freactice.

3) Situația propusă:

Se propune închiderea prin acoperirea/etanșarea superioară a batalului. Lucrările propuse nu includ procesarea/ stabilizarea șlamului sau relocarea/eliminarea acestuia, nici măsuri pentru verificarea sau îmbunătățirea etanșării la baza batalului.

Lucrările propuse pentru închiderea și ecologizarea iazului batal de 30 ha:

- Lucrări de evacuare a apelor acide din iaz și terasamente preliminare pentru dig și zona adiacentă (în sarcina AzoMures);
- Lucrări civile de eliberare de amplasament(demolare), inclusiv transportul materialelor în locuri special amenajate;
- Realizarea de înierbări;
- Amenajări de drumuri tehnologice pentru acces și execuție/drum în jurul iazului;
- Lucrări de sistematizare a digului de contur;
- Realizarea de rampe de acces pe iaz;
- Realizarea de rigole drenante pe suprafața iazului;
- Drum de acces în zona centrală a iazului;
- Lucrări de închidere a iazului batal:
 - Instalarea geogrii și geotextilului pentru ranforsarea crustei de șlam;
 - Realizarea stratului de susținere;
 - Sistematizare taluzuri;
 - Montarea stratului geocompozit bentonitic;
 - Montarea stratului geocompozit drenant;
 - Realizarea stratului de acoperire din pământ/balast cu grosimea de 85 cm;



Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha - Targu Mures"

- Realizarea stratului de sol vegetal cu grosimea de 15 cm;
- Realizarea saltelei antierozionale;
- Realizarea sistemului de rigole perimetrare pentru evacuare a apei meteorice în emisar.
- o Realizarea de instalații pentru monitorizarea post-execuție.

Lucrările civile se referă la demolarea unor elemente existente: chituci, stația de pompare și postul trafo în scopul eliberării amplasamentului.

Stația de pompare are două trepte de înălțime deasupra solului de respectiv 3.13 m la intrarea în clădire și 10.56 m în clădirea propriu zisă și un subsol îngropat, are forma dreptunghiulară cu dimensiuni de aproximativ 15,80 X 7,50 m.

Stația de pompe este realizată din beton armat cu ziduri de cărămidă. Clădirea transformatorului este de formă dreptunghiulară cu dimensiuni de aproximativ 11,00 x 6,50 m și subsol. Și aceasta construcție se afla în două trepte de înălțime, respectiv 3.69 m la intrarea în clădire și 6.78 m în interiorul clădirii. Structura de rezistență este realizată din beton armat cu ziduri de cărămidă.

Demolarea se va realiza în două etape, după pregătirea în prealabil a spațiilor de depozitare:

- dezechiparea construcției
- demolarea propriu-zisă

Înainte de demolare se va reconfirma reprezentantului Beneficiarului, tipurile de materiale ce s-ar putea să fie recuperate. Se va face astfel încât materialele rezultate vor fi colectate selectiv și vor fi livrate la un punct de colectare a deșeurilor.

Lucrările de terasamente au ca scop eliberarea fundațiilor construcțiilor ce se demolează pe amplasamentul sitului poluat istoric. Ele constau în săpături executate de jur-împrejurul construcțiilor ce se demolează.

Lucrările ce trebuie executate înainte de începerea lucrărilor de săpături propriu zise sunt eliberarea terenului prin dezafectarea obiectelor și decopertarea stratului vegetal, dacă este cazul.

Alte lucrări pregătitoare și colaterale sunt reprezentate de amenajarea drumurilor și rampelor de acces. Lucrările de reamenajare a drumului de acces la organizarea de șantier are o lungime de 740 m și o lățime de 4.00 m, amenajându-se cu un strat de balast de 35 cm grosime, realizat după montarea unui geotextil de 200 g/mp, amenajându-se cu următoarele elemente geometrice, anume cu profil transversal acoperiș cu panta transversală de 2% și pantă de maxim 1.5% în profil longitudinal.

Drumul perimetral iazului și rampele de acces au o lungime de 2.290 m cu o lățime de 3.00m, amenajându-se cu un strat de balast de grosime de 15 cm, cu următoarele elemente geometrice: profil transversal cu pantă unică de la taluz spre exterior, cu pantă transversală de 2% și pantă de maxim 4.5% în profil longitudinal.

Pentru accesul pe zona iazului în timpul execuției au fost proiectate o serie de diguri de compartimentare, dispuse transversal iazului la distanța de 100 metri între ele. Partea superioară a digurilor de compartimentare a fost proiectată la nivelul existent al șlamului din iaz.

Succesiunea straturilor de închidere propuse și aprobate în studiul de fezabilitate urmăresc în bună măsură maniera de închidere descrisă în ordinul 757/2004, în măsura aplicabilității și criteriilor de natură tehnică.

Suprafața de închidere a iazului va fi amenajată urmând pe cât posibil respectarea soluției din studiul de fezabilitate și pantele existente ale șlamului. Din informațiile primite de la AzoMureș se observă că fundul batalului a fost proiectat la cota 298.60 mdM.

Geiger AECOM



Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha - Targu Mures"

În secțiune transversală, peste șlamul din corpul batalului se vor instala următoarele straturi în scopul închiderii iazului:

- Un strat de separație și ranforsare din materiale geosintetice: geotextil și geogrilă -- în vederea ranforsării suprafeței incintelor formate între digurile de contur și drumul de acces.
- Un strat portant, de egalizare din materiale de construcție naturale sau deșeuri minerale (pământ, balast, pietriș, refuz de ciur, materiale de la demolări) cu grosime de minim 20-30 cm- se va sistematiza pentru amenajarea pantelor de drenare a apelor pluviale, conform profilelor transversale și longitudinale;
- Un strat de geocompozit bentonitic- se va așeza peste stratul suport pentru a asigura impermeabilitatea sub stratul de geocompozit drenant;
- Un strat de geocompozit drenant- se va așeza peste stratul de geocompozit bentonitic cu rolul de a drena apa pluvială către rigola perimetrală. Geocompozitul drenant se va instala pe suprafața orizontală a iazului și pe coronamentul perimetral. Straturile de geocompozit bentonitic și drenant se încastrează.
- Un strat de acoperire din pământ/balast cu grosimea de 85 cm- se va așeza peste membrane cu rolul de a le proteja de rădăcinile vegetației din stratul vegetal, care pot cauza fisuri.
- Un strat de sol vegetal cu grosimea de 15 cm
- Strat de vegetație(gazon)-va asigura rezistență la eroziune.

Soluția de realizare a anvelopei/sistemului de impermeabilizare

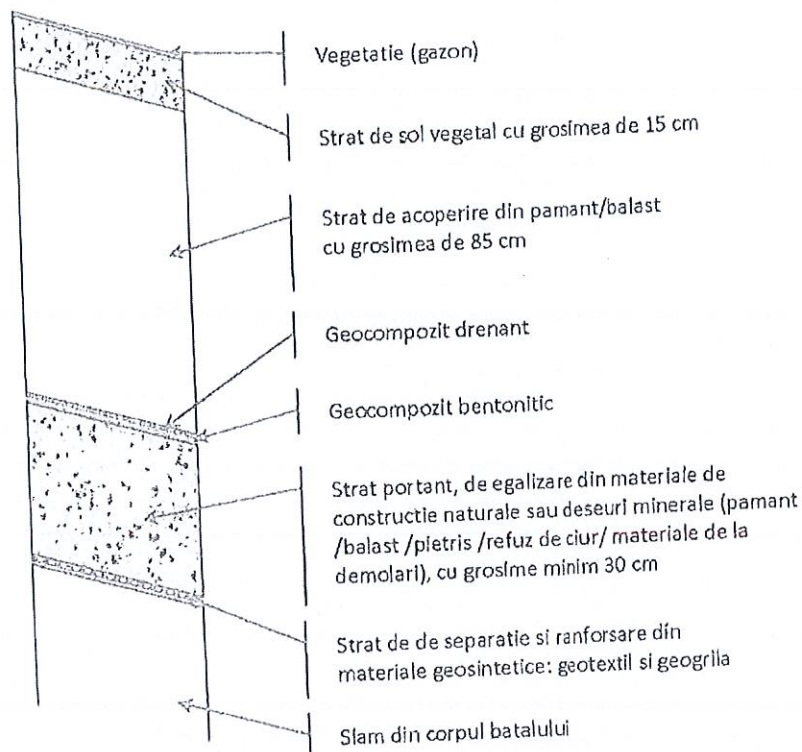


Figura nr. 1 – Soluția de realizare a anvelopei/sistemului de impermeabilizare

Plantarea arbuștilor este permisă doar la 2 ani de la înierbare. Se pot planta doar arbuști cu rădăcini scurte. Pe taluzuri, stratul vegetal este prevăzut doar pe saltea antierozională. Proiectul propune pante transversale de cca. 1 %; În plus, închiderea stratului de pamânt vegetal înspre digurile perimetrare și înspre rigola interioară s-a propus a se realiza cu pante: 1V:5H.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale:

Evacuarea apelor a fost prevăzută să se facă, în principal, prin:

- rigole sau șanțuri perimetrare, noi, pereate dispuse la baza taluzului sau pe berma intermediară a digului perimetral;
- rigole sau șanțuri noi, pereate pe batal.

În jurul iazului s-au proiectat rigole perimetrare pentru evacuarea apei colectate pe suprafața iazului. Acestea au pante de 0,15% și sunt pereate. Panta de 0,15% a fost aprobată în Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 237/29.10.2010.

Raport privind completările aduse proiectului "Reabilitarea sitului poluat iaz batal 30ha - Targu Mures"

Rigolele vor colecta apele pluviale conventional curate care se vor evacua în raul Mureș. Rigolele vor avea formă trapezoidală/triunghiulară și vor fi prevăzute cu dale din beton, sau pereu din piatra. Dalele se vor instala la intersecția taluzurilor digului cu terenul natural sau cu berma intermediară. Rigola interioară de pe suprafața batalului are panta de cca 0.25% iar rigola bazinului mic are panta de 0.50%.

Monitorizarea apei subterane

Pentru monitorizarea calității apei subterane se prevede executarea unei rețele de 10 puțuri în zona perimetrală a sitului.

Adâncimea puțurilor va fi de 10 m pentru interceptarea apei subterane. Puțurile vor fi prevăzute cu conducte de polietilenă de înaltă densitate perforate pe întreaga lungime, care se vor poza în stratul de sol acvifer/permeabil.

Parametrii care vor fi monitorizați sunt: pH-ul, amoniu, nitrați, nitriți, azot total și fosfat, atât din cele 10 puțuri de monitorizare post-execuție, cât și din secțiunile râului Mureș (300 m amonte și aval de sit).

Monitorizarea post-execuție a iazului

Monitorizarea post-închidere cade în sarcina beneficiarului, prin testarea calității apei subterane și a apei din râul Mureș pentru o perioadă de 30 de ani, de câte 2 ori pe an.

Conform normei tehnice aprobate de Ordinul 757/2004 al MMP, este necesară monitorizarea post-închidere pe o perioadă determinată de către o autoritate de mediu competentă (minim 30 de ani). Această perioadă poate fi prelungită dacă în decursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru sănătatea populației și factorii de mediu. Pentru monitorizarea stabilității iazului s-au propus 8 borne de vizare și 4 reperi ficși.

Monitorizarea post-închidere se va derula conform procedurilor din Anexa 4 a Hotărârii Guvernamentale nr. 349/2005 privind eliminarea deșeurilor, după cum urmează:

- Date meteorologice;
- Cantitatea de precipitații-zilnică, dar se consideră valorile medii lunare;
- Temperatura minimă, maximă la ora 15.00-media lunară;
- Evapotranspirație-zilnică, dar se consideră valorile medii lunare;
- Umiditatea atmosferică, la ora 15.00-media lunară;
- Controlul apei de suprafață;
- Nivelul apei subterane-la 6 luni(dacă există variații, se poate mări frecvența);
- Topografia depozitului;
- Comportare la umplere și tasare-citire anuală;
- Verificarea sistemului impermeabil. Se urmărește dacă apar infiltrații prin stratul de etanșare de pe suprafața depozitului;
- Verificarea dacă apar deformații la sistemul de etanșare;
- Controlarea stratului vegetal de pe suprafață și de pe taluzuri;
- Controlarea rigolelor de colectare ape pluviale;
- Monitorizarea stării depozitului;

Beneficiarul sitului este obligat să anunțe autoritatea de mediu competent în cazul producerii de evenimente negative semnificative, depistate în urma procedurilor de control și să respecte decizia autorităților de mediu competente privind măsurile de remediere impuse în perioada de post-închidere.

C) COMPLETARI ALE PROIECTULUI SURVENITE IN TIMPUL EXECUTIEI

Avand in vedere fluiditatea slamului si lipsa drenarii acestuia, s-a decis demararea unui tronson experimental, care sa permita continuarea lucrarilor in conditiile actuale.

In prima faza, in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrida amplasate pe subcelula 8.4.

Tinand cont de faptul ca materialul Sefitec PP80 are o rezistenta limita ultima de $\geq 80\text{kN/m}$ (conform Anexei D – Specificatii tehnice material geotextil) apreciem ca solutia aplicata pe subcelula 8.2, respectiv un strat de material geotextil Sefitec PP80 este cea mai potrivita din punct de vedere tehnico-economic. Pentru a putea pune in opera aceasta solutie, avand in vedere lipsa unei cruste a slamului (aceasta crusta pe celelalte cellule s-a regasit) a fost luata masura de marirea numarului de diguri intermediare, din punct de vedere constructiv, pentru a se putea intra cu buldoexcavatorul cu brat lung pe aceste diguri (care sunt dispuse din 30 in 30 m atat longitudinal cat si transversal formandu-se practice un caroiaj, atasam o plansa) ca lucrul de asternere al straturilor sa se realizeze doar de pe diguri.

DESCRIERE TRONSON EXPERIMENTAL

in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrida amplasate pe subcelula 8.4.

Tinand cont de faptul ca materialul Sefitec PP80 are o rezistenta limita ultima de $\geq 80\text{kN/m}$ (conform Anexei D – Specificatii tehnice material geotextil) apreciem ca solutia aplicata pe subcelula 8.2, respectiv un strat de material geotextil Sefitec PP80 este cea mai potrivita din punct de vedere tehnico-economic. Pentru a putea pune in opera aceasta solutie, avand in vedere lipsa unei cruste a slamului (aceasta crusta pe celelalte cellule s-a regasit) a fost luata masura de marirea numarului de diguri intermediare, din punct de vedere constructiv, pentru a se putea intra cu buldoexcavatorul cu brat lung pe aceste diguri (care sunt dispuse din 30 in 30 m atat longitudinal cat si transversal formandu-se practice un caroiaj, atasam o plansa) ca lucrul de asternere al straturilor sa se realizeze doar de pe diguri.

in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material

geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrila amplasate pe subcelula 8.4.

Antreprenorul a amplasat o serie de echipamente de masura si monitorizare in zona celor trei 3 poligoane de proba din celula 8 ale sectorului experimental pentru a putea face o analiza atat calitativa cat si cantitativa a evolutiei tasarilor cat si eforturilor din stratul de ranforsare.

Planul de situatie al celor 3 subcelule si pozitia aproximativa a echipamentelor de monitorizare sunt prezentate in figurile de mai jos.

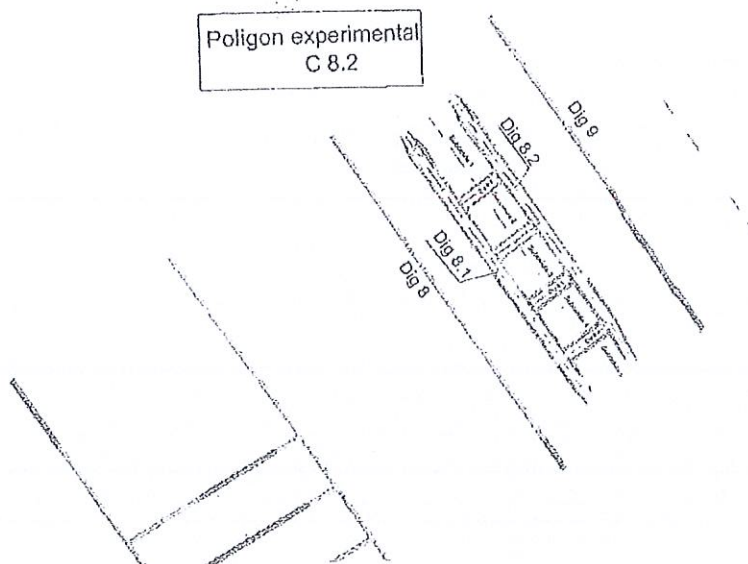


Figura 1 – Identificarea poligonului experimental de pe celula C 8 anume subcelula C 8.2

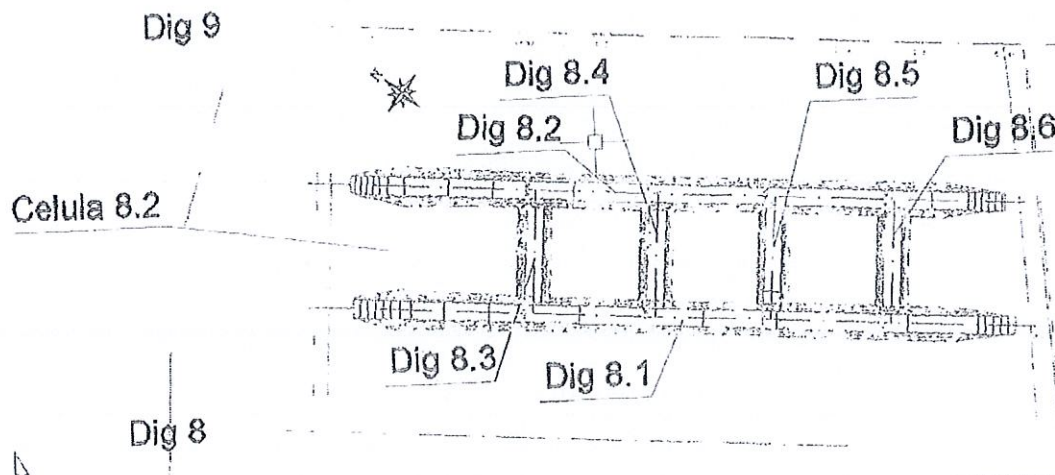
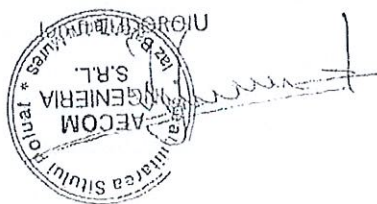


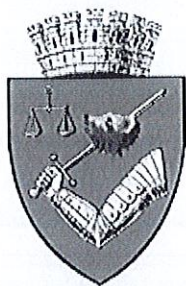
Figura 2 – Dispunerea digurilor aditionale de compartimentare in cadrul celulei 8, ce trebuiesc construite pentru a putea avansa in conditii de umiditate extrem de ridicata a slamului

Pentru a sustine completarile aduse proiectului in timpul executiei, atasam Dispozitia de Santier numar 2, aprobata de beneficiar si dupa care a fost pus in opera proiectul.

