

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Denumirea Proiectului</b> .....	4
<b>2</b>	<b>Titular</b> .....	5
<b>3</b>	<b>Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</b> .....	6
3.1	Rezumatul proiectului .....	6
3.1.1	Obiectul I – ECRAN DE ETANȘ. SUBTERAN ȘI DIG DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR ....	6
3.1.2	OBIECTUL II – FABRICA DE PRELUCRARE ȘLAM.....	7
3.1.3	OBIECTUL III – DEPOZIT NOU, ECOLOGIC pentru deseul final.....	14
3.1.4	OBIECTUL IV – Baraj ȘI Priza SC Wastes Ecotech .....	17
3.1.5	OBIECTUL V – DECONTAMINAREA TERENURILOR DIN LIMITA DE PROPRIETATE.....	18
3.2	Justificarea necesității proiectului.....	18
3.3	Valoarea investiției.....	19
3.4	Perioada de implementare propusă.....	19
3.5	Amplasament.....	19
3.6	Construcții și infrastructură.....	20
3.6.1	Construcții .....	20
3.6.2	Infrastructura .....	23
<b>4</b>	<b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare:</b> .....	25
<b>5</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului în mediul înconjurător</b> .....	26
5.1.1	Prezentarea mediului în care este amplasat proiectul.....	26
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și arheologic .....	27
5.2.1	SENZITIVITATEA receptorului.....	28
<b>6</b>	<b>Descrierea efectelor semnificative asupra mediului</b> .....	29
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	29
6.1.1	Protecția calității apelor .....	29
6.1.2	Protecția aerului .....	31
	instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	36
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	36
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor.....	39
6.1.5	Protecția solului și a subsolului .....	39
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	41
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	43
6.1.8	gestionarea deșeurilor generate pe amplasament .....	47
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....	50
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	53
<b>7</b>	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect</b> .....	54
<b>8</b>	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului</b> .....	55
8.1	Perioada de construcție .....	55
8.2	Perioada de funcționare.....	56
8.3	Perioada postînchidere .....	57
<b>9</b>	<b>Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare</b> .....	59
9.1	Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene,.....	59
9.1.1	Directiva Cadru Apă .....	59
9.1.2	Directiva Cadru Aer .....	60
9.1.3	Directiva Cadru seveso .....	61
9.2	Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. ....	62

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

<b>10</b>	<b>Lucrări necesare organizării de șantier:</b>	<b>64</b>
10.1	Organizarea de șantier	64
10.2	Utilaje și echipamente folosite în organizarea de șantier	65
10.3	Spațiile de depozitare	65
10.4	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier și localizării acestuia	66
10.5	Impactul asupra mediului produs de organizările de șantier	66
10.5.1	Impactul asupra apei de suprafață	66
10.5.2	Impactul asupra apei subterane	67
10.5.3	Impactul determinat de deșeuri	67
10.5.4	Impactul asupra solului	67
10.5.5	Impactul asupra calității aerului	67
10.6	Închiderea organizării de șantier	68
<b>11</b>	<b>Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției</b>	<b>69</b>
11.1	Dezafectarea fabricii	69
11.2	– Modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	69
<b>12</b>	<b>Anexe - piese desenate</b>	<b>70</b>
<b>13</b>	<b>Impactul proiectului asupra ariilor naturale protejate</b>	<b>71</b>
<b>14</b>	<b>Informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate,</b>	<b>72</b>
<b>15</b>	<b>Evaluarea impactului proiectului asupra mediului</b>	<b>73</b>
15.1	Principalele metode de identificare cantitativă a impactului asupra mediului	73
15.2	Matricea Leopold a potențialelor efecte asupra Mediului pe care le vor avea obiectele componente ale Proiectului <sup>74</sup>	
15.3	Evaluarea Globala	78