Cu stima,

Sef proiect,

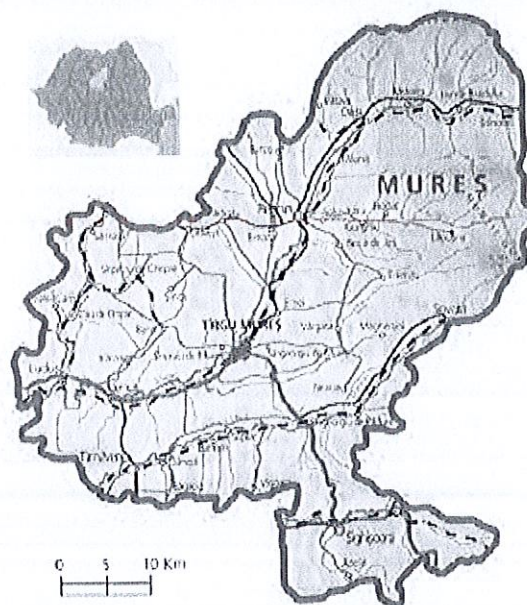




REABILITAREA SITULUI POLUAT ISTORIC – IAZ BATAL 30ha – TARGU MURES

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU COMPLETAREA AVIZULUI EMIS DE AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Primaria Municipiului Tîrgu-Mureș
Adresa: Piața Victoriei, Nr.3, Loc. Tîrgu-Mureș
Email: primaria@tirgumures.ro
Tel: 0256.268.330; Fax: 0265.266.963



AECOM
Geiger

AG
S.C. ASTORI CONSULT

Octombrie 2019

Proiectare și execuție:

Asocierea AECOM – GEIGER - ASTOR

Raport final privind tronsonul experimental



1. DESCRIERE TRONSON EXPERIMENTAL

Conform adresei LDP/B/630/02.10.2018, inaintata de catre Inginer, prin care se doreste inceperea lucrarilor, incepand cu data de 08.10.2018, a fost demarata executia straturilor de inchidere a iazului batal. In prima faza, in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrila amplasate pe subcelula 8.4.

Antreprenorul a amplasat o serie de echipamente de masura si monitorizare in zona celor trei 3 poligoane de proba din celula 8 ale sectorului experimental pentru a putea face o analiza atat calitativa, cat si cantitativa a evolutiei tasarilor cat si eforturilor din stratul de ranforsare.

Planul de situatie al celor 3 subcelule si pozitia aproximativa a echipamentelor de monitorizare sunt prezentate in figurile de mai jos.

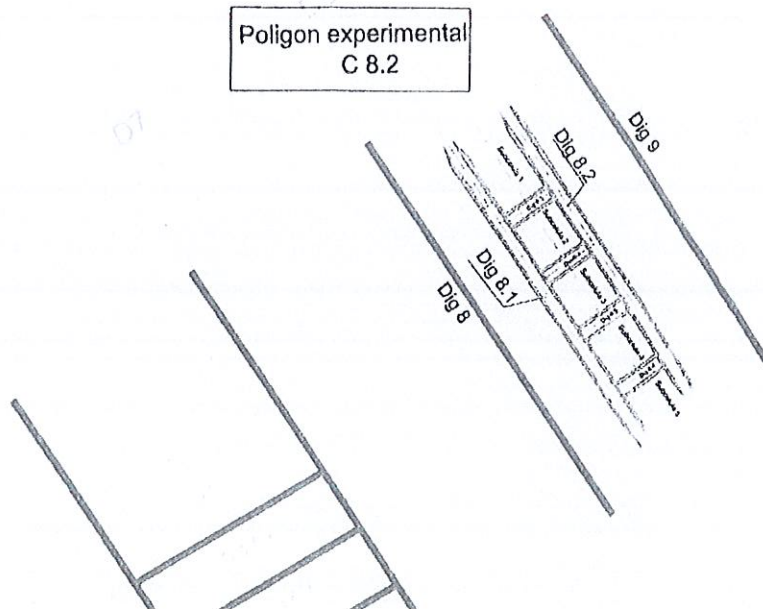


Figura 1 -- Identificarea poligonului experimental de pe celula C 8 : anume subcelula C 8.2

Secvența de realizare a măsurătorilor ce fac obiectul prezentului program de monitorizare a fost stabilită după cum urmează: citirea de referință realizată la acoperirea șlamului cu membrana de separație și punerea în opera a unui strat de balast cu grosime de 30 ... 50 cm și trei etape de monitorizare ulterioare realizate la punerea în opera a 50% din stratul de balast, la finalizarea stratului de balast și la finalizarea stratului de pământ vegetal.

2. STADIUL ECHIPĂRII. ADAPTĂRI ȘI DETALIERI ALE PROIECTULUI DE MONITORIZARE

În perioada 21.11.2018- 10.12.2018 au fost realizate lucrări de acoperire a șlamului cu membrana de separație, lucrări de instalare a căminelor de vizitare și pozare a conductelor PEHD pentru cele 3 poligoane de probă și lucrări de așternere a primului strat de balast cu o grosime de 30...50 cm.

În data de 13.12.2018 au fost instalați senzorii pentru monitorizarea eforturilor în stratul de separație și puțurile piezometrice aferente celor 3 poligoane de probă.

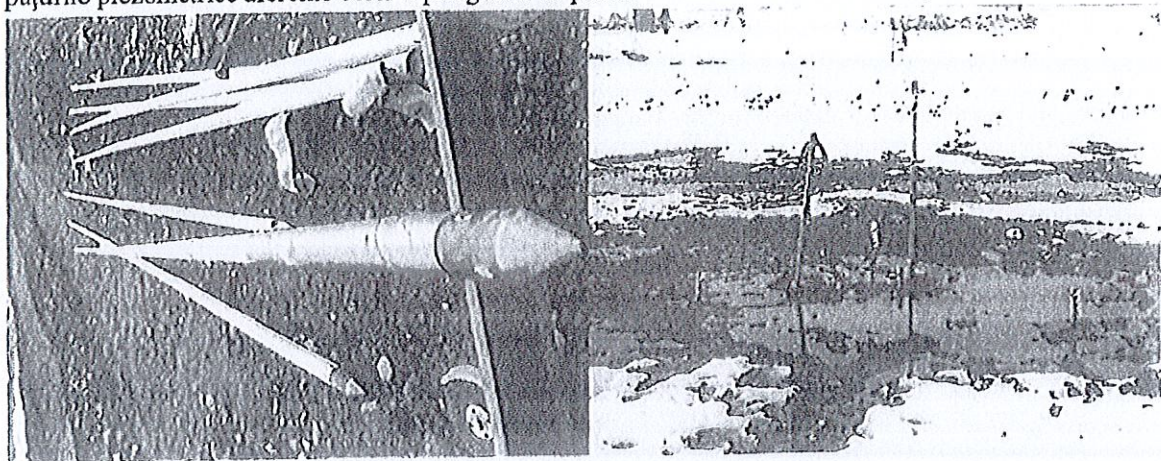


Figura 4 - Instalare puț piezometric

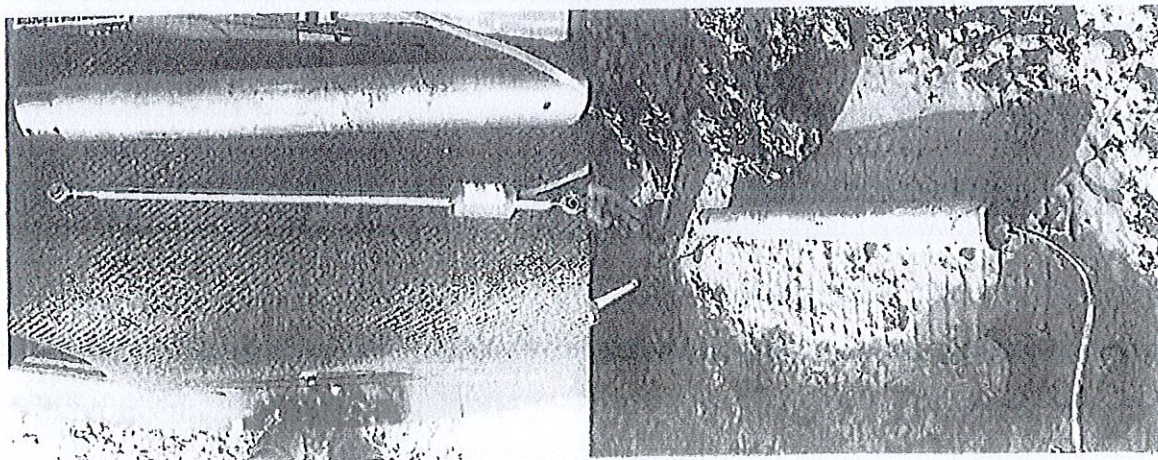


Figura 5 - Instalare senzor deplasare

În perioada 30.01.2019 - 31.01.2019 a fost realizat al doilea ciclu de măsurători de monitorizare, aferent celei de-a doua etape de umplere a celulelor de probă. Lucrările de umplutură aferente acestui ciclu de măsurători au fost finalizate cu 1 zi înainte de realizarea măsurătorilor în cazul profilelor S3 și S2 și în aceeași zi în cazul profilului S1, grosimea totală a straturilor puse în opera până la aceasta dată fiind de aproximativ 2,55 m. În figura de mai jos poate fi observat stadiul de execuție la momentul efectuării măsurătorilor.

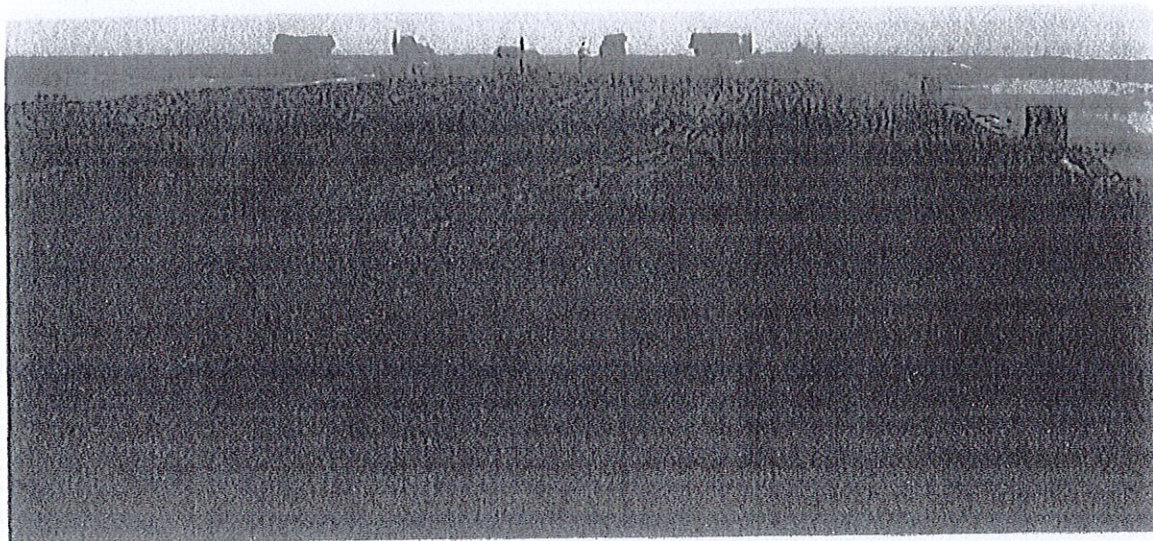


Figura 8 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 30.01.2019 - 31.01.2019

În perioada 18.02.2019 - 20.02.2019 a fost realizat al treilea ciclu de măsurători de monitorizare, aferent celei de-a treia etape de umplere a celulelor de probă. Lucrările de umplutură aferente acestui ciclu de măsurători au fost finalizate cu cca. 2 săptămâni înainte de realizarea măsurătorilor, grosimea totală a straturilor puse în opera până la aceasta dată fiind de aproximativ 3,55 m. În figurile de mai jos poate fi observat stadiul de execuție la momentul efectuării măsurătorilor.

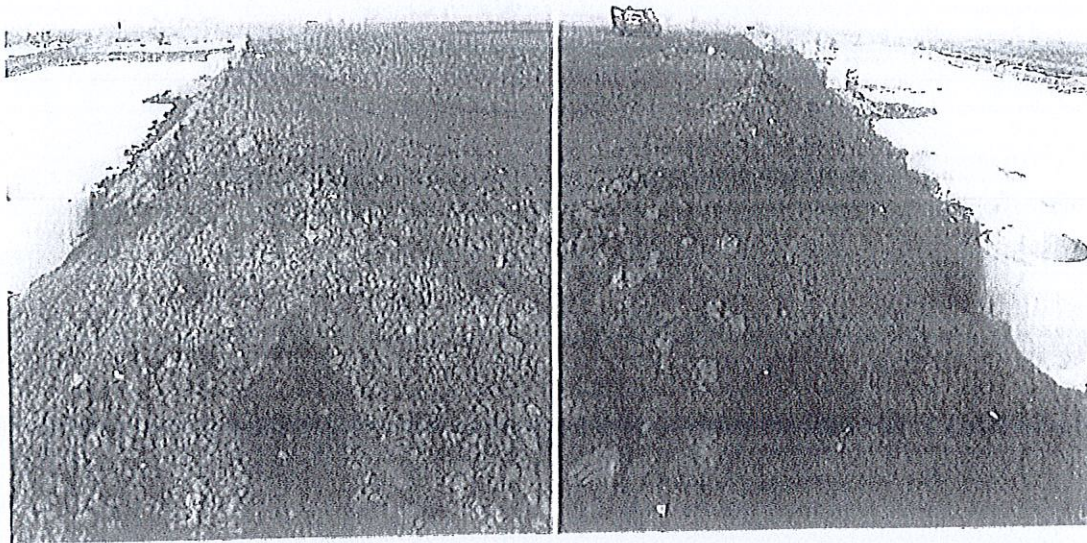


Figura 11 - Stadiul lucrărilor de umplură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019

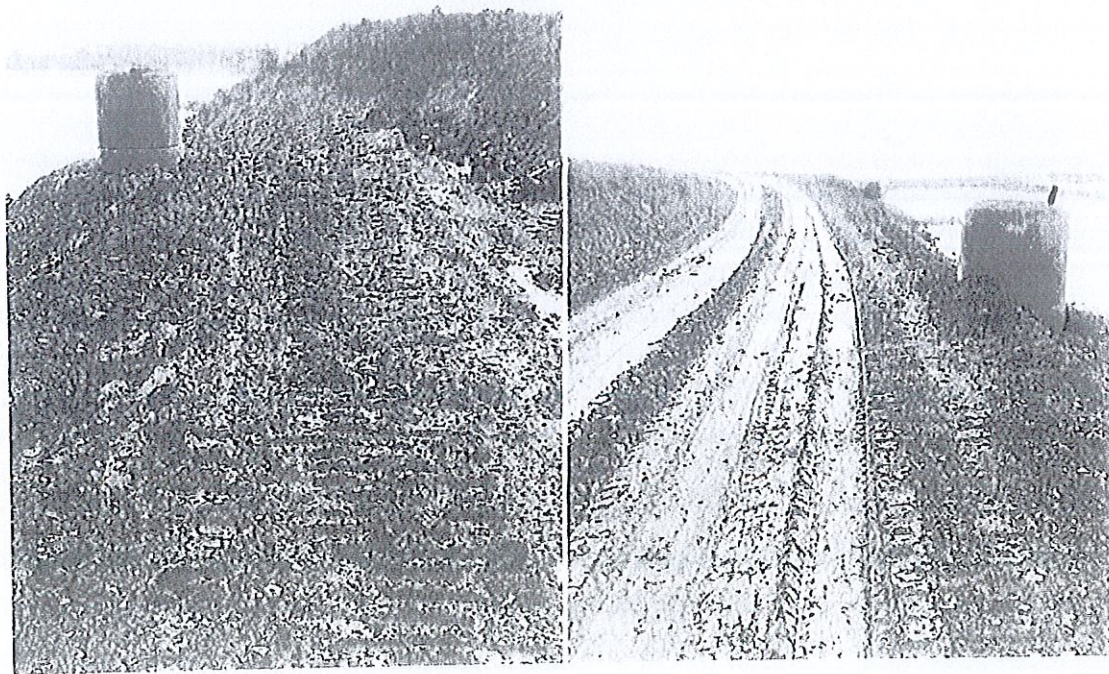


Figura 12 - Stadiul lucrărilor de umplură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019

În plus, cota absolută a reperilor de referință va fi măsurată pentru fiecare etapă de măsurători de către o echipă topografică. Orice schimbare a cotei reperilor de referință va fi considerată în calculul tasărilor sistemului de acoperire a șlamului.