## LISTA DE TABELE

TABELUL 1 - PERSONALUL ANGAJAT ÎN FABRICĂ	8
TABELUL 2 - CLADIRI	21
TABELUL 3 – CONSTRUCȚII INDUSTRIALE	22
TABELUL 4 - DRUMURI DE INCINTĂ, EXTERIOARE ȘI PARCĂRI	23
TABELUL 5- MONUMENTELE ISTORICE ȘI ARHEOLOGICE DIN MUNICIPIUL TÂRNĂVENI	27
TABELUL 6- DEBITE MEDII MULTIANUALE ALE EMISARULUI	29
TABELUL 7-VALORILE LIMITĂ ADMISE LA EVACUAREA ÎN REȚEAUA DE CANLIZARE CONF. NTPA – 002/2002.	30
TABELUL 8- COORDONATELE STEREO 70 ALE ELEMENTELOR DIN SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE APE	30
TABELUL 9 - EMISII PUNCTIFORME DIN CUPTOARELE DE CALCINARE	34
TABELUL 10– EMISII PUNCTIFORME DIN CET	35
TABELUL 11- VALORILE MAXIME DE ZGOMOT PENTRU ECHIPAMENTELE SITUATE ÎN AFARA CLĂDIRILOR	37
TABELUL 12- NIVELUL DE ZGOMOT ȘI VIBRAȚII MĂSURATE PE ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE DE CONSTRUCȚII	38
TABELUL 13- VALORILE ADMISIBILE ALE NIVELULUI DE ZGOMOT EXTERIOR PE STRĂZI	39
TABELUL 14 - DEȘURI GENERATE ÎN AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	47
TABELUL 15- SUBSTANȚELE PERICULOASE CARE VOR EXISTA ÎN AMPLASAMENT	51
TABELUL 16– MONITORIZARE FACTORILOR DE MEDIU ÎN TIMPUL LUCRARILOR DE CONSTRUCȚIE	55
TABELUL 17– MONITORIZARE FACTORILOR DE MEDIU ÎN TIMPUL FUNCTIONARII PROIECTULUI	56
TABELUL 18 – DEȘURI GENERATE DIN ORGANIZAREA DE ȘANTIER	67
TABELUL 19 – MATRICEA LEOPOLD PENTRU OBIECTUL I -	74
TABELUL 20 – MATRICEA LEOPOLD PENTRU OBIECTUL II-FABRICA DE PRELUCRARE ȘLAM	75
TABELUL 21 – MATRICEA LEOPOLD PENTRU OBIECTUL III– DEPOZIT NOU, ECOLOGIC	75
TABELUL 22 – MATRICEA LEOPOLD PENTRU OBIECTUL IV – BARAJ ȘI PRIZA SC WASTES ECOTECH	75

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

TABELUL 23 – MATRICEA LEOPOLD PENTRU OBIECTUL V– DECONTAMINAREA TERENURILOR DIN LIMITA DE PROPRIETATE.....	76
TABELUL 24 - PUNCTELE DE BONITATE PENTRU OBIECTELE COMPONENTE ALE PROIECTULUI .....	76
TABELUL 25–SEMNIFICAȚIE NOTE DE BONITATE, VALORI ALE INDICELUI DE POLUARE (IP) ȘI EFECTE ASUPRA MEDIULUI .....	78
TABELUL 26 – SUPRAFAȚA REPREZENTÂND STAREA REALĂ, S <sub>R</sub> PENTRU CELE 3 SITUAȚII. ....	80
TABELUL 27 – SCARA DE CONVERSIE A VALORII IPG ÎN EFECTE ANTROPICE ASUPRA CALITĂȚII MEDIULUI .	80

## LISTA DE FIGURI

FIGURA 1- AMPLASAREA MUNICIPIULUI TÂRNĂVENI ȘI POZIȚIA PLATFORMEI BICAPA .....	20
FIGURA 2- AMPLASAREA MUNICIPIULUI TÂRNĂVENI ÎN RAPORT CU LOCALITĂȚILE ÎNCONJURĂTOARE .....	26
FIGURA 3- SCĂDEREA NIVELULUI DE ZGOMOT FUNCȚIE DE DISTANȚĂ.....	38
FIGURA 4 - LIMITA ROSCI0384, TÂRNAVA MICA, FATA DE AMPLASAMENT .....	42
FIGURA 5 - IMPACTUL POZITIV ASUPRA MEDIULUI AL FIECĂRUI OBIECT COMPONENT AL PROIECTULUI.....	77
FIGURA 6 - IMPACTUL NEGATIV ASUPRA MEDIULUI AL FIECĂRUI OBIECT COMPONENT AL PROIECTULUI .....	77
FIGURA 7 - INDICI DE POLUARE GLOBALA PENTRU CELE 4 SITUAȚII DE IMPACT .....	80