La realizarea propriu-zisă a măsurătorilor, senzorul de presiune este atașat unei cordeline dispusă pe toată lungimea țevelor PEHD, cu scopul de a permite senzorului să circule în interiorul tubului. Senzorul măsoară cu acuratețe înălțimea coloanei de lichid dintre acesta și rezervor, în orice punct pe lungimea țevii îngropate. Tubul umplut cu lichid este gradat în metri în așa fel încât poziția senzorului să poată fi reprodusă cu acuratețe pentru fiecare etapă de măsurători.

Senzorul piezometric este prevăzut cu un cablu de achiziție a datelor ventilat, astfel încât acesta să nu fie influențat de variația presiunii atmosferice și să fie împiedicată umezirea acestuia.

3.1.1. PRINCIPIU DE INTERPRETARE A DATELOR

Ignorând efectele temperaturii, cota senzorului este calculată folosind următoarea formulă:

$$E = E_{ref} - (R_c - R_0) * G$$

unde:

- E_{ref} este cota absolută a reperului de referință (determinată din măsurători geodezice);
- R_c este citirea curentă în interiorul țevii PEHD (exprimată în digiți);
- R_0 este citirea la nivelul reperului de referință (exprimată în digiți);
- G este factorul de calibrare (exprimat în mm/digit) - înscris în fișa de calibrare a echipamentului.

Luând în calcul variația de temperatură, corectarea rezultatelor este posibilă folosind următoarea formulă:

$$E_{corr} = E_{ref} - (R_c - R_0) * G + (T_c - T_0) * K$$

unde:

- E_{ref} este cota absolută a reperului de referință (determinată din măsurători geodezice);
- R_c este citirea curentă în interiorul țevii PEHD (exprimată în digiți);
- R_0 este citirea la nivelul reperului de referință (exprimată în digiți);
- G este factorul de calibrare (exprimat în m/digit) - înscris în fișa de calibrare a echipamentului;
- T_c este temperatura măsurată la efectuarea citirilor curente (exprimată în °C);
- T_0 este temperatura măsurată la efectuarea citirilor de referință (exprimată în °C);
- K este factorul de corecție pentru temperatură (exprimată în $m/°C$).

- ϵ este deformația specifică în secțiunea instrumentată (exprimată în procente);
- D_l este alungirea (exprimată în mm);
- l_0 este lungimea inițială (exprimată în mm).

Rezultatele măsurătorilor realizate până în prezent pot fi găsite în anexa C la prezentul raport.

3.3. ECHIPAMENT PENTRU MONITORIZAREA NIVELULUI APEI ÎN ȘLAM

În centrul fiecărei subcelule de probă a fost instalat câte un tub piezometric prevăzut cu fante pe adâncimea șlamului, cu scopul de a monitoriza nivelul apei în șlam. Tubul piezometric este realizat din segmente de țevă PVC, prevăzute în bază cu un con dedicat pentru ancorarea tuburilor în stratul de bază și filtru protejat la exterior cu un material geosintetic.

Nivelul apei subterane este monitorizat cu ajutorul unui dispozitiv tip electronivelmetru, prin intermediul căruia se poate determina nivelul la care este interceptată apa prin raportare la muchia superioară a tuburilor piezometrice. Cunoscând cota superioară a tubului piezometric, obținută prin măsurători geodezice, s-a determinat nivelul apei în cote absolute.

Pentru fiecare set de măsurători, nivelul apei subterane este reprezentat grafic pe o scară a timpului.

Rezultatele măsurătorilor realizate până în prezent pot fi găsite în anexa B la prezentul raport.

4. CONCLUZII SI RECOMANDARI

În urma realizării tronsonului experimental și a măsurătorilor din timpul execuției acestuia pot fi trase următoarele concluzii:

- a) Citirile realizate pe senzorii de deplasare până la data de 18.02.2019 indică forțe de tracțiune în membrana de acoperire a șlamului de până la 7,59 kN/m în cazul senzorului C1, 0,7 kN/m în cazul senzorului C2 și 15,59 kN/m în cazul senzorului C3. Rezultatele măsurătorilor efectuate până în prezent pot fi găsite în anexa C la prezentul raport.

Ținând cont de faptul că materialul Sefitec PP80 are o rezistență limită ultimă de ≥ 80 kN/m (conform Anexei D – Specificații tehnice material geotextil) apreciem că soluția aplicată pe subcelula 8.2, respectiv un strat de material geotextil Sefitec PP80 este cea mai potrivită din punct de vedere tehnico-economic.

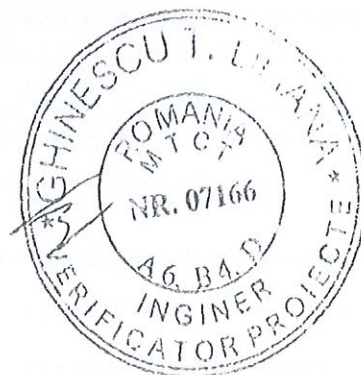
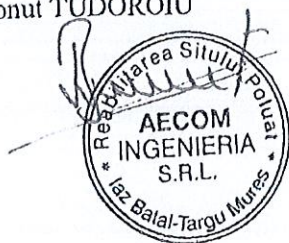
Totuși, este posibil, ca în anumite condiții mai deosebite întâlnite pe parcursul execuției, de exemplu șlam foarte fluid sau apariția unor ebulmente și migrări de șlam local, să fie necesară dublarea stratului de material geotextil Sefitec PP80, asemănător soluției folosite pe celula 8.3. Această soluție se va aplica doar după ce se constată că prima soluție nu se poate aplica iar Proiectantul și Inginerul își dau acceptul pentru utilizarea soluției de rezervă.

- c) Rezultatele masuratorilor privind evolutia nivelului apei subterane pot fi gasite in anexa B. Evolutia nivelului apei subterane este oarecum similara in cele trei subcelule alaturate; variatiile sunt relativ corelate in timp pe cele trei subcelule. Imediat dupa incarcare apare o crestere a nivelului hidrostatic, urmand ca in timp nivelul sa scada o data cu drenarea apei catre zonele adiacente. Dupa cca. 2 luni in care au avut loc aceste variatii, cotele piezometrice par sa revina la valorile initiale.
- d) In contextul in care slamul este extrem de fluid iar crusta superficiala lipseste aproape in totalitate, a rezultat o capacitate portanta foarte scazuta la nivelul membranei de separatie, facand necesara asternerea primului strat de balast cu o grosime de 30...50cm cu ajutorul unui excavator cu brat lung. Acest excavator nu poate avea access decat pe digurile perimetrare sau de compartimentare, din acest motiv recomandam adaugarea de diguri suplimentare astfel incat distanta maxima dintre digurile de acces sa fie tot timpul in jurul valorii de 30m.
- e) Tinand cont ca geotextilul Sefitec PP80 asternut pe zona celulei C6 a ramas neacoperit si a fost supus degradarii datorita agentilor atmosferici (raze ultraviolete, inghet etc.), a fost constatata deteriorarea acestuia si recomandam inlocuirea geotextilului pe 70% din suprafata celulei C6.
- f) Umpluturile se vor face intotdeauna avand grija sa nu se realizeze trepte cu inaltimea mai mare de 0,5m intre zone alaturate. In acest fel se va evita aparitia de suprasarcini locale ce pot conduce la diverse probleme in executie cum ar fi: migrarea slamului, aparitia de ebulmente in zonele cu grosimi de umpluturi mai reduse, sau chiar cedarea materialului de ranforsare.

Cu stima,

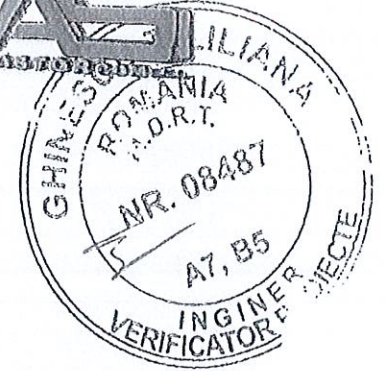
Sef proiect,

Ionut TUDOROIU



Nr. Ref.: DS 02 din 04.04.2019

Dispoziție de Șantier Nr. 02 din 04.04.2019



Conform adresei LDP/B/630/02.10.2018, inaintata de catre Inginer, prin care se doreste reinceperea lucrarilor, incepand cu data de 08.10.2018, a fost demarata executia straturilor de inchidere a iazului batal. In prima faza, in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrila amplasate pe subcelula 8.4.

Va anexam prezentei dispozitii de santier si raportul privind poligonul experimental.

Avand in vedere cele prezentate se formuleaza urmatoarea dispozitie de santier:

- Se vor compartimenta celulele adoptand solutia testata in poligonul experimental, compartimentare prezentata in raportul atasat
- Tinand cont de faptul ca materialul Sefitec PP80 are o rezistenta limita ultima de $\geq 80\text{kN/m}$ (conform Anexei D – Specificatii tehnice material geotextil) apreciem ca solutia aplicata pe subcelula 8.2, respectiv un strat de material geotextil Sefitec PP80 este cea mai potrivita din punct de vedere tehnico-economic.
- Cantitatile suplimentare de materiale sunt prezentate in raportul atasat in Anexa E

Cu stimă,

ANTREPRENOR/PROIECTANT

Geiger Transilvania SRL – Lider Asociere

Director executiv: Attila Csongvay

AECOM Ingineria SRL

Sef proiect: Ing. Ionut Tudoroiu



BENEFICIAR/

CONSULTANT SUPERVIZAREA EXECUTIEI

SC Irimat Cons SRL

Ing. Florin Goruneanu

Raport final privind tronsonul experimental



1. DESCRIERE TRONSON EXPERIMENTAL

Conform adresei LDP/B/630/02.10.2018, inaintata de catre Inginer, prin care se doreste inceperea lucrarilor, incepand cu data de 08.10.2018, a fost demarata executia straturilor de inchidere a iazului batal. In prima faza, in zona celulei C8 s-a realizat un tronson experimental, unde au fost testate trei solutii de inchidere diferite, cu scopul de a selecta materialul adecvat pentru acoperirea stratului de slam, dupa cum urmeaza: un strat de material geotextil Sefitec PP80 amplasat pe subcelula 8.2, doua straturi de material geotextil Sefitec PP80 amplasate pe subcelula 8.3 si un strat de material geotextil Sefitec PP80 si un strat de geogrila amplasate pe subcelula 8.4.

Antreprenorul a amplasat o serie de echipamente de masura si monitorizare in zona celor trei 3 poligoane de proba din celula 8 ale sectorului experimental pentru a putea face o analiza atat calitativa cat si cantitativa a evolutiei tasarilor cat si eforturilor din stratul de ranforsare.

Planul de situatie al celor 3 subcelule si pozitia aproximativa a echipamentelor de monitorizare sunt prezentate in figurile de mai jos.

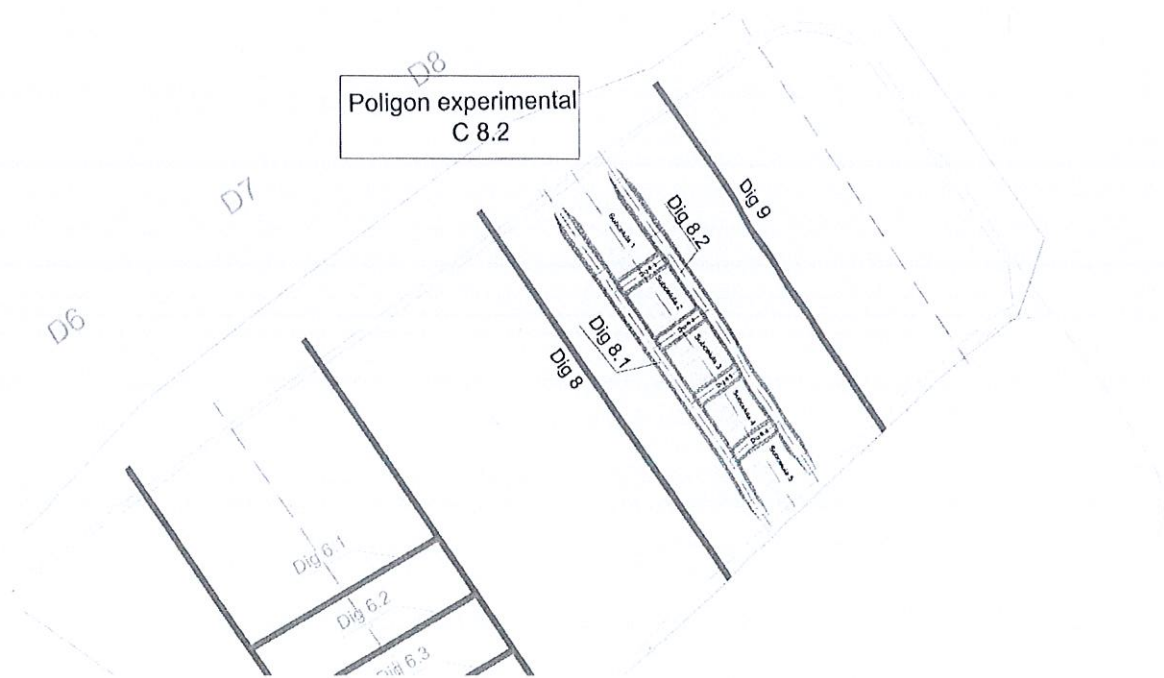


Figura 1 – Identificarea poligonului experimental de pe celula C 8 : anume subcelula C 8.2

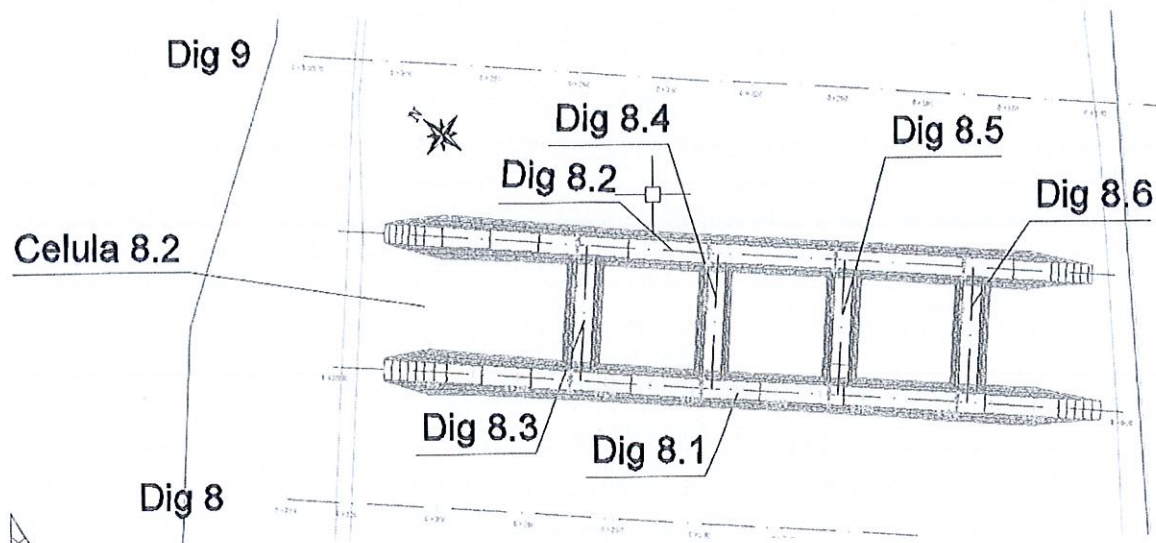
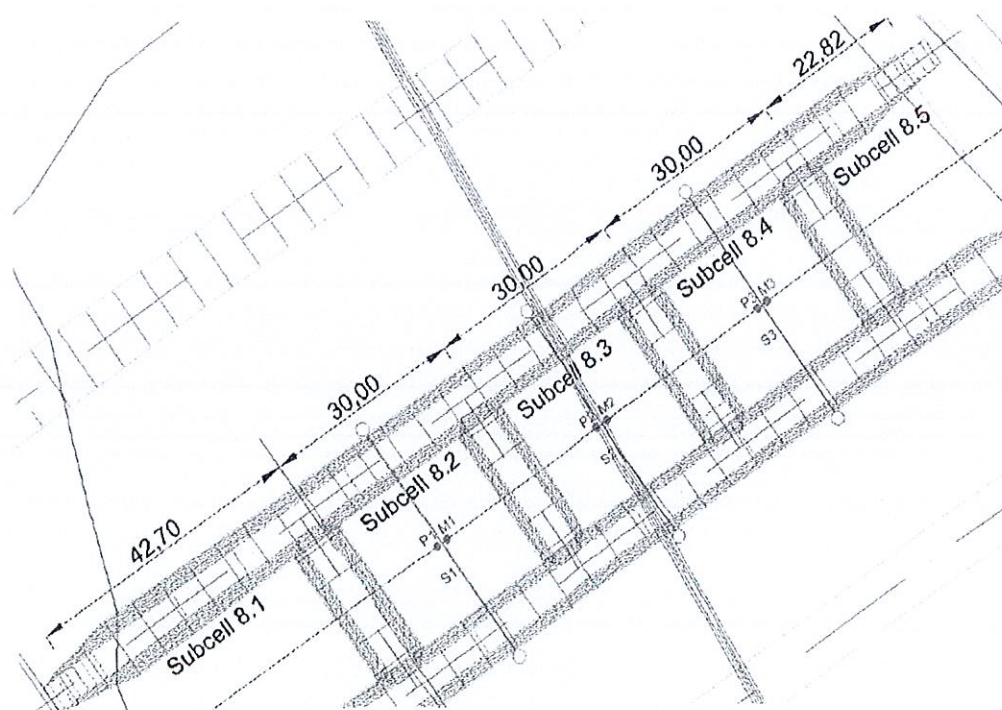


Figura 2 – Dispunerea digurilor aditionale de compartimentare in cadrul celulei 8, ce trebuie construite pentru a putea avansa in conditii de umiditate extrem de ridicata a slamului



- LEGENDĂ:
- P1 - PUȚ PIEZOMETRIC
 - S - ȚEAVĂ PEHD PENTRU ACCES SONDĂ MONITORIZARE TASĂRI
 - M1 - TRADUCTOR DEPLASARE
 - CĂMIN VIZITARE

Figura 3 – Schita de amplasare a echipamentelor de monitorizare

Secvența de realizare a măsurătorilor ce fac obiectul prezentului program de monitorizare a fost stabilită după cum urmează: citirea de referință realizată la acoperirea șlamului cu membrana de separație și punerea în opera a unui strat de balast cu grosime de 30 ... 50 cm și trei etape de monitorizare ulterioare realizate la punerea în opera a 50% din stratul de balast, la finalizarea stratului de balast și la finalizarea stratului de pamant vegetal.

2. STADIUL ECHIPĂRII. ADAPTĂRI ȘI DETALIERI ALE PROIECTULUI DE MONITORIZARE

În perioada 21.11.2018- 10.12.2018 au fost realizate lucrări de acoperire a șlamului cu membrana de separație, lucrări de instalare a căminelor de vizitare și pozare a conductelor PEHD pentru cele 3 poligoane de probă și lucrări de așternere a primului strat de balast cu o grosime de 30...50 cm.

În data de 13.12.2018 au fost instalați senzorii pentru monitorizarea eforturilor în stratul de separație și puțurile piezometrice aferente celor 3 poligoane de probă.

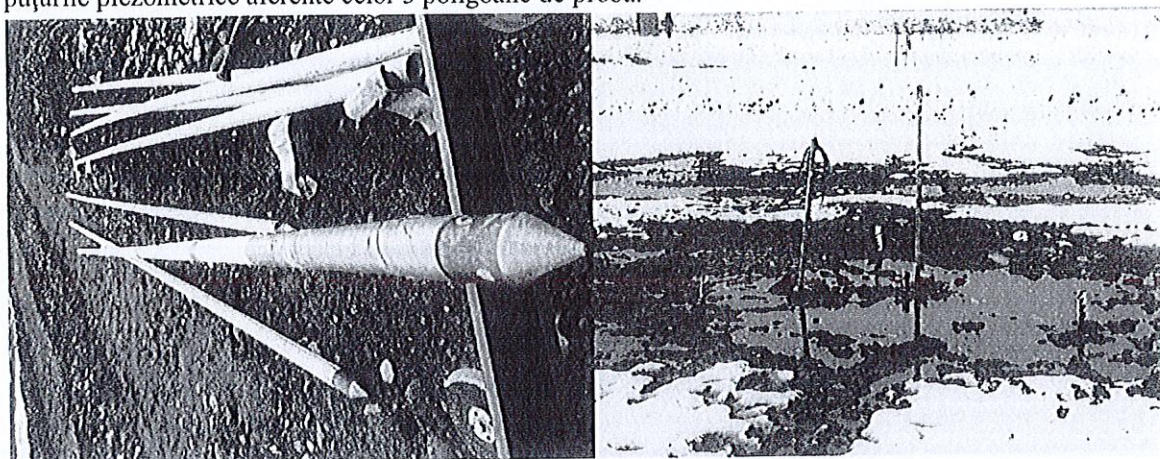


Figura 4 - Instalare puț piezometric

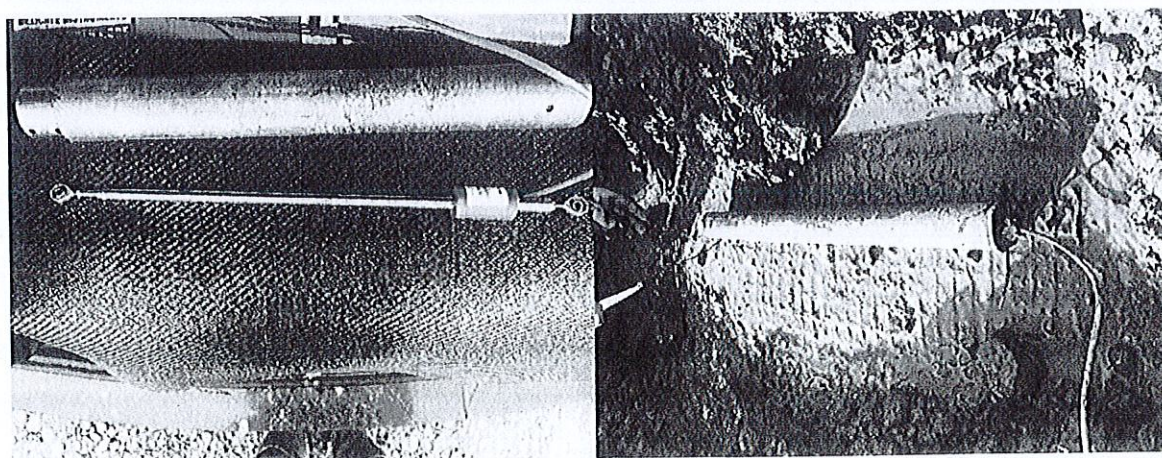


Figura 5 - Instalare senzor deplasare

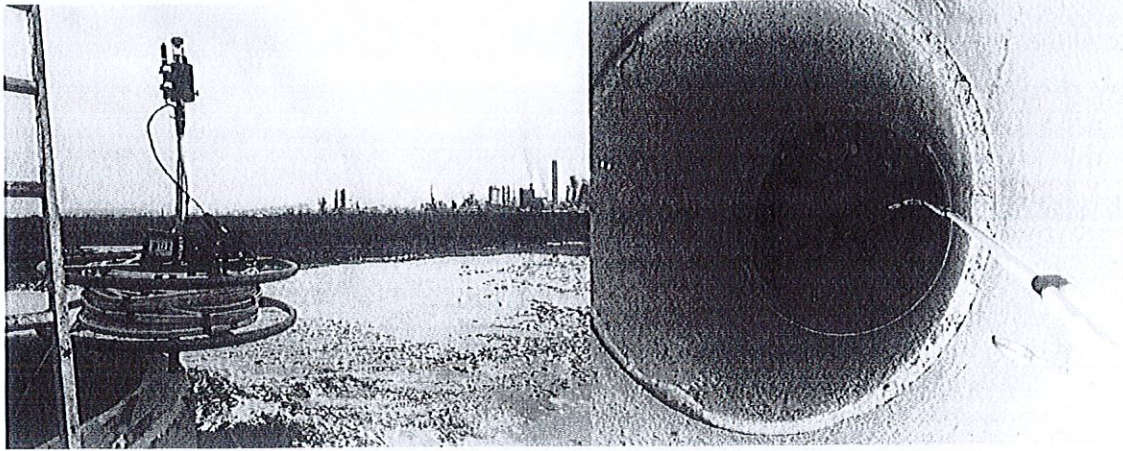


Figura 6 - Măsurători ale deplasărilor verticale la nivelul stratului de acoperire

În perioada 24.01.2019 - 25.01.2019 a fost realizat primul ciclu de măsurători de monitorizare, aferent primei etape de umplere a celulelor de probă. Lucrările de umplutură aferente acestui ciclu de măsurători au fost finalizate cu 1...2 zile înainte de realizarea măsurătorilor, grosimea stratului pus în opera în această fază fiind de aproximativ 1,8 m. În figura de mai jos poate fi observat stadiul de execuție la momentul efectuării măsurătorilor.

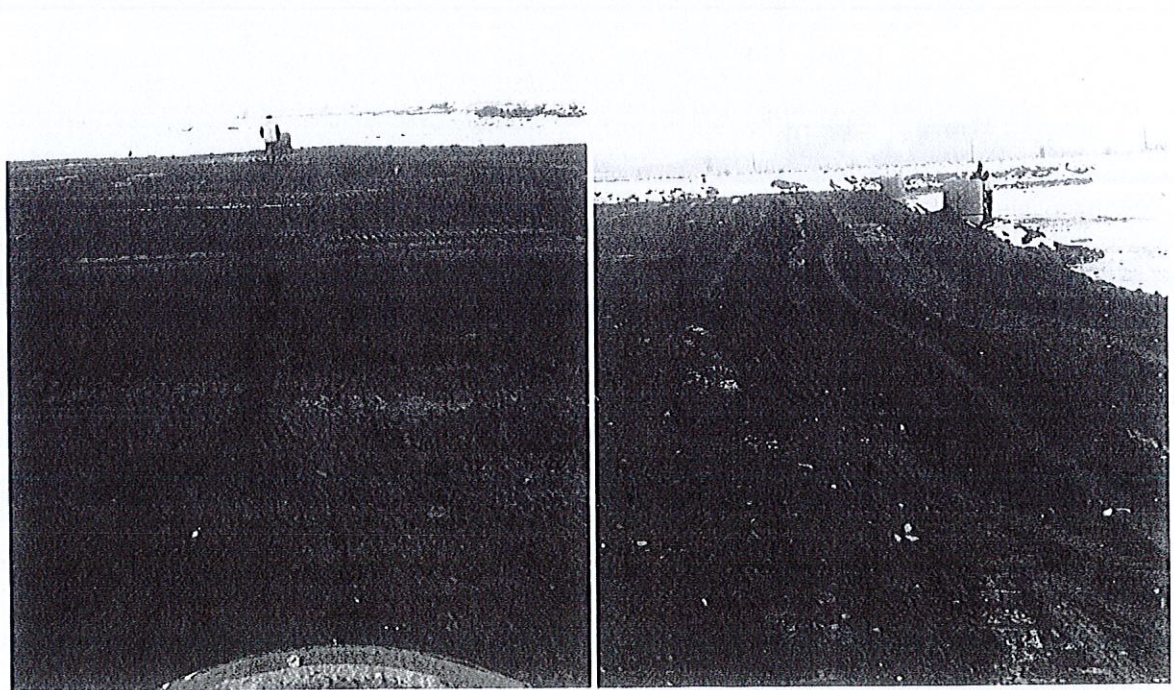


Figura 7 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 24.01.2019 - 25.01.2019

În perioada 30.01.2019 - 31.01.2019 a fost realizat al doilea ciclu de măsurători de monitorizare, aferent celei de-a doua etape de umplere a celulelor de probă. Lucrările de umplutură aferente acestui ciclu de măsurători au fost finalizate cu 1 zi înainte de realizarea măsurătorilor în cazul profilelor S3 și S2 și în aceeași zi în cazul profilului S1, grosimea totală a straturilor puse în opera până la aceasta dată fiind de aproximativ 2,55 m. În figura de mai jos poate fi observat stadiul de execuție la momentul efectuării măsurătorilor.



Figura 8 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 30.01.2019 - 31.01.2019

În perioada 18.02.2019 - 20.02.2019 a fost realizat al treilea ciclu de măsurători de monitorizare, aferent celei de-a treia etape de umplere a celulelor de probă. Lucrările de umplutură aferente acestui ciclu de măsurători au fost finalizate cu cca. 2 săptămâni înainte de realizarea măsurătorilor, grosimea totală a straturilor puse în opera până la aceasta dată fiind de aproximativ 3,55 m. În figurile de mai jos poate fi observat stadiul de execuție la momentul efectuării măsurătorilor.



Figura 9 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019

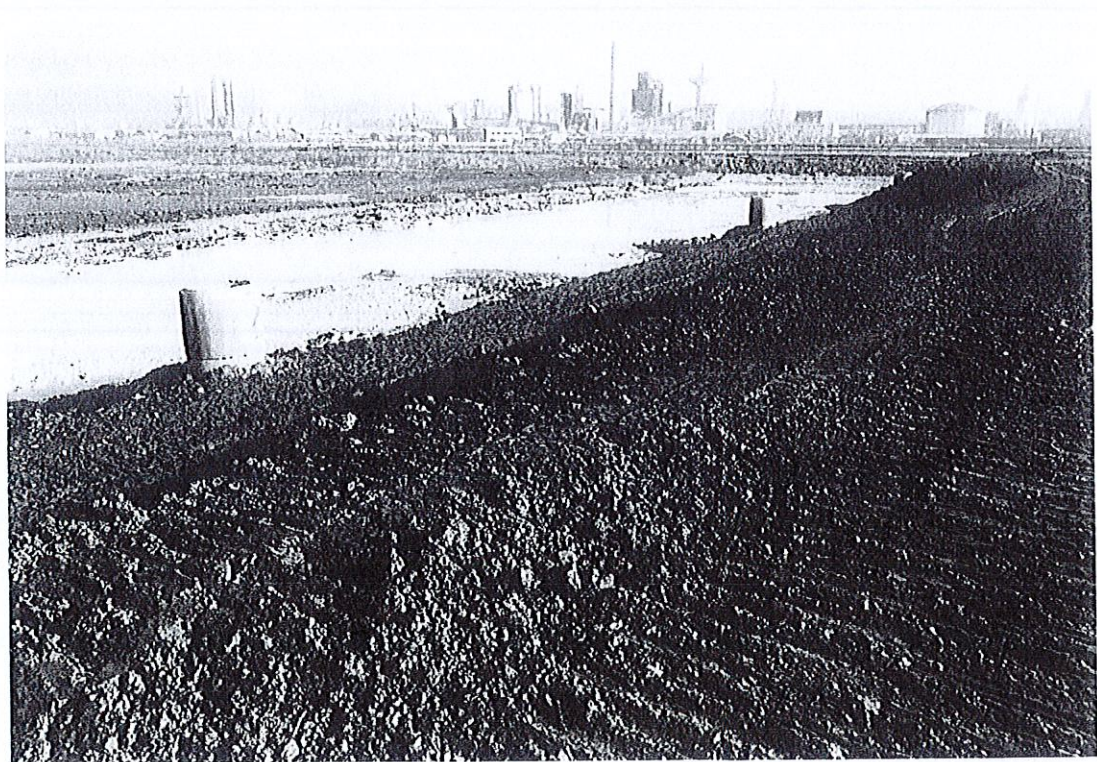


Figura 10 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019



Figura 11 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019

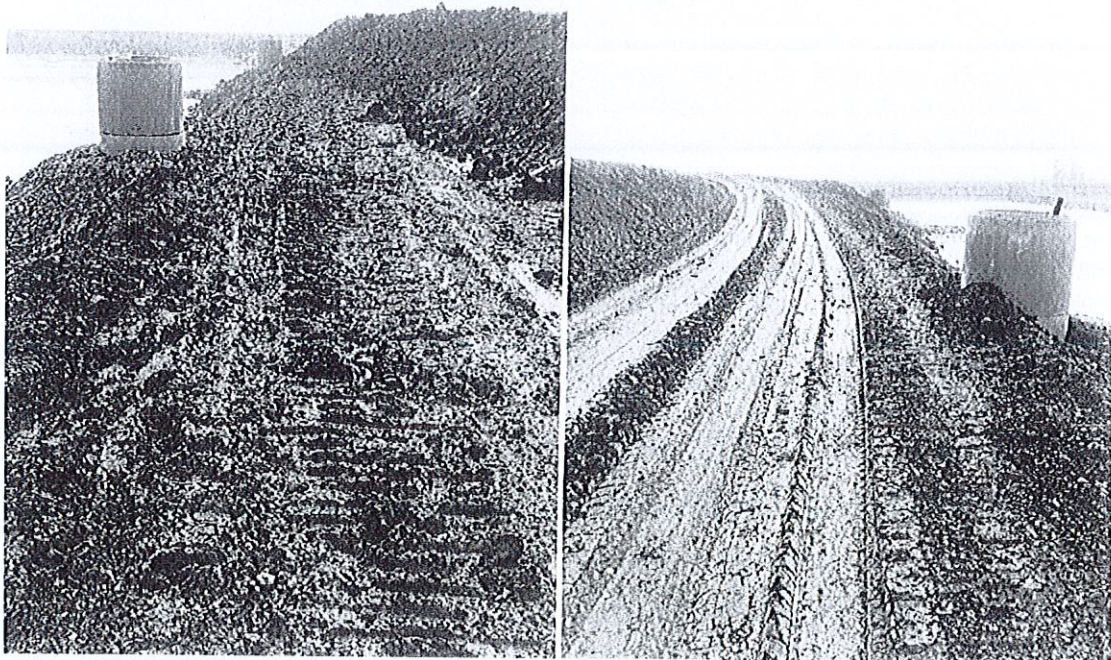


Figura 12 - Stadiul lucrărilor de umplutură în perioada 18.02.2019 – 20.02.2019

3. DETALIERI PRIVIND DISPOZITIVEL DE MONITORIZARE

3.1. ECHIPAMENT PENTRU MONITORIZAREA DEPLASĂRILOR VERTICALE ALE SISTEMULUI DE ACOPERIRE

Pentru fiecare dintre cele trei celule de probă a fost amplasat câte un tub PEHD la fața superioară a sistemului de acoperire a șlamului ($d = 90 \text{ mm}$), cu scopul de a monitoriza tasările membranelor puse în operă, așa cum poate fi observat în schița din figura de mai jos. Accesul la tuburile PEHD este asigurat prin intermediul a două cămine de vizitare ($d_{int} = 1000 \text{ mm}$) dispuse la ambele capete ale tuburilor PEHD, pentru fiecare celulă în parte.