## ANEXE:

**Anexa 1** - Amplasarea fostei Platforme Chimice Bicapa - Târnăveni din județul Mureș, relativ la teritoriul României și la capitala țării, București

**Anexa 2** - Grafic de eșalonare a lucrărilor proiectului

## PLANURI ANEXA

WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Tîrnăveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_Top View\_S1-4\_23.07.2019 (**Vedere în plan**)

WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Tîrnăveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_NESW Views\_S2-4\_23.07.2019 (**vederi laterale din N, E, S, V**)

WET Site - full image including neighbouring plots (**Terenuri WET, imagine completă, inclusiv parcele vecine**)

WET\_WRP\_Block Flow Diagram-E-Rev.13\_Sheet 1\_9\_Overview\_11.02.2020 (**Schema bloc de proces**)

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturalilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



# 1 DENUMIREA PROIECTULUI

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturalilor

Proiectul se încadrează la **punctul 9 din Anexa 1 la Legea 292/2018** .

Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

Anexa 1 – LISTA proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

Punctul 9. Depozite de deșeuri periculoase sau instalații pentru eliminarea deșeurilor periculoase prin incinerare ori tratare chimică, astfel cum sunt definite în anexa nr. 2 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul se mai încadrează în prevederile:

**punctului g)** depozite de deșeuri amplasate în albiile majore ale cursurilor de apă: halde de steril, zguri și cenuri, șlamuri, nămoluri și altele asemenea, din **Art. 48 din Legea Apelor Nr. 107** și

**la punctul a)** lucrări de dezvoltare, modernizare sau re tehnologizare a unor procese tehnologice sau a unor instalații existente, *dacă prin realizarea acestora nu se modifică parametrii cantitativi și calitativi finali ai folosinței de apă*, înscrși în autorizația de gospodărire a apelor, pe baza căreia utilizatorul respectiv a funcționat înainte de începerea execuției unor astfel de lucrări **Alin. (1) din Art. 54 din Legea apelor Nr. 107**.

***Prin Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 45/19.03.2020 eliberat de Administrația Națională Apele Române, Administrația bazinală Ape Mureș nu s-a solicitat studiu de impact asupra corpului de apă***

Proiectul NU intră sub incidența **art. 28 din O.U.G. nr.57/2007** (cu modificările și completările ulterioare): În zona de impact a proiectului NU sunt arii protejate sau arii sensibile, care ar putea să fie afectate de lucrările de construcție sau de funcționarea obiectivului analizat.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

## 2 TITULAR

**Denumire titular:** S.C.WASTES ECOTECH S.R.L.

**Adresa titularului:** Sediul social: B-dul Unirii nr 47A, Bloc E3a, Tronson 2, Mezanin, Camera 6, Sector 3 / București 030825, Telefon: +40-21-310-0560; Mobil: +40-73-240 0520; Fax: +40-21-326-3679; e-mail: [office@wastesecotech.com](mailto:office@wastesecotech.com).

*Punct de lucru:* str. Avram Iancu nr. 144, Târnăveni, jud. Mureș, cod poștal 545600

### **Reprezentanți legali**

**Alexandra Grigorescu**, Administrator S.C. WASTES ECOTECH S.R.L.

*Adresa:* B-dul Unirii nr.47A, Bl. E3a, Tronson 2, Mezanin, Camera 6, Sector 3/București 030825, Telefon: +40-21-310-0560; Mobil: +40-73-240.0520; Fax: +40-21-326-3679; e-mail: [office@wastesecotech.com](mailto:office@wastesecotech.com).

**Stefan Komives**, Imputenicit în relația cu APM Mures

*Adresa:* str. Avram Iancu nr. 144, Târnăveni, jud. Mureș, cod poștal 545600, Telefon: +40-72-558.6437.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

### 3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### 3.1 Rezumatul proiectului

Proiectul își propune închiderea conformă a batalurilor aflate în proprietatea S.C. WASTES ECOTECH S.R.L. prin reprocessarea șlamului din batalurile 1, 2 și 3.

Închiderea depozitelor de șlam din incinta fostei platforme chimice Bicapa Târnăveni în condițiile impuse de legislația națională și europeană se va realiza prin recuperarea componențelor utile din șlam. Recuperarea se va realiza într-o fabrică de reprocessare.

Deșeurile finale rezultate din procesul de fabricație sunt clasificate ca deșeu periculos, mai ales din cauza urmelor de crom VI și III dar concentrația acestora se va situa la nivel de câțiva ppm.

**Deșeurile finale vor fi depozitate într-un depozit construit conform normelor pentru deșeurile periculoase, în conformitate cu legislația în vigoare**

#### Obiectele incluse în proiect

Proiectul va include următoarele obiecte:

#### **OBIECTUL I – CONSTRUCȚIA UNUI ECRAN DE PROTECȚIE SUBTERAN ÎN JURUL ZONELOR DE LUCRU ȘI A UNUI DIG DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR**

*I.1 – Dig de protecție împotriva inundațiilor*

*I.2 – Ecran de etanșare*

#### **OBIECTUL II – FABRICA DE PRELUCRARE ȘLAM**

Fabrica de prelucrare șlam include următoarele subiecte:

*II.1 – Instalația tehnologică de prelucrare șlam și facilități anexă,*

*II.2 – Depozit temporar de deșeu final,*

#### **OBIECTUL III – DEPOZIT NOU, ECOLOGIC**

#### **OBIECTUL IV – BARAJ ȘI PRIZA SC WASTES ECOTECH**

#### **OBIECTUL V – DECONTAMINAREA TERENURILOR DIN LIMITA DE PROPRIETATE**

#### 3.1.1 OBIECTUL I – ECRAN DE ETANȘARE SUBTERAN ȘI DIG DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR

##### 3.1.1.1 – Dig de protecție împotriva inundațiilor

Închiderea postprocesare a batalurilor necesită punerea în siguranță a întregii zone de lucru, atât împotriva inundațiilor cât și pentru asigurarea stabilității batalurilor existente

S-a prevăzut realizarea unei incinte îndiguite – bataluri și fabrica de procesare șlam – prin realizarea unui dig de protecție împotriva inundațiilor

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Digul de protecție împotriva inundațiilor din jurul baturilor se va realiza prin aducerea digurilor de contur la cota **286,00 mdMN**.

Digurile vor fi protejate pe taluzul aval cu dale de beton, iar 1 m mai jos de coronament, ca și pe tot taluzul amonte se vor înierba, cu ierburi perene rezistente la acțiunile erozionale ale vântului și ploii.

Pentru circulația auto pe coronamentul digurilor de contur și de compartimentare se prevede o rampă de acces și un strat de balast/piatră spartă cu grosimea de circa 0,30 m.

### 3.1.1.2 – Ecran de etanșare

Pentru ca exfiltrațiile din baturi să nu mai polueze râul Târnavă Mică **va extinde** ecranul de etanșare existent în partea de sud a baturilor, între acestea și râul Târnavă Mică, cu un ecran subteran (cofferdam) din palplanșe din PVC.

Ecranul de etanșare va avea adâncimea de cca. 13-15 m, până la roca de marnă argilooasă, în care se va înfige min. 0.5 m.

Ecranul subteran de etanșare va închide în interiorul sau Baturile și Fabrica, pornind de la ecranul de etansare existent.

Pentru evacuarea apelor din precipitații din incinta închisă se vor realiza 4 puțuri de pompare apă, echipate cu pompe de evacuare, imersate. Apa evacuată se va colecta într-un bazin din beton armat de 5400 mc și va fi refolosită în procesele de fabricație.

## 3.1.2 OBIECTUL II – FABRICA DE PRELUCRARE ȘLAM

Fabrica de prelucrare șlam se va construi în partea de nord a baturilor B2 și B3, până la limita de Nord a proprietății WET

### 3.1.2.1 Capacitatea instalației de prelucrare și produse recuperate

**Capacitatea de prelucrare** - Instalația de prelucrare a șlamului va avea o capacitate de prelucrare de 420.463 t/an șlam, în starea naturală în care se află în baturi sau **217,800 t/an șlam, exprimat ca material uscat**.