Echipamentul de măsurare a tasărilor este compus dintr-un senzor de presiune cu coardă vibrantă, un tub umplut cu lichid montat pe un tambur portabil, un rezervor cu fereastră de vizitare și un cablu de semnal ventilat ce asigură conexiunea de la senzor la dispozitivul de achiziție date.

La efectuarea măsurătorilor, rola este montată pe un suport amplasat la partea superioară a căminului de vizitare, în așa fel încât să poată fi rotită liber în timp ce senzorul și tubul cu lichid sunt trase prin țeava PEHD îngropată. Cota de instalare a tamburului este mai ridicată decât cota oricărui punct al țevii îngropate sau a oricărui punct de referință.

Un reper de referință este instalat la unul din capetele fiecărui tub PEHD (ancorat în peretele lateral al căminului). Pentru fiecare etapă de monitorizare a tasărilor se va realiza o citire cu senzorul de presiune atașat reperului de referință, astfel încât să poată fi determinate tasările indiferent de cota la care este instalat rezervorul. Modalitatea de calcul a tasărilor este descrisă în capitolul 3.1.1.

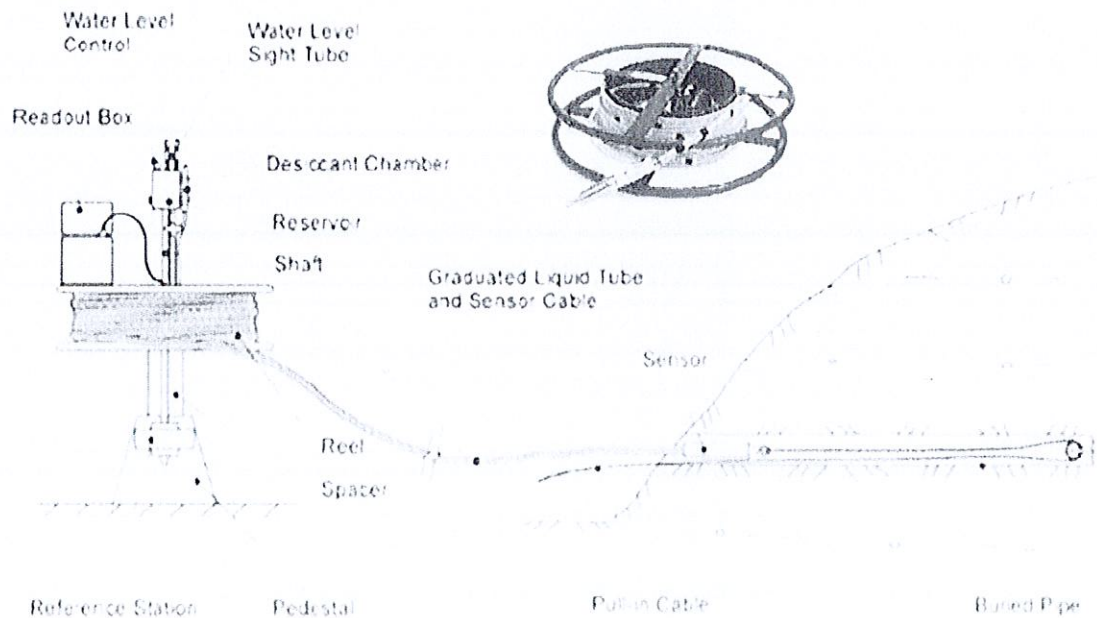


Figura 13 - Principiu realizare măsurători

În plus, cota absolută a reperilor de referință va fi măsurată pentru fiecare etapă de măsurători de către o echipă topografică. Orice schimbare a cotei reperilor de referință va fi considerată în calculul tasărilor sistemului de acoperire a șlamului.

La realizarea propriu-zisă a măsurătorilor, senzorul de presiune este atașat unei cordeline dispusă pe toată lungimea țevilor PEHD, cu scopul de a permite senzorului să circule în interiorul tubului. Senzorul măsoară cu acuratețe înălțimea coloanei de lichid dintre acesta și rezervor, în orice punct pe lungimea țevii îngropate. Tubul umplut cu lichid este gradat în metri în așa fel încât poziția senzorului să poată fi reprodusă cu acuratețe pentru fiecare etapă de măsurători.

Senzorul piezometric este prevăzut cu un cablu de achiziție a datelor ventilat, astfel încât acesta să nu fie influențat de variația presiunii atmosferice și să fie împiedicată umezirea acestuia.

3.1.1. PRINCIPIU DE INTERPRETARE A DATELOR

Ignorând efectele temperaturii, cota senzorului este calculată folosind următoarea formulă:

$$E = E_{ref} - (R_c - R_0) * G$$

unde:

- E_{ref} este cota absolută a reperului de referință (determinată din măsurători geodezice);
- R_c este citirea curentă în interiorul țevii PEHD (exprimată în digiți);
- R_0 este citirea la nivelul reperului de referință (exprimată în digiți);
- G este factorul de calibrare (exprimat în mm/digit) - înscris în fișa de calibrare a echipamentului.

Luând în calcul variația de temperatură, corectarea rezultatelor este posibilă folosind următoarea formulă:

$$E_{corr} = E_{ref} - (R_c - R_0) * G + (T_c - T_0) * K$$

unde:

- E_{ref} este cota absolută a reperului de referință (determinată din măsurători geodezice);
- R_c este citirea curentă în interiorul țevii PEHD (exprimată în digiți);
- R_0 este citirea la nivelul reperului de referință (exprimată în digiți);
- G este factorul de calibrare (exprimat în m/digit) - înscris în fișa de calibrare a echipamentului;
- T_c este temperatura măsurată la efectuarea citirilor curente (exprimată în °C);
- T_0 este temperatura măsurată la efectuarea citirilor de referință (exprimată în °C);
- K este factorul de corecție pentru temperatură (exprimată în m/°C).

Pentru fiecare etapă de măsurători, se va întocmi un grafic în care va fi evidențiată cota fiecărui punct măsurat în raport cu lungimea tuburilor PEHD. Tasarea reală la nivelul sistemului de acoperire a șlamului este calculată ca diferența dintre citirea curentă și citirea de referință (citirea 0). Rezultatele măsurătorilor realizate până în prezent pot fi găsite în anexa A la prezentul raport.

3.2. ECHIPAMENT PENTRU MONITORIZAREA EFORTULUI ÎN SISTEMUL UTILIZAT PENTRU ACOPERIREA ȘLAMULUI

Trei senzori de deplasare au fost instalați pentru fiecare dintre cele trei poligoane de probă cu scopul de a măsura efortul în materialul geotextil dispus pentru acoperirea șlamului, așa cum poate fi observat în figura 3. Senzorii de deplasare au o cursă de 100 mm și clasă de protecție IP68 și au fost fixați de sistemul de acoperire folosind bride de cablu și sârmă. Pentru a reduce riscul de degradare a sensorului în timp, acesta a fost protejat printr-un sistem de țevi glisante confecționate din oțel inoxidabil (figura 5).

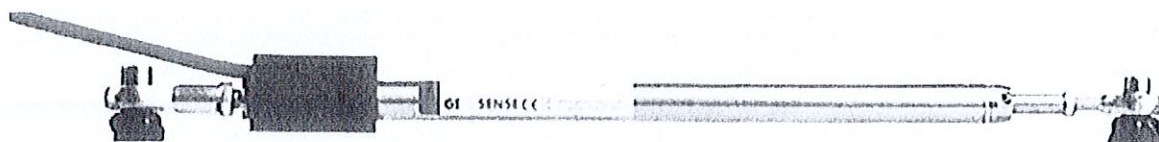


Figura 14 - Echipament pentru monitorizarea deplasărilor

3.2.1. PRINCIPIU DE INTERPRETARE A DATELOR

Citirile realizate prin intermediul senzorilor de deplasare sunt exprimate în unități de măsură a frecvenței (Hz). Pentru a transforma citirile în unități de măsură a distanțelor s-a aplicat un factor unic de calibrare pentru fiecare echipament în parte, folosind următoarea formulă:

$$D_1 = K \cdot (m_i - m_0)$$

unde:

- D_1 este deplasarea măsurată de senzor (exprimată în mm);
- K este factorul de calibrare unic al fiecărui echipament;
- m_i este citirea curentă (exprimată în Hz);
- m_0 este citirea de referință (exprimată în Hz).

Forța de tracțiune în secțiunile instrumentate ale sistemului utilizat pentru acoperirea șlamului poate fi determinată folosind datele obținute din testele de laborator puse la dispoziție de producătorul membranei de tip Sefitec PP80 (a se consulta anexa D) și următoarea formulă:

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{l_0} ;$$

unde:

- ε este deformația specifică în secțiunea instrumentată (exprimată în procente);
- Dl este alungirea (exprimată în mm);
- l_0 este lungimea inițială (exprimată în mm).

Rezultatele măsurătorilor realizate până în prezent pot fi găsite în anexa C la prezentul raport.

3.3. ECHIPAMENT PENTRU MONITORIZAREA NIVELULUI APEI ÎN ȘLAM

În centrul fiecărei subcelule de probă a fost instalat câte un tub piezometric prevăzut cu fante pe adâncimea șlamului, cu scopul de a monitoriza nivelul apei în șlam. Tubul piezometric este realizat din segmente de țeavă PVC, prevăzute în bază cu un con dedicat pentru ancorarea tuburilor în stratul de bază și filtru protejat la exterior cu un material geosintetic.

Nivelul apei subterane este monitorizat cu ajutorul unui dispozitiv tip electronivelmetru, prin intermediul căruia se poate determina nivelul la care este interceptată apa prin raportare la muchia superioară a tuburilor piezometrice. Cunoscând cota superioară a tubului piezometric, obținută prin măsurători geodezice, s-a determinat nivelul apei în cote absolute.

Pentru fiecare set de măsurători, nivelul apei subterane este reprezentat grafic pe o scară a timpului.

Rezultatele măsurătorilor realizate până în prezent pot fi găsite în anexa B la prezentul raport.

4. CONCLUZII SI RECOMANDARI

În urma realizării tronsonului experimental și a măsurătorilor din timpul execuției acestuia pot fi trase următoarele concluzii:

- a) Citirile realizate pe senzorii de deplasare până data de 18.02.2019 indică forțe de tracțiune în membrana de acoperire a șlamului de până la 7,59 kN/m în cazul sensorului C1, 0,7 kN/m în cazul sensorului C2 și 15,59 kN/m în cazul sensorului C3. Rezultatele măsurătorilor efectuate până în prezent pot fi găsite în anexa C la prezentul raport.

Ținând cont de faptul că materialul Sefitec PP80 are o rezistență limită ultimă de ≥ 80 kN/m (conform Anexei D – Specificații tehnice material geotextil) apreciem că soluția aplicată pe subcelula 8.2, respectiv un strat de material geotextil Sefitec PP80 este cea mai potrivită din punct de vedere tehnico-economic.

Totuși, este posibil, ca în anumite condiții mai deosebite întâlnite pe parcursul execuției, de exemplu șlam foarte fluid sau apariția unor ebulmente și migrări de șlam local, să fie necesară dublarea stratului de material geotextil Sefitec PP80, asemănător soluției folosite pe celula 8.3. Această soluție se va aplica doar după ce se constată că prima soluție nu se poate aplica iar Proiectantul și Inginerul își dau acceptul pentru utilizarea soluției de rezervă.

b) Masuratorile pentru monitorizarea deplasarilor verticale ale sistemului de acoperire a slamului prezentate in Anexa A au relevat o deplasare verticala a sistemului de acoperire pe celula 8.2 care s-a modificat in functie de grosimea stratului de umplutura de deasupra. Aceasta deplasare verticala este datorata drenarii apei interstitiale din slam sub influenta incarcarilor si vibratiilor din timpul executiei. Tinand cont ca solutia de acoperire utilizata in celula 8.2 urmeaza a fi folosita in continuare estimam o comportare similara a slamului si pe celelalte suprafete ale batalului ramase neacoperite. Astfel, pentru a putea cuantifica volumul suplimentar de umplutura datorita tasarilor, au fost calculate tasarile medii conform celor trei cicluri de masuratori realizate pe sectorul experimental. Rezultatele au fost urmatoarele:

- In timpul primului ciclu de masuratori (24.01.2019 – 25.01.2019) grosimea totala a stratului pus in opera a fost de aproximativ 1,8m. Media aritmetica a tasarilor inregistrate in aceasta faza a fost 346mm.
- In timpul celui de al doilea ciclu de masuratori (30.01.2019 – 31.01.2019) grosimea totala a stratului pus in opera a fost de aproximativ 2,55m. Media aritmetica a tasarilor inregistrate in aceasta faza a fost 411mm.
- In timpul celui de al treilea ciclu de masuratori (18.02.2019 – 20.02.2019) grosimea totala a stratului pus in opera a fost de aproximativ 3,55m. Media aritmetica a tasarilor inregistrate in aceasta faza a fost 455mm.

Tinand cont ca stratul de sol curat are grosimea de 1m, iar stratul variabil este reprezentat de stratul de forma s-a procedat la defalcarea suprafetei ce trebuie acoperita in trei zone:

- 1) $H < 0,80m$ unde s-a adaugat o grosime de 0,346m aferenta ciclului 1 de masuratori;
- 2) $0,80m < H < 1,55m$ unde s-a adaugat o grosime de 0,411m aferenta ciclului 2 de masuratori;
- 3) $H > 1,55m$ unde s-a adaugat o grosime de 0,455m aferenta ciclului 3 de masuratori.

Cantitatile de materiale estimate sunt prezentate in Anexa E atasata acestui raport.

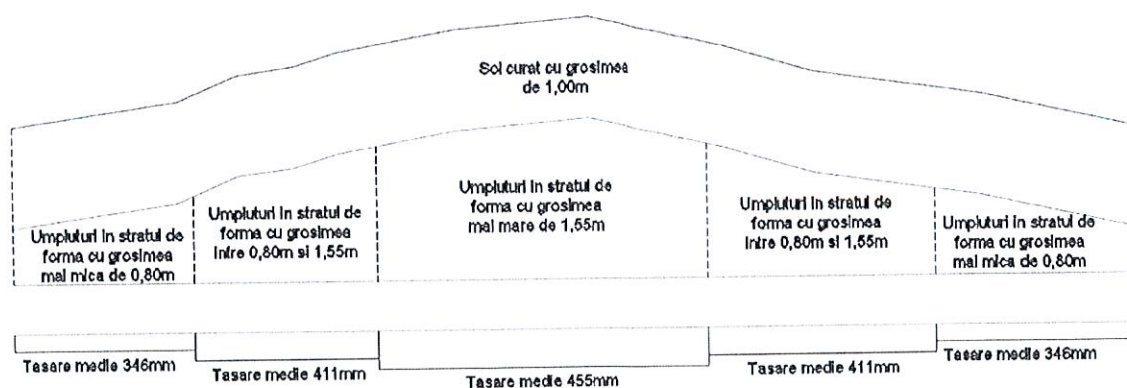


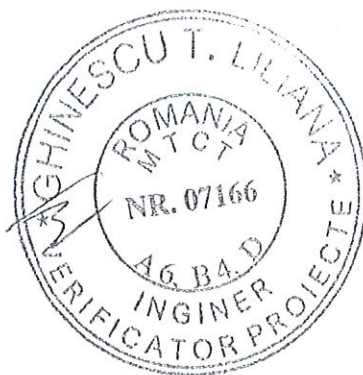
Figura 15 – Reprezentare schematica a modului cum au fost cuantificate cantitatile suplimentare necesare datorita tasarilor

- c) Rezultatele masuratorilor privind evolutia nivelului apei subterane pot fi gasite in anexa B. Evolutia nivelului apei subterane este oarecum similara in cele trei subcelule alaturate; variatiile sunt relativ corelate in timp pe cele trei subcelule. Imediat dupa incarcare apare o crestere a nivelului hidrostatic, urmand ca in timp nivelul sa scada o data cu drenarea apei catre zonele adiacente. Dupa cca. 2 luni in care au avut loc aceste variatii, cotele piezometrice par sa revina la valorile initiale.
- d) In contextul in care slamul este extrem de fluid iar crusta superficiala lipseste aproape in totalitate, a rezultat o capacitate portanta foarte scazuta la nivelul membranei de separatie, facand necesara asternerea primului strat de balast cu o grosime de 30...50cm cu ajutorul unui excavator cu brat lung. Acest excavator nu poate avea acces decat pe digurile perimetrice sau de compartimentare, din acest motiv recomandam adaugarea de diguri suplimentare astfel incat distanta maxima dintre digurile de acces sa fie tot timpul in jurul valorii de 30m.
- e) Tinand cont ca geotextilul Sefitec PP80 asternut pe zona celulei C6 a ramas neacoperit si a fost supus degradarii datorita agentilor atmosferici (raze ultraviolete, inghet etc.), a fost constatata deteriorarea acestuia si recomandam inlocuirea geotextilului pe 70% din suprafata celulei C6.
- f) Umpluturile se vor face intotdeauna avand grija sa nu se realizeze trepte cu inaltimea mai mare de 0,5m intre zone alaturate. In acest fel se va evita aparitia de suprasarcini locale ce pot conduce la diverse probleme in executie cum ar fi: migrarea slamului, aparitia de ebulmente in zonele cu grosimi de umpluturi mai reduse, sau chiar cedarea materialului de ranforsare.