## PRODUSE PRINCIPALE

oxid verde de crom,

oxid de magneziu ,

clorură de calciu (în diferite forme de cristalizare)

(restul componentelor, săruri de Fe; Al; Si; Ni; Na – au fost tratate ca impurități)

## CAPACITĂȚI ANUALE

### Produse finite

FP1/1 – Oxid de magneziu, Topit - *Fused Magnesia* 32,553 t/an

FP2 – Oxid verde de crom - *Chrome green oxide*  
(Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 8,316 t/an

FP3/3 – Clorură de calciuanhidru sau fulgi - *Calcium chloride anhydrous; flakes* (CaCl<sub>2</sub>) 84,427 t/an

### Produs secundar valorificabil

BP1 – Amoniac lichid - Liquid ammonia (NH<sub>3</sub>) 28,322 t/an



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

### Deșeu final

Deșeu final - *Final Waste Material*

83,952 t/an s.u.

### 3.1.2.2 Regimul de funcționare

Fabrica de prelucrare șlam va lucra în regim continuu **330 de zile / an** cu 24h/zi – 3 schimburi a 8 ore/schimb, 7 zil./sapt.

### 3.1.2.3 Personalul

Fabrica va avea 270 angajați:

**Tabelul 1 - Personalul angajat în fabrică**

Calificări	Tehnologie	Excavare	Total
<i>Lucrători schimb/Schimb mediu</i>	48	-	-
<i>Lucratori în schimburi</i>	184	49	233
<i>Administrație/conducere- TOTAL</i>	26	3	29
<i>Consiliul de Administrație (București)</i>	8	0	8
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>52</b>	<b>270</b>

### 3.1.2.4 PROCESELE TEHNOLOGICE

#### **Preluarea șlamului din bataluri**

Șlamul este excavat mai întâi din Batalul 3, din zona ce va fi ocupată de prima celulă a noului depozit.

Eșalonarea lucrărilor se va face astfel:

- realizare drum de acces și ramificații la fronturile de lucru;
- excavare deșeu cu ajutorul utilajelor mecanice - *un excavator cu cupă cu braț lung aduce șlamul la nivelul solului de unde este încărcat în basculante;*
- încărcarea și transportul șlamului la fabrica de prelucrare – *basculantele transportă și descarcășlamul în zona de stocare temporară din fabrică, într-un buncăr de stocare ce asigură o rezervă pentru 2 zile.*

#### **Unitatea de producție măcinare și hidratare**

Șlamul din buncăr alimentează concasorul din unitatea de producție – hidratare, unde materialul din concasor se mărunțește la dimensiuni de 4-5 mm. Materialul concasat este trecut la măcinare umedă în moara unde se reduc dimensiunile granulelor până la 200 microni.

Prin viteza de rotație impusă morii, pe lângă mărunțirea materialului, se realizează inițierea procesului de hidratare. Procesul de hidratare continuă în vasele de hidratare, în care se realizează raportul dorit lichid/solid și suspensia este recirculată cu ajutorul pompelor.

Sistemul de hidratare este prevăzut cu dispozitive pentru prelevarea de probe în vederea verificării conținutului suspensiei în Ca; Mg; Cr.

Suspensia este filtrată. Faza lichida este pompată spre unitatea de schimb ionic.

Deșeu hidratat este trecut în vasele de hidratare cu agitatoare în care se asigură recircularea suspensiei cu ajutorul pompelor, timp de 24 h. Suspensia se filtrează; **faza**



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

**lichidă** întră în **schimbătoarele de ioni**, iar **faza solidă**, după o spălare pe filtru este trimisă cu ajutorul transportoarelor elicoidale **la carbonatare**.

### □ **Unitatea de producție MgO**

Solidul de la filtrare se tratează cu dioxid de carbon gazos în scopul solubilizării controlate a MgO din deșeurile inițiale.

Atunci când reacționează cu CO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>O, Mg (insolubil) din dolomită și brucetă și Ca din dolomită și din forma aragonit/calciu trec în bicarbonați.

Faza lichidă de bicarbonat de magneziu se încălzește la 95-108°C. Rezultă un precipitat de **carbonat de magneziu** și se eliberează apă și dioxid de carbon.

Carbonat de magneziu mai rezultă de la „Carbonatare 1” (faza de „Precipitare 1”). Este spălat cu apă pentru a se îndepărta substanțele solubile și Cr(VI).

Ca co-dizolvat cu carbonatul de magneziu se supune unei carbonatări ulterioare cu CO<sub>2</sub> astfel încât să sufere o purificare.

Soluția de bicarbonat de magneziu, recarbonatată este purificată prin trecerea pe schimbători de ioni pentru îndepărtarea Cr(VI) și pentru a precipita carbonatul de magneziu purificat.

În continuare carbonatul de magneziu din soluția de la „Recarbonatare” (faza „Precipitare 2”) **este calcinat**, rezultând **MgO**, cu eliberare de CO<sub>2</sub>.

Oxidul de magneziu solid, care rezultă din cuptorul de carbonatare, este răcit cu aer, este concasat și măcinat până la 200 microni și este depozitat în siloz, în atmosferă inertă. Deoarece oxidul de magneziu este atât higroscopic cât și reactiv (absoarbe dioxidul de carbon din aer) vor fi utilizate pungii duble pentru ambalare sau va fi transferat către instalația FM pentru prelucrare ulterioară și obținere a **produsului finit FP1 (Magnezie Topită)**.

### □ **Unitatea de producție a oxidului verde de crom. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

După finalizarea fazei tehnologice de recarbonatare, amestecul de reacție este filtrat.

Faza lichidă rezultată de la filtrarea suspensiei recarbonatate intră în coloanele de schimb ionic unde se reține/extrage Cr(VI). După reținerea Cr(VI) soluția astfel purificată se trece în vasele de la „Precipitare 2”.

Odată ce stratul de schimbători de ioni devine saturat în Cr(VI), coloana se trece la regenerare. Stratul de schimbător se spală cu apă pentru a înlătura soluția de bicarbonat; apele de spălare sunt trecute în coloana de schimbător în funcțiune pentru a se recupera Cr(VI).

Soluția de cromat de amoniu care rezultă din cele patru stadii de regenerare a IEX care se reunesc într-un singur flux care este concentrat până la saturație, sub vid, într-un evaporator. Soluția aproape de saturație de cromat de amoniu obținută este amestecată cu un reactiv „inițiator” (acid oxalic) și masa de reacție rezultată este încălzită sub vid și calcinată. Astfel se obține produsul finit 2, **oxidul verde de crom**.

### □ **Unitatea de producție clorură de calciu CaCl<sub>2</sub>·nH<sub>2</sub>O**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturalorilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

Unitatea de producere a clorurii de calciu este etapa finală de recuperare substanțelor utile din șlam. După răcire și marunțire, turta calcinată care iese din cuptorul rotativ, solubilizată în apă și soluție de clorură de amoniu formează clorura de calciu.

Alături de amestecul de soluții de clorură de calciu și clorură de magneziu, din turta calcinată se degajă amoniac gaz -  $\text{NH}_3$  Fluxul de amoniac gaz este colectat, prelucrat (uscat), comprimat și recuperat sub formă de amoniac lichid, un produs secundar care urmează să fie vândut.

Soluția de clorură de calciu rezultată (filtrat) este contaminată cu clorură de magneziu și crom (VI). Cromul (VI) este îndepărtat mai întâi, peste rășinile IEX (în 0419 „IEX 4” PU), în timp ce impuritățile calciului sunt îndepărtate în al doilea rând, prin precipitare cu var (în „Purificare  $\text{CaCl}_2$ ”).

Soluția purificată de clorură de calciu (filtrat) este apoi concentrată pentru a produce produsul finit. În conformitate cu solicitările pieței, instalația este capabilă să livreze ca produs finit o gamă de clorură de calciu: **clorură de calciu anhidră, clorură de calciu deshidratată [ $\text{CaCl}_2 \times 2 \text{H}_2\text{O}$ ], tetrahidrat de clorură de calciu [ $\text{CaCl}_2 \times 4 \text{H}_2\text{O}$ ] și hexahidrat de clorură de calciu cristalină [ $\text{CaCl}_2 \times 6 \text{H}_2\text{O}$ ].**