Cu stima,

Sef proiect,

Ionut TUDOROIU





Agenția pentru Protecția Mediului Mureș

ACORD DE MEDIU
Nr.12 din 08.12.2010
Revizuit la 09.12.2011

Ca urmare a cererii adresate de Municipiul Tîrgu - Mureș, cu sediul în Tg. Mureș, str. P-ța Victoriei, nr. 3, județul Mureș, înregistrată la A.P.M. Mureș cu nr. 8399 din 17.11.2011, în baza Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul: **Reabilitare sit poluat istoric Iaz Batal de deșeuri 30 ha - Târgu-Mureș** din localitatea Sîncraiu de Mureș, F. N., județul Mureș în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului,

care prevede:

I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele

Iazul batal ocupă o suprafață de 30 ha și este amplasat în lunca râului Mureș, pe malul drept al acestuia, la cca. 4 km în aval de municipiul Tg. Mureș (centru), la cca. 50 - 60 m de malul râului, în dreptul platformei de îngrășăminte chimice a S.C. AZOMUREȘ S.A. Tg. Mureș. Terenul ocupat de iazul batal se află din punct de vedere juridic în proprietatea Municipiului Tg. Mureș.

În vecinătatea iazului batal, pe malul drept al Mureșului, sunt localitățile: Cristești (1,5 km, vest), Nazna (1,5 km, nord), Sîncraiu de Mureș (3,5 km, nord-est).

Pe malul stîng al râului Mureș este orașul Tg. Mureș la cca. 4 km est de iaz și vis-a-vis de iaz este platforma combinatului chimic AZOMUREȘ.

Iazul batal de 30 ha se încadrează, din punct de vedere al profilului de activitate, ca depozit de deșeuri industriale periculoase. Conform prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, activitatea iazului batal a fost sistată la 31.12.2006.

Faza solidă a sedimentelor din iaz conține, în principal, carbonat de calciu insolubil, fosfați de calciu și amoniu, azotat de amoniu, nisip. Sedimentul are aspectul unei paste de culoare alb-cenușiu și a rezultat în principal ca steril al rocilor fosfatice folosite pentru producerea îngrășămintelor complexe NPK. S-a apreciat că volumul sedimentelor în iazul batal este de cca. 800.000 m³ respectiv cca. 1.200.000 t.

Faza lichidă din iaz, poate fi caracterizată prin următoarele valori ale agresivității/conținutului de contaminanți:

NO ₃	240.000 – 262.500 mg/l
PO ₄	5.000 – 5.500 mg/l
NH ₄	≈95.000 mg/l
F ⁻	650 – 800 mg/l
Cl ⁻	383 – 397 mg/l
PH	2...5 (în medie 2,7)



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Apa din iaz prezintă agresivitate acidă.
Lucrări proiectate:

- lucrări de evacuare a apelor acide din iazul batal la nivelul minim posibil și menținerea acestui nivel minim (sub cota 300,0 mdMN), până la finalizarea lucrărilor de închidere a iazului. Apele acide evacuate din iaz vor fi preluate în instalația de evaporare din secția NPK a S.C. AZOMUREȘ S.A.

- lucrări pregătitoare colaterale:

- o amenajarea drumurilor de acces la iazul batal mare
- o amenajarea unui depozit intermediar amplasat lângă latura de S-V a iazului batal pentru stocarea temporară a materialelor care urmează să fie puse în operă
- o amenajarea unor rampe de acces pe digul de contur de pe latura de S-V și pe latura dinspre loc. Sîncraiu de Mureș

- lucrări de sistematizare a digului de contur:

- o dezafectarea conductei de hidrotransport de pe coronamentul digului de contur al iazului batal mare
- o demolarea suporturilor din beton ai conductelor de hidrotransport, curățirea coronamentului digului de conducte și suporturi și sistematizarea coronamentului prin lărgirea acestuia spre interiorul iazului pentru accesul utilajelor și aducerea la cota (304,00 - 303,00) mdMN

- lucrări pregătitoare în iazul batal:

- o realizarea unor rigole drenante pentru scurgerea apelor, și anume:
 - o rigolă drenantă lângă taluzul interior al digului de contur pe latura dinspre loc. Sîncraiu de Mureș, pornind din profil P4 cu pantă continuă spre profilul P1
 - o rigolă drenantă lângă taluzul interior al digului de contur pe latura dinspre r. Mureș, pornind din profil P4 cu pantă continuă spre profilul P2

o realizarea drumului de acces din zona centrală a iazului mare, pornind de la latura de S-V a digului de contur

o realizarea unei bretele de acces de legătură a drumului din zona centrală și digul de contur

- lucrările de închidere a iazului batal:

o instalarea primului strat de materiale geotextile pe suprafața iazului batal format dintr-un geotextil de separație și o geogrilă în vederea ranforsării suprafeței incintelor formate între digurile de contur și drumul de acces

o așternerea unui strat de materiale granulare de circa 20 - 50 cm grosime și sistematizarea acestuia la o cotă uniformă și cu pante continue, conform profilelor transversale și longitudinale

o sistematizarea taluzurilor exterioare

o instalarea stratului din materiale geosintetice pentru impermeabilizarea batalului format dintr-un strat de geocompozit bentonitic

o instalarea stratului de geocompozit drenant care se continuă până în rigolele de scurgere de la piciorul digului

o straturile de geocompozit bentonitic și drenant se încastrează în drumul tehnologic din zona centrală a iazului batal și în rigolele de scurgere de la piciorul digului, într-o grindă din beton simplu

o realizarea rigolelor de scurgere la piciorul exterior al digului de contur, cu pante continue, înspre emisar r. Mureș. Rigolele de scurgere se protejează cu pereu din dale de beton așezat pe un strat drenant

- lucrări de ecologizare a iazului

o așternerea unui strat de pământ argilos-nisipos de 0,85 m grosime



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985

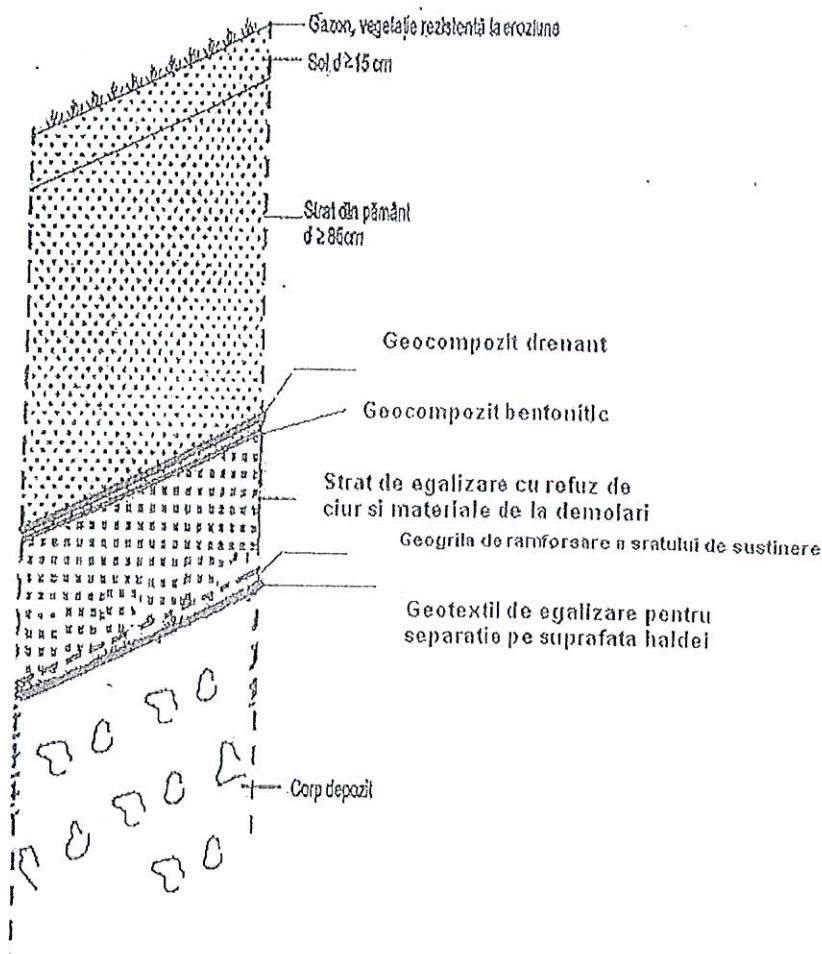


- o așternerea unui strat de pământ vegetal de 0,15 m grosime
- o așternerea unor geogrilă cu pământ vegetal, pe taluzuri

Lucrările de așternere a stratului drenant, precum și a materialelor geosintetice se vor realiza de pe drumul tehnologic amplasat în zona centrală a iazului înspre digurile de contur laterale.

Lucrările susmenționate, împreună cu cele suplimentare care rezultă ca necesare din poligonul experimental, se vor executa eșalonat, astfel încât aportul apelor de precipitații să influențeze numai suprafața neacoperită.

Schema stratului de închidere a depozitului de deșeuri



Caracteristicile materialelor utilizate pentru închidere și volumele necesare estimate

- piatră spartă, balast, refuz de ciur din balastiere, deșeuri de la demolări, $V = \text{cca.} 250.000 \text{ m}^3$, pentru realizarea stratului de egalizare de 20-50 cm grosime;
- geotextil cu masa de 200 gr/mp, livrat în role de 5,90 x 150 m, având rol de separație pe suprafața haldei și geogrila, cu rezistență la tracțiune de 40 kN/m, livrată în role de 4,75 x 100 m, pentru ramforsarea suprafeței haldei, $S = \text{cca.} 300.000 \text{ m}^2$;
- geocompozit bentonitic pentru etanșare (având 6000 gr/mp), coeficient de permeabilitate $k_2 \times 10^{-11}$, livrat în role de 4,85 x 30m (se instalează prin simpla derulare pe suprafață, fără sudură) și geocompozit drenant, format dintr-un miez din monofilamente profilate din polipropilenă având



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



- 450 gr/mp, monolitizat între două geotextile de 150 gr/mp, livrat în role de 3,80 x 35 m, S = 350 000 m²;
- pământ de umplutură în grosime de min.0,85 m, V = cca.290.000 m³;
 - pământ vegetal în grosime de min.0,15 m, V = cca.45.000 m³.

Resursele energetice necesare

Energie electrică – 17.475 Mwh, necesară pentru pomparea / evacuarea / evaporarea apelor acide existente în iaz (volum estimat cca. 150 000 mc) și cca. 9 000 Mwh pentru pomparea / evacuarea / evaporarea volumelor de apă suplimentare provenite din drenarea șlamului și din precipitații, în perioada de execuție a lucrărilor de închidere.

Necesarul de combustibil (motorină) pentru întreaga lucrare de închidere a iazului batal va fi de cca.450 t.

Pentru funcționarea și întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport, pe lângă motorina necesară menționată mai sus, vor fi necesare cantități importante de ulei de motor (cca.9 t), ulei pentru transmisii mecanice și acționări hidraulice (cca.13 t), unsoare consistentă/vaselină (cca.4 t).

Organizarea de șantier

Organizarea principală de șantier (baza de utilaje) se va realiza în perimetrul platformei combinatului chimic și va asigura parcare, alimentarea cu carburanți, întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport. Parcul de utilaje și mijloace de transport folosit pentru lucrările de terasamente va cuprinde, în principal, excavatoare, screpere, gredere, buldozere, autoîncărcătoare și camioane/basculante.

Organizarea principală de șantier va sigura, de asemenea, depozitarea temporară a materialelor geosintetice.

Organizarea secundară/punctul de lucru, amplasat în colțul sudic al iazului batal între drumul tehnologic perimetral și digul de contur al iazului va reprezenta un depozit temporar/intermediar pentru materialele necesare lucrărilor de închidere. În punctul de lucru se vor transporta și depozita temporar materialele necesare pentru straturile de închidere a iazului respectiv pentru stratul drenant și de susținere (30-50 cm grosime) de deasupra șlamului și pentru stratul superior de pământ (de recultivare) de 1,0 m grosime din care 15 cm pământ vegetal. În acest punct de lucru vor fi transportate periodic și depozitate materialele geosintetice ce urmează a fi folosite în lucrare.

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului

- procedura de evaluare de mediu pentru proiect s-a derulat cu respectarea prevederilor legislative aplicabile:

- HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- O.M. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;

- O.M. nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Decizia de emitere a fost luată în urma verificării documentației depuse și a amplasamentului, în urma consultării publicului și a autorităților publice competente membre ale Comisiei de Analiză Tehnică, pe baza concluziilor și a recomandărilor raportului privind impactul asupra mediului.

Decizia de emitere a acordului de mediu se bazează pe respectarea prevederilor legale privind:

- măsurile ce se impun pentru protecția apei, aerului, solului și biodiversității, gestiunea deșeurilor;
- respectarea cerințelor legislației comunitare transpuse în legislația națională, respectiv Directiva 1999/31/CE, transpusă prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor (depozitul este prevăzut în Anexa nr.5 Tabel 5.5 - Depozite de deșeuri industriale periculoase care sistează/încetează depozitarea până la 31 decembrie 2006);
- măsuri adecvate pentru supravegherea emisiilor inclusiv obligativitatea de a raporta autorității competente pentru protecția mediului datele de supraveghere;
- măsuri speciale cu scopul de a preveni poluarea și/sau reduce poluarea, atunci când autoritățile competente pentru protecția mediului le consideră necesare;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



III. Măsuri pentru prevenirea și reducerea efectelor negative semnificative asupra mediului;

III.1. APA

Municipiul Tg. Mureș deține Avizul de gospodărire a apelor nr. 237 din 29.10.2010, emis (transferat 2011) de A.N. "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Alimentarea cu apă

Organizarea de șantier va fi amplasată pe platforma combinatului și va beneficia de facilitățile și utilitățile acesteia, inclusiv alimentarea cu apă. Cantități reduse de apă necesare întreținerii utilajelor vor fi asigurate, de asemenea, de către S.C. AZOMUREȘ S.A.

La punctul de lucru se va asigura apă potabilă îmbuteliată.

Evacuarea apelor uzate

În perioada de realizare a proiectului:

Personalul executantului va avea acces la grupurile sanitare ale Combinatului.

În punctul de lucru din colțul sudic al iazului se vor amplasa 2 WC-uri ecologice.

Apele pluviale

După închidere: apele pluviale colectate de pe suprafața depozitului închis vor fi evacuate în r. Mureș.

III.2. AER

În perioada de realizare a proiectului:

Surse de poluare: gazele de eșapament provenite de la motoarele mijloacelor auto și utilaje, pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate din lucrările de construcții.

Gazele de eșapament rezultate din arderea motorinei în motoarele Diesel conțin întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili (VOC), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2). Aceste emisii se dispersează în aer și, după cum rezultă din raportul la studiul de evaluare a impactului, nu vor determina creșteri semnificative ale concentrației de substanțe poluante în aerul ambiental și nu vor depăși limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Măsuri de diminuare a impactului

În etapa de execuție, prin proiect s-au prevăzut măsuri adecvate pentru reducerea consumului de combustibil respectiv amenajarea corespunzătoare a drumurilor în vederea asigurării unui trafic fluent mijloacelor de transport în incinta șantierului precum și între carierele furnizoare de materiale de acoperire și iaz.

Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologare și prin inspecții tehnice periodice efectuate pe toată durata de utilizare a acestora.

Pentru reducerea pulberilor în suspensie și sedimentabile, în perioadele uscate se vor stropi drumurile de acces în incinta șantierului.

După închiderea depozitului și înierbarea suprafeței acestuia nu vor exista surse de poluare pentru aer.

III.3. SOL, SUBSOL, APE SUBTERANE

Surse de poluare a solului

Poluarea solului, subsolului și apelor freatice în exteriorul iazului batal se datorează exfiltrațiilor de ape agresive acide din iaz. Poluarea afectează exteriorul iazului spre aval, apele subterane din zona localității Cristești fiind poluate cu nitrați (NO_3) și amoniu (NH_4).

Măsuri de diminuare a impactului

Evacuarea apelor acide din iaz reprezintă principala măsură de diminuare a impactului asupra solului și apelor subterane. Această măsură trebuie completată de impermeabilizarea suprafeței iazului; straturile de închidere a suprafeței iazului prevăzute în proiect vor asigura eliminarea/reducerea riscurilor de infiltrare și acumulare a apelor din precipitații în corpul iazului de unde, prin ecranul existent din gel beton, să ajungă în exterior.

În perioada de realizare a proiectului se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor ocupa suprafețe de teren mai mari decât cele prevăzute în proiect;
- se vor utiliza doar mijloace auto autorizate, care corespund din punct de vedere tehnic normelor impuse de autoritatea rutieră;
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite, pentru evitarea scurgerilor accidentale de carburanți, lubrefianți; stocarea recipientelor pentru carburanți, uleiuri, în condiții de siguranță, în perimetrul organizării de șantier;
- se vor colecta, elimina sau reutiliza deșeurile specifice rezultate din construcții;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



- este interzisă realizarea de depozitări neorganizată în afara amplasamentului;
- depozitarea materialelor de construcții în condiții care să asigure protecția factorilor de mediu și evitarea blocării căilor de acces;
- refacerea suprafețelor de teren afectate și readucerea lor la starea inițială după finalizarea lucrărilor de închidere.

III.4. ZGOMOTUL

În perioada de realizare a proiectului:

Surse de zgomot

Procesele tehnologice de închidere a iazului batal implică folosirea unor mijloace de transport și utilaje diverse cu funcții adecvate.

Puterile acustice ale câtorva utilaje de construcții pot fi apreciate conform valorilor:

- buldozere - $L_w = 115$ dB(A).
- încărcătoare Wolla - $L_w = 112$ dB(A).
- excavatoare - $L_w = 117$ dB(A).
- screpere - $L_w = 110$ dB(A).
- autogredere - $L_w = 112$ dB(A).
- compactoare - $L_w = 105$ dB(A).
- finisoare - $L_w = 115$ dB(A).
- basculante - $L_w = 107$ dB(A).