### □ **Instalațiile de utilități de proces**

Secțiunea „Utilități de proces” acoperă acele utilități necesare procesului principal (manipularea și pregătirea diferiților reactivi de proces, soluții de reactivi și asociații acestora și subproduse de proces); articole de plante precum prepararea apei pentru stingerea incendiilor (și asociate)

#### ★ **Unitatea de preparare a apei**

Barajul existent pe râul T-va Mică, cu instalațiile aferente, este în proprietatea S.C. Wastes Ecotech S.R.L. fiind exploatat în parteneriat cu ABA Mureș. Sursa principală de alimentare cu apă a WET este râul Târnava-Mică, care se află în vecinătatea sudică a Baturalorilor. Captarea este amplasată pe malul drept al râului Târnava Mica

#### ⇒ **Apa de proces – Apa filtrată**

Apă râului în secțiunea barajului, respectiv a prizei de apă are un conținut redus de suspensii solide și TOC, ceea ce o face adecvată pentru utilizarea în procesele de răcire și hidratare a șlamului doar după o simplă filtrare.

Apă este filtrată până la obținerea unui conținut de particule în suspensie, mai mici de 200 micrometri și este stocată într-un rezervor cu o capacitate nominală de 3.300 mc.

Din rezervorul de apă filtrată sunt alimentate instalațiile de apă dedurizată și apă demineralizată.

#### ⇒ **Apa dedurizată – (întâlnită în documentație cu denumirea de apă de “calitate tehnică”)**

Din cele 11 procese tehnologice care necesită apă, 7 pot fi perturbate de conținutul de calciu și magneziu din apa de proces, doar filtrată. Ca urmare această apă trebuie să fie dedurizată. Dedurizarea se realizează prin trecerea apei prin coloane cu schimbători de ioni.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bataurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

Apa de proces este stocată într-un rezervor de 2000 mc. Particulele în suspensie din această apă au dimensiuni mai mici de 20 microni.

### ⇒ **Apa demineralizată**

Patru procese tehnologice au nevoie de abur și, ca urmare de apă demi. Apa demi se obține prin tehnologie de schimb ionic, dimensionată la o capacitate de 5 mc/h (pentru necesarul de la pornire).

Rezervorul Tampon de apă demi are o capacitate nominală de 150 mc.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

### ★Unitatea de preparare hidroxid de amoniu - $\text{NH}_4\text{OH}$ , folosit ca soluție de regenerare

$\text{NH}_4\text{OH}$  se obține din amoniac gaz și apă de proces „de calitate tehnică”. Se folosește la regenerarea schimbătorilor de ioni și la prepararea clorurii de amoniu.

Apa din rezervorul de stocare tampon este pompată către un dispozitiv de amestecare, unde se alimentează amoniac gaz. Hidroxidul de amoniu 15% rezultat „Soluție regenerantă” este depozitat la fața locului, într-un rezervor de depozitare sub presiune de 400 mc. O casă de pompe găzduiește pompele care alimentează rezervorul de stocare tampon.

Diferite alte procese din instalație generează și ape amoniacale („Concentrare” și „Încălzire în vid”), fiecare flux având o concentrație, presiune și temperatură diferite; aceste fluxuri de apă amoniacală (un exces de + 12,5% în funcționare de regim) sunt reciclate sub formă de adaos în prepararea soluțiilor de regenerare IEX și, parțial, la prepararea reactivului de levigare  $\text{NH}_4\text{Cl}$ .

### ★ Unitatea de preparare acid clorhidric - $\text{HCl}$ (soluție de activare)

Acidul clorhidric 3% „soluție de activare” se obține din amestecarea acidului clorhidric comercial (34%), care este stocat într-un rezervor de 65 mc, cu apa de proces.

### ★ Unitatea de pregătire reactiv clorura de amoniu - $\text{NH}_4\text{Cl}$ soluție

Clorura de amoniu soluție 28 % se prepară din clorura de amoniu cristale și apă de proces. Soluția este păstrată în situ într-un rezervor de stocare-tampon izolat și prevăzut cu serpentine de încălzire de 500 mc. O casă a pompei găzduiește pompa utilitară la alimentarea rezervorului de stocare tampon.