La diverse distanțe de punctul de lucru, nivelul de zgomot perceput de receptor poate fi apreciat astfel:

Distanța față de punctul de lucru (m)	Nivelul de presiune sonoră L_{eq} dB(A)
7,50	89,5-92,0
15,0	83,5-86,0
30,0	77,5-80,0
60,0	71,5-74,0
120,0	65,5-68,0
240,0	59,5-62,0
500,0	53,5-56,0
1000,0	50,0

Zgomotul generat de activitățile șantierului nu va afecta populația locală. Amplasamentul iazului și drumurile tehnologice sunt situate la distanțe mai mari de 1000 m față de localități și de cca.500 m față de clădirile combinatului. Niveluri de presiune sonoră de $L_{eq} = 50-55$ dB(A) nu afectează populația, ca umare nu sunt necesare măsuri speciale de reducere a impactului zgomotului. La finalizarea lucrărilor, nu vor mai exista surse generatoare de zgomot.

III.5. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

Generarea deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor de închidere a iazului batal de 30 ha

Principalele lucrări de închidere a iazului batal pot fi grupate în 3 categorii principale:

- evacuarea și evaporarea apelor acide din iaz;
- execuția straturilor de închidere a suprafeței iazului;
- lucrări colaterale de construcții (amenajarea drumurilor locale, sistematizarea digului de

contur, execuția rigolelor de la piciorul exterior al digului de contur). Evacuarea și evaporarea apelor acide reprezintă o activitate ce nu generează deșeuri. Materialul/reziduul rezultat la evaporare se folosește integral în procesul tehnologic de fabricare a îngrășămintelor.

Celelalte două activități de execuție a straturilor de închidere a suprafeței și de pregătire/organizare a lucrărilor (drumuri, rigole, etc.) generează deșeuri specifice domeniului construcțiilor. Realizarea lucrărilor necesită punerea în operă a unor volume importante de materiale (pământ, piatră spartă, refuz de ciur, deșeuri din demolări, materiale geocompozite) și folosirea unui parc de utilaje și mijloace de transport important și divers. Generarea deșeurilor poate fi localizată în perimetrul organizării de șantier (platforma combinatului) și în punctele de lucru (amplasamentul iazului).

Managementul deșeurilor

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Denumirea/natura, cantitățile estimate și managementul deșeurilor, conform tabelului

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică Solid – S Lichid –L Semisolid – SS	Codul deșeurii	Propus pentru valorificare
1	Ambalaje diverse (hârtie și carton, lemn, materiale amestecate, materiale textile)	5-10 t	S	150101+150109	X
2	Baterii și acumulatori	cca. 50 buc.	S	160605	X
3	Uleiuri de motor, de transmisie și ungere	22 t	L	130204+130208	X
4	Combustibil, diesel (motorină)	cca. 2 t (0,5% din cantitate)	L	130701	X
5	Solvenți	Câteva zeci de kg	L	200113	X
6	Uleiuri și grăsimi (vaselină)	500 kg	SS	200106	X
7	Textile (lavete)	500 kg	S	200111	X
8	Deșeuri menajere		S	200301	

Executantul lucrărilor de închidere va asigura colectarea controlată a deșeurilor, depozitarea temporară a acestora în cadrul organizării de șantier, amplasată în incinta Combinatului, până la valorificarea, neutralizarea și/sau depozitarea definitivă a acestora prin societăți specializate, autorizate pentru preluarea deșeurilor.

III.6. PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII ȘI A AȘEZĂRILOR UMANE

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

În apropierea iazului batal nu sunt arii protejate. Vegetația este bine dezvoltată pe taluzele și la piciorul digului de contur. În exteriorul drumului tehnologic perimetral sunt culturi agricole.

Măsurile pentru protecția biodiversității

Proiectul nu prevede defrișări, ocupări de terenuri agricole. Ca depozite temporare de materiale se vor folosi suprafețe cuprinse între digul de contur și drumul tehnologic. Se va circula numai pe drumuri existente ce vor fi amenajate și întreținute. Materialele necesare naturale se vor procura de la balastierele existente în aval, care vor furniza pământul vegetal și cel de umplură de la descoperită și refuzul de ciur de la sortare. Se vor folosi, de asemenea, deșeuri inerte de la demolări.

În zona obiectivului nu există monumente istorice sau social-culturale.

IV. CONDIȚII CARE TREBUIE RESPECTATE

IV.1. Condiții de ordin tehnic

În conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Anexa nr.5, Tabel 5.5, activitatea de depozitare în iazul batal S = 30 ha a fost sistată la data de 31.12.2006 urmând ca depozitul de deșeuri periculoase să fie închis și ecologizat până la data de 31.12.2012, conform Avizului de mediu nr. 17/ 2008.

Se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată în documentație pentru a asigura închiderea și impermeabilizarea suprafeței iazului în conformitate cu cerințele Ord. nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic pentru depozitarea deșeurilor.

IV.2. Protecția calității apelor



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265.314985



Se vor respecta prevederile Avizului de gospodărire a apelor nr. 237 din 29.10.2010, emis (transferat 2011), emis de Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Mureș;

- titularul are obligația de a lua măsuri de prevenire a evacuărilor necontrolate de ape uzate în perioada de execuție a investiției;
- titularul are obligația de a lua măsurile necesare pentru evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol, scurgerile accidentale vor fi îndepărtate cu materiale absorbante atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare;
- indicatorii de calitate ai apelor uzate fecaloid-menajere, se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 188/2002 (Normativul NTPA 002) cu modificările și completările ulterioare;
- indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate de pe suprafața depozitului închis, prin rigole perimetrice, cu două guri de descărcare în r. Mureș, se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 188/2002 (Normativul NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare;

IV.3. Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la lucrări vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei. Întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport se va face la unități specializate.

În perioada de execuție a lucrărilor, la limita amplasamentului, indicatorul "pulberi sedimentabile" nu va depăși $17 \text{ g/m}^2/\text{lună}$, conform STAS 12574/1987.

IV.4. Sol, subsol, ape subterane

Valorile concentrațiilor poluanților prezenți în sol, în vecinătatea imediată a iazului, se vor încadra în prevederile Ord. 756/1997, pentru folosințe mai puțin sensibile.

Titularul are obligația de a efectua, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și după închiderea iazului - batal, analize ale calității apei subterane din forajele existente (care se vor menține și în perioada postînchidere, minim 30 de ani conform HG nr. 349/2005), pentru următorii indicatori: pH, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , reziduu fix, PO_4^{3-} , Ni^{2+} , F, ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), Zn^{2+} , Mn^{2+} .

IV.5. Zgomotul

Nivelul de zgomot echivalent continuu la limita incintei depozitului, în perioada realizării lucrărilor de închidere, nu va depăși valoarea admisă de 65 dB (A) la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB, conform prevederilor STAS 10009/1988. În perioada postînchidere depozitul închis nu va constitui o sursă de zgomot.

Măsurătorile și calculul nivelului de zgomot echivalent continuu se vor efectua în conformitate cu prevederile STAS 6161/1-89, STAS 6156-86, STAS 6161/3-82.

IV.6. Prevenirea riscurilor producerii unor accidente

Titularul are obligația elaborării unui plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale precum și a unui plan de prevenire și de management al situațiilor de urgență.

IV.7. Monitorizarea

În perioada de execuție și postînchidere se va monitoriza cu o frecvență lunară calitatea apei râului Mureș amonte și aval de iaz, pentru indicatorii: pH, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- și cu o frecvență trimestrială calitatea apei subterane pentru următorii indicatori: pH, NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , reziduu fix, PO_4^{3-} , Ni^{2+} , F, ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$), Zn^{2+} , Mn^{2+} , conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 237/29.10.2010.

Monitorizarea gestiunii deșeurilor – titularul proiectului trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă persoană fizică sau juridică sunt ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare alte norme în vigoare privind inscripționările obligatorii.

Deșeurile colectate selectiv vor fi depozitate temporar în spații special amenajate, în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană, cu respectarea prevederilor OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Evidența gestiunii deșeurilor se va realiza conform cerințelor HG nr. 856/2002. Deșeurile industriale reciclabile vor fi colectate selectiv și valorificate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Eliminarea deșeurilor periculoase (ulei uzat, acumulatori) se va face prin firme specializate, autorizate, pe bază de contract.

Deșeurile destinate proceselor de recuperare sau eliminare pot fi transportate numai de agenți economici autorizați, pe bază de contract, cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Tâțgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje se va face conform prevederilor HG nr. 621/2005 cu modificările ulterioare.

Acele doveditoare cu privire la depozitarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor se vor pune la dispoziția autorităților de mediu la solicitarea acestora.

Se va asigura o monitorizare adecvată a eficienței lucrărilor de închidere în perioada execuției lucrărilor iar în perioada de postînchidere, minim 30 de ani, se va urmări comportarea la tasare și nivelul depozitului, anual.

Rezultatele determinărilor efectuate în perioada de monitorizare postînchidere vor fi păstrate de titular într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

IV.8. Respectarea prevederilor legislative:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
 - Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
 - Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de sursele staționare;
 - Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
 - HG nr. 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările și completările ulterioare;
 - HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
 - HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
 - HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - STAS 10009/1988 privind acustica urbană -- limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Documentația de solicitare a acordului conține:
- memoriu de prezentare elaborat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului București;
 - plan de situație;
 - plan de încadrare în zonă;
 - planuri de detaliu;
 - raport la studiul de evaluare a impactului elaborat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului București;
 - Notificarea modificărilor proiectului, nr. 73398/18.11.2011, emisă de Municipiul Tîrgu-Mureș;
 - anunțuri publice pentru mediatizarea parcurgerii etapelor procedurale;
 - acte emise de alte autorități: Certificat de urbanism nr. 72/12.04.2011 emis de Primăria Sîncraiu de Mureș, Aviz de gospodărire a apelor nr.237 din 29.10.2010, emis de Administrația Națională „Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Mureș, Aviz nr. 368/09.09.2010, emis de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor – zona Transilvania .

V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

- anunț privind depunerea documentației în vederea obținerii acordului de mediu – publicat în ziarul “Cuvântul liber”/28.05.2010, la sediul titularului, la Primăria Tg. Mureș, pe pagina de internet a titularului www.azomures.com și pe pagina de internet a APM Mureș www.apmms.ro;
- anunț publicat în ziarul “Cuvântul liber”/25.08.2010, la Primăria Tg. Mureș, Primăria Sîncraiu de Mureș, pe pagina de internet a APM Mureș www.apmms.ro, privind organizarea ședinței de dezbateri publice a Raportului la studiul de impact asupra mediului;
- ședința de dezbateri publice a Raportului la studiul de impact asupra mediului a avut loc în data de 29.09.2010, orele 16⁰⁰, la Universitatea “Dimitrie Cantemir” din Tg. Mureș;
- la dezbateri publice s-a întocmit un proces verbal;
- decizia de emitere a acordului de mediu s-a luat în ședința Comisiei de Analiză Tehnică din data de 16.11.2010.
- anunț publicat în ziarul “Cuvântul liber”/25.11.2010, la Primăria Tg. Mureș, Primăria Sîncraiu de Mureș, pe pagina de internet a APM Mureș www.apmms.ro, privind luarea deciziei de emitere a acordului de mediu;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.apm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



- anunț publicat în ziarul "Cuvântul liber"/25.11.2011, în ziarul "24 ore mureșene"/25.11.2011, în ziarul "Nepujsag"/26.11.2011, pe pagina de internet a titularului <http://www.tirgumures.ro>, la sediul titularului în 26.11.2011, pe pagina de internet a APM Mureș <http://apmms.anpm.ro>, privind emiterea acordului revizuit.

În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.



ȘEF SERVICIU REGLEMENTĂRI

o. Nistor
Biol. Viorica Nistor



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Agenția pentru Protecția Mediului Mureș

ANEXĂ din 24.06.2015

la Acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011 emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Mureș pentru proiectul de investiții: **Reabilitare sit poluat istoric iaz batal de deșeuri 30 ha – Tîrgu-Mureș** propus a fi realizat pe amplasamentul din loc. Sîncraiu de Mureș, F.N., titular Municipiul Tîrgu-Mureș.

La lucrările prevăzute de proiectul din Acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011 se adaugă următoarele modificări, conform deciziei etapei de încadrare nr. 2671/24.06.2015, astfel:

- lucrări pregătitoare în iazul batal:

- realizarea de diguri interne de acces pe suprafața iazului mare, la un interval de cca 100 m pe direcție transversală cât și un dig longitudinal cu o lungime de cca 300 m dispus paralel cu digul dinspre râul Mureș.

- lucrările de închidere a iazului batal:

- instalarea și ancorarea perimetrală a primului strat de materiale geotextile pe suprafața iazului batal cu rol de separație și ranforsare a suprafețelor incintelor formate între digurile de contur și digurile interne.
- așternerea unui strat de materiale granulare (agregate naturale, pământ sau materiale din demolări) cu o grosime de minim 30 cm și sistematizarea acestuia la o cotă uniformă și cu pante continue, conform profilelor transversale și longitudinale.
- instalarea stratului din materiale geosintetice pentru impermeabilizarea batalului format dintr-un strat de geocompozit bentonitic care va asigura impermeabilizarea prin ancorarea și racordarea la ecranul de argilă din digurile perimetrare.
- instalarea stratului de geocompozit drenant cu rolul de preluare și dirijare a apei reținută peste impermeabilizarea bentonitică.
- realizarea rigolelor perimetrare de scurgere dispuse la piciorul exterior al digului de contur pe trei laturi, și respectiv la limita bermei interioare pe latura dinspre râul Mureș, rigolele se amenajează cu pante continue, înspre emisar r. Mureș și vor descărca într-un singur punct situat la limita aval a amplasamentului. Aceste rigole de scurgere se protejează cu pereu din dale de beton.
- realizarea rigolelor interne de colectare și drenare a apelor de precipitații, o rigolă pentru iazul mic și o rigolă pentru iazul mare; acestea se vor amenaja cu o pantă medie de 0,25% pentru iazul mare și respectiv de 0,5% pentru iazul mic, și vor asigura descărcarea în rigola perimetrală pe latura dinspre Nord-Est, unde, în acest scop, se vor realiza două decupări în dig, deasupra nivelului șlamului, pentru dispunerea unor conducte cu diametrul de 1m care să permită deversarea apelor colectate în rigolele interioare către rigolele perimetrare exterioare batalului; după dispunerea conductelor digurile perimetrare se vor reface la cota inițială.

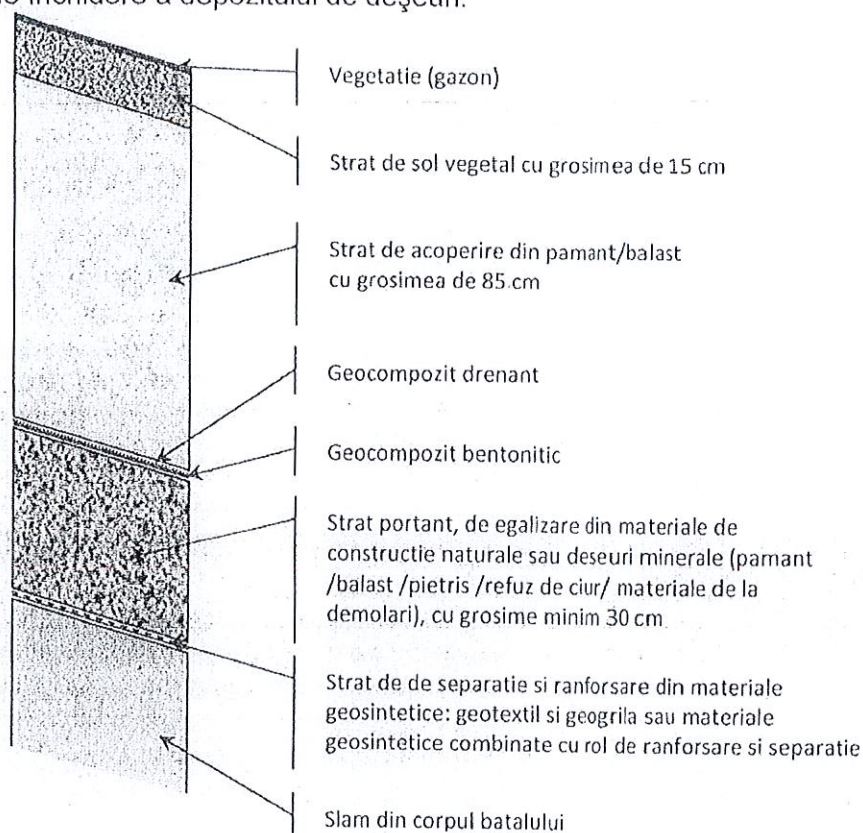
- lucrări de ecologizare a iazului:

- așternerea unui strat de pământ/material granular natural cu grosimea de 0,85 m grosime.
- așternerea unui strat de pământ vegetal de 0,15 m grosime.



Acolo unde va fi cazul, taluzele nou create care ar putea avea pante semnificative, vor fi protejate prin dispunerea unor saltele geosintetice antierozionale care să împiedice ravenarea și să favorizeze fixarea și dezvoltarea vegetației pe aceste taluzuri. Lucrările de așternere a stratului drenant, precum și a materialelor geosintetice se vor realiza prin transportarea materialelor pe digurile perimetrare și cele interne, urmată de punerea acestora în operă pe întreaga suprafață.

Lucrările mai sus menționate, împreună cu cele suplimentare care rezultă ca necesare din poligonul experimental, se vor executa eșalonat, progresiv, pe mai multe celule, astfel că după dispunerea geocompozitului bentonitic pentru impermeabilizare și montarea rigolelor interne aportul apelor de precipitații va influența numai suprafața neacoperită. Schema stratului de închidere a depozitului de deșuri:



Caracteristicile materialelor utilizate pentru închidere și volumele necesare estimate

- piatră spartă, balast, refuz de ciur din balastiere, deșuri de la demolări, $V = \text{cca.} 310.000 \text{ m}^3$, pentru realizarea stratului de egalizare de minim 30 cm grosime;
- stratul de separație și ranforsare format din geotextil, geogrile sau alte materiale geosintetice care să asigure rolul asumat; în poligonul experimental se va confirma tipul de material aplicabil pentru acest scop, care este esențial din punct de vedere al stabilității; se are în vedere testarea și folosirea unui material geosintetic de tip geotextil de înaltă rezistență, care asigură o rezistență superioară, de 80 kN/m, și asigură totodată și rolul de separație, un astfel de material poate fi continuizat prin coasere. În funcție de progresul lucrării și de comportamentul șlamului, antreprenorul va alege materialele geosintetice de ranforsare optime pentru implementarea proiectului și stratul de separație și ranforsare se dispune pe întreaga suprafață a haldei, $S = \text{cca.} 300\,000 \text{ m}^2$;
- geocompozit bentonitic pentru etanșare (având 6000 gr/mp), coeficient de permeabilitate $k_2 \times 10^{-11}$, (se instalează prin simpla derulare pe suprafață, fără sudură cu suprapunerea fâșiilor adiacente pentru îmbinare) și geocompozit drenant, format dintr-un miez din



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985

monofilamente profilate din polipropilenă, monolitizat între două geotextile, S = cca 300 000 m²

- pământ de umplură în grosime de min. 0,85 m, V = cca. 220.000 m³;

- pământ vegetal în grosime de min. 0,15 m, V = cca. 45.000 m³.

Alte modificări aduse proiectului:

- organizarea principală de șantier nu se va mai realiza în incinta S.C. AZOMUREȘ S.A. ci în zona amplasamentului iazului. Apa necesară se va asigura cu cisterna. Se vor instala toalete ecologice.

- se vor executa 10 noi puțuri de monitorizare a calității apei subterane, forajele urmând a avea o adâncime de 10 m.

Măsurile pentru prevenirea , reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului

Se vor respecta toate măsurile prevăzute și impuse prin acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011.

Monitorizarea

Se va respecta Planul de monitorizare impus prin acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011 și prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015, emis de A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Prezenta Anexă se emite cu următoarele condiții:

- Acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011, emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Mureș pentru proiectul **Reabilitare sit poluat istoric iaz batal de deșeuri 30 ha – Tîrgu-Mureș**, își păstrează valabilitatea însoțit de prezenta Anexă, care este parte integrantă din actul de reglementare.
- Respectarea condițiilor impuse prin acordul de mediu, atât pe perioada lucrărilor de închidere a iazului batal, cât și în perioada postînchidere.
- Respectarea condițiilor impuse prin acordul de mediu privind gospodărirea deșeurilor.
- Respectarea documentațiilor tehnice depuse, a normativelor și prescripțiilor tehnice specifice.
- Respectarea condițiilor impuse prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015, emis de A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Nerespectarea prevederilor Acordului de mediu atrage suspendarea acestuia.

Director Executiv,

ing. Danuț ȘTEFĂNESCU

Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații,

geogr. Cristina PUI



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Agenția pentru Protecția Mediului Mureș

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE
nr. 2671 / 24.06.2015

Ca urmare a solicitării de revizuire a acordului de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011, emis de APM Mureș pentru proiectul **Reabilitare sit poluat istoric iaz batal de deșeuri 30 ha – Tîrgu-Mureș**, adresată de Municipiul Tîrgu-Mureș cu sediul în Tîrgu-Mureș, P-ța Victoriei, nr. 3, jud. Mureș, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Mureș cu nr. 2671 din 28.04.2015, în baza:

- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005** privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârii Guvernului nr. 1000 din 2012** privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârii Guvernului nr. 445/2009** privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private;
- **Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 135/2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;

Agenția pentru Protecția Mediului Mureș în calitate de autoritate competentă pentru protecția mediului, ca urmare a consultărilor autorităților publice locale desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 26.05.2015, și a publicului interesat, decide revizuirea acordului de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011, prin înscrierea de mențiuni în Anexă, deoarece modificările aduse proiectului Reabilitare sit poluat istoric iaz batal de deșeuri 30 ha – Tîrgu-Mureș, nu necesită refacerea evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele care au stat la luarea deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) Proiectul se încadrează în prevederile HG nr.445/2009, anexa 2, pct.13, lit.a:

"Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului".

b) Modificările aduse proiectului, prin analiza criteriilor din anexa 3 a HG nr. 445/2009, nu sunt de natură a genera un impact semnificativ asupra mediului.

1.Characteristicile proiectelor:

➤ **mărimea proiectului:**

Proiectul tratează modificările care au intervenit în lucrările de închidere ale iazului batal de 30 ha.

- lucrări pregătitoare în iazul batal:



- realizarea de diguri interne de acces pe suprafața iazului mare, la un interval de cca 100 m pe direcție transversală cât și un dig longitudinal cu o lungime de cca 300 m dispus paralel cu digul dinspre râul Mureș.
- lucrările de închidere a iazului batal:
 - instalarea și ancorarea perimetrală a primului strat de materiale geotextile pe suprafața iazului batal cu rol de separație și ranforsare a suprafețelor incintelor formate între digurile de contur și digurile interne.
 - așternerea unui strat de materiale granulare (agregate naturale, pământ sau materiale din demolări) cu o grosime de minim 30 cm și sistematizarea acestuia la o cotă uniformă și cu pante continue, conform profilelor transversale și longitudinale.
 - instalarea stratului din materiale geosintetice pentru impermeabilizarea batalului format dintr-un strat de geocompozit bentonitic care va asigura impermeabilizarea prin ancorarea și racordarea la ecranul de argilă din digurile perimetrare.
 - instalarea stratului de geocompozit drenant cu rolul de preluare și dirijare a apei reținută peste impermeabilizarea bentonitică.
 - realizarea rigolelor perimetrare de scurgere dispuse la piciorul exterior al digului de contur pe trei laturi, și respectiv la limita bermei interioare pe latura dinspre râul Mureș, rigolele se amenajează cu pante continue, înspre emisar r. Mureș și vor descărca într-un singur punct situat la limita aval a amplasamentului. Aceste rigole de scurgere se protejează cu pereu din dale de beton.
 - realizarea rigolelor interne de colectare și drenare a apelor de precipitații, o rigolă pentru iazul mic și o rigolă pentru iazul mare; acestea se vor amenaja cu o pantă medie de 0,25% pentru iazul mare și respectiv de 0,5% pentru iazul mic, și vor asigura descărcarea în rigola perimetrală pe latura dinspre Nord-Est, unde, în acest scop, se vor realiza două decupări în dig, deasupra nivelului șlamului, pentru dispunerea unor conducte cu diametrul de 1m care să permită deversarea apelor colectate în rigolele interioare către rigolele perimetrare exterioare batalului; după dispunerea conductelor digurile perimetrare se vor reface la cota inițială.
- lucrări de ecologizare a iazului:
 - așternerea unui strat de pământ/material granular natural cu grosimea de 0,85 m grosime.
 - așternerea unui strat de pământ vegetal de 0,15 m grosime.

Acolo unde va fi cazul, taluzele nou create care ar putea avea pante semnificative, vor fi protejate prin dispunerea unor saltele geosintetice antierozionale care să împiedice ravenarea și să favorizeze fixarea și dezvoltarea vegetației pe aceste taluzuri. Lucrările de așternere a stratului drenant, precum și a materialelor geosintetice se vor realiza prin transportarea materialelor pe digurile perimetrare și cele interne, urmată de punerea acestora în operă pe întreaga suprafață.

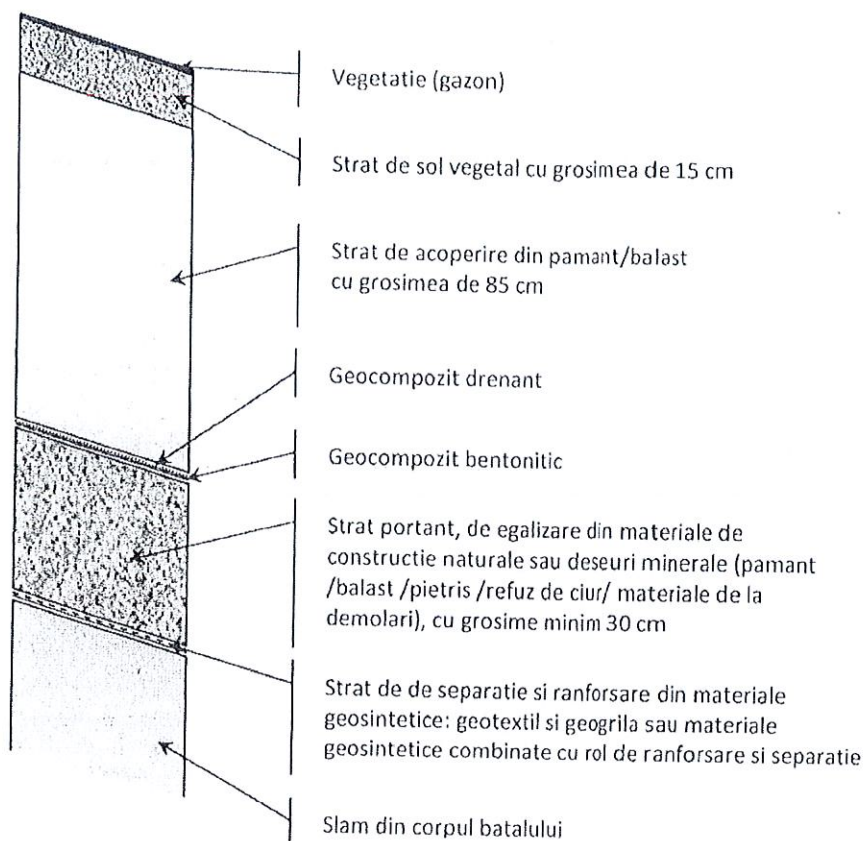
Lucrările mai sus menționate, împreună cu cele suplimentare care rezultă ca necesare din poligonul experimental, se vor executa eșalonat, progresiv, pe mai multe celule, astfel că după dispunerea geocompozitului bentonitic pentru impermeabilizare și montarea rigolelor interne aportul apelor de precipitații va influența numai suprafața neacoperită. Schema stratului de închidere a depozitului de deșeuri:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985



Caracteristicile materialelor utilizate pentru închidere și volumele necesare estimate

- piatră spartă, balast, refuz de ciur din balastiere, deșeuri de la demolări, $V = \text{cca.} 310.000 \text{ m}^3$, pentru realizarea stratului de egalizare de minim 30 cm grosime;
- stratul de separație și ranforsare format din geotextil, geogridurile sau alte materiale geosintetice care să asigure rolul asumat; în poligonul experimental se va confirma tipul de material aplicabil pentru acest scop, care este esențial din punct de vedere al stabilității; se are în vedere testarea și folosirea unui material geosintetic de tip geotextil de înaltă rezistență, care asigură o rezistență superioară, de 80 kN/m, și asigură totodată și rolul de separație, un astfel de material poate fi continuizat prin coasere. În funcție de progresul lucrării și de comportamentul șlamului, antreprenorul va alege materialele geosintetice de dispune pe întreaga suprafață a haldei, $S = \text{cca.} 300.000 \text{ m}^2$;
- geocompozit bentonitic pentru etanșare (având 6000 gr/mp), coeficient de permeabilitate $k_2 \times 10^{-11}$, (se instalează prin simpla derulare pe suprafață, fără sudură cu suprapunerea fâșiilor adiacente pentru îmbinare) și geocompozit drenant, format dintr-un miez din monofilamente profilate din polipropilenă, monolitizat între două geotextile, $S = \text{cca.} 300.000 \text{ m}^2$
- pământ de umplutură în grosime de min. 0,85 m, $V = \text{cca.} 220.000 \text{ m}^3$;
- pământ vegetal în grosime de min. 0,15 m, $V = \text{cca.} 45.000 \text{ m}^3$.

Alte modificări aduse proiectului:

- organizarea principală de șantier nu se va mai realiza în incinta S.C. AZOMUREȘ S.A. ci în zona amplasamentului iazului. Apa necesară se va asigura cu cisterna. Se vor instala toalete ecologice.
- se vor executa 10 noi puțuri de monitorizare a calității apei subterane, forajele urmând a avea o adâncime de 10 m;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apnms.apnm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985

- indicatorii și frecvența de monitorizare a apei de suprafață, subterană și pluvială vor fi în conformitate cu Avizul de gospodărire a apelor nr. 101 din 27.04.2015 actualizat la 25.05.2015, emis de A.N. Apele Române Administrația Bazinală de Apă Mureș.

cumularea cu alte proiecte: nu este cazul;

utilizarea resurselor naturale – modificările aduse proiectului nu implică un consum suplimentar de resurse față de cel reglementat inițial;

producția de deșeuri – gospodărirea deșeurilor rezultate din lucrări au fost reglementate prin acordul de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011, acestea urmând a fi valorificate/ eliminate prin firme specializate și autorizate;

emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort - evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată inițial, iar modificările propuse nu conduc la surse semnificative de impact suplimentar;

riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate – nu există riscul de producere a accidentelor, care ar putea afecta sănătatea populației și mediul, dacă se respectă normele specifice de lucru.

2. Localizarea proiectului:

Iazul batal ocupă o suprafață de 30 ha și este amplasat în lunca râului Mureș, pe malul drept al acestuia, la cca. 4 km în aval de municipiul Tîrgu-Mureș (centru), la cca. 50 - 60 m de malul râului, în dreptul platformei de îngrășămintă chimice a S.C. AZOMURES S.A. Tîrgu-Mureș. Terenul ocupat de iazul batal se află din punct de vedere juridic în proprietatea Municipiului Tîrgu-Mureș.

În vecinătatea iazului batal, pe malul drept al Mureșului, sunt localitățile: Cristești (1,5 km, vest), Nazna (1,5 km, nord), Sîncraiu de Mureș (3,5 km, nord-est).

➤ relativa abundență a resurselor naturale din zonă, calitatea și capacitatea regenerativă a acestora – modificările aduse proiectului nu necesită utilizarea de cantități suplimentare de resurse naturale suplimentare.

➤ capacitatea de absorbție a mediului, cu atenție deosebită pentru:

- a) zonele umede – râul Mureș, fără impact semnificativ asupra calității apei acestuia;
- b) zonele costiere – nu este cazul;
- c) zonele montane și cele împădurite – nu este cazul;
- d) parcurile și rezervațiile naturale - nu este cazul;

e) ariile clasificate sau zonele protejate prin legislația în vigoare - nu este cazul;

f) zonele de protecție specială, ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislație au fost deja depășite – nu este cazul;

g) ariile dens populate – nu este cazul;

h) peisajele cu semnificație istorică, culturală și arheologică - nu este cazul;

3. Caracteristicile impactului potențial:

➤ extinderea impactului: aria geografică și numărul persoanelor afectate – nu este cazul;

➤ natura transfrontieră a impactului – nu este cazul;

➤ mărimea și complexitatea impactului – impact redus, temporar, local - în zona frontului de lucru, doar pe timpul execuției proiectului, impactul nu este suplimentar față de evaluarea realizată anterior emiterii Acordului de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011;

➤ probabilitatea impactului – numai pe perioada execuției proiectului, impactul nu este suplimentar față de evaluarea realizată anterior emiterii Acordului de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011;

➤ durata, frecvența și reversibilitatea impactului – temporar, impactul nu este suplimentar față de evaluarea realizată anterior emiterii Acordului de mediu nr. 12/08.12.2010, revizuit în data de 09.12.2011.

II. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare adecvată sunt următoarele:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Tîrgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apmms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985

- proiectul propus nu este localizat în arii protejate, nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Condițiile de reglementare a modificărilor aduse proiectului vor fi prevăzute în acordul de mediu revizuit.

Prezenta Decizie nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Menționi despre procedura de contestare administrativă și contencios administrativ.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile sau omisiunile autorității publice competente pentru protecția mediului, care fac obiectul participării publicului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, prevăzute de HG nr.445/2009, cu respectarea prevederilor Legii nr. 554/2004.

Se pot adresa instanței de contencios administrativ competente și organizațiile neguvernamentale care promovează protecția mediului și îndeplinesc condițiile cerute de legislația în vigoare, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Soluționarea cererii se face potrivit dispozițiilor Legii nr. 554/2004.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele care fac parte din publicul interesat și care se consideră vătămate într-un drept ori într-un interes legitim, trebuie să solicite autorității publice emitente, în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei etapei de încadrare revocarea respectivei decizii.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura administrativă prealabilă este gratuită.

Director Executiv,

ing. Dănuț ȘTEFĂNESCU



Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații,

geogr. Cristina PUI



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

Str. Podeni, nr.10, Târgu-Mureș, județul Mureș, Cod 540253

E-mail: office@apimms.anpm.ro; Tel. 0265 314984; 0365 404925 Fax 0265 314985

ROMÂNIA
JUDEȚUL MUREȘ
PRIMĂRIA SÂNCRAIU DE MUREȘ
Nr. 11.653 din 11.10.2019

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGESTE VALABILITATEA
AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE
Nr. 304 din 04.11.2016**

de la data de **05.11.2019** până la data de **05.11.2020**

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, o altă autorizație de construire/desființare.

PRIMAR,
SÂNGEORZAN REMUS



SECRETAR,
MOLDOVAN LIDIA

RESP. URBANISM
FARCAS MARINELA

Data prelungirii valabilității: **05.11.2019**

Achitat taxa de: **Scutit de taxa** lei, conform chitanței nr. _____ din _____.

Transmis solicitantului la data de _____ direct/prin poștă.