### ★ Unitatea de recuperare și reciclare $\text{CO}_2$

Dioxidul de carbon utilizat ca reactiv la „Carbonare” și „Recarbonare” trebuie să fie alimentat la presiune de 2 - 5 bar (g) și temperatura ambiantă. Fluxurile bogate în dioxid de carbon care rezultă din precipitări au presiune apropiată de cea atmosferică. Apa din amestec este recuperată ca apă de proces, iar  $\text{CO}_2$  uscat intră în compresoare unde este adus la 5 bar și apoi este racit în schimbatoarele cu aer de pe refularea compresoarelor. Din vasul tampon,  $\text{CO}_2$  este recirculat în proces.

Pentru a compensa pierderea de dioxid de carbon din proces, o instalație de producție de dioxid de carbon este inclusă în costurile financiare care vor fi ridicate, ca parte a unității „Recuperarea și reciclarea  $\text{CO}_2$ ”, dimensionată pentru o capacitate de recuperare de 6 t / h  $\text{CO}_2$ ; Instalația de producere a dioxidului de carbon prelucrează fie unul dintre cele două fluxuri de gaze arse îmbogățite cu dioxid de carbon (cel mai bogat în dioxid de carbon este fluxul care rezultă din calcinarea carbonatului de magneziu în cuptorul rotativ 0309-O-001).

Cinetica de reacție și considerațiile privind randamentul reacțiilor cer ca fluxul de dioxid de carbon utilizat ca reactiv în 0302 „Carbonare” (0306 „Recarbonare”) să fie alimentat pentru a procesa la presiune moderată, 2 - 5 bar (g) și temperatura ambiantă. Cu toate acestea, fluxul (fluxurile) bogat în dioxid de carbon care rezultă din 0303 „Precipitația 1” și 0308 „Precipitația 2” (vasele de reacție 0303-V-001, respectiv 0308-V-001) lasă echipamentul la cald (95 ° C), la presiune aproape atmosferică și saturate cu apă.

În mod similar, fluxul BFD bogat în dioxid de carbon # 9.2.27, care rezultă din calcinarea carbonatului de magneziu (BFD Stream # 8.2.25), în cuptorul rotativ 0309-O-001 (0309 „Calcinare 1”) este, în realitate, un gaz de ardere îmbogățit cu dioxid de

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

carbon, lăsând schimbătorul de căldură la presiune aproape atmosferică, încă fierbinte (110 ° C) și saturat cu apă, gazul de ardere lăsând cuptorul 0309-O-001.

Curentul de bioxid de carbon BFD Stream # 16.2.47 și # 16.2.48, rezultând în afara calcinarea fluxului # 10.2.6 în cuptor 0413-O-002 (0413 „Calcinarea 2”) este, în realitate, un dioxid de carbon îmbogățit rotativ gaze de ardere, lăsând schimbătorul de căldură la presiune aproape atmosferică, încă fierbinte (110 ° C) și odată cu apa, gazul de ardere care iese din cuptorul 0413-O-002 continuă.

Calitatea fluxului de dioxid de carbon necesar pentru 0302 „Carbonatare” (fluxul BFD nr. 2.1.3) și 0306 „Recarbonare” (fluxul BFD nr. 6.1.10) este mai mare decât calitatea dioxidului de carbon recuperată de la 0303 „Precipitarea 1” (BFD Stream # 3.2.7), 0308 „Precipitații 2” (BFD Stream # 8.2.3) și 0309 „Calcinare 1” (BFD Stream # 9.2.27); prin urmare, cea mai târziu necesită o purificare adecvată. Bucla de dioxid de carbon a plantelor trebuie să includă o instalație de tampon de dioxid de carbon, în măsură să se potrivească nevoilor de dioxid de carbon a plantelor, a proceselor de recuperare de dioxid de carbon plante și dioxidul de carbon, make-up.

### ★ Unitatea de preparare a hidroxidului de calciu

Oxidul de calciu este depozitat într-un siloz de unde este preluat cu un transportor și dus la vasul vertical unde este amestecat cu apă de proces. Rezultă o soluție de hidroxid de calciu de 25-30%.

### ★ Unitatea de recuperare și stocarea amoniacului

Așa cum s-a menționat deja, împreună cu clorura de calciu care rezultă din reacția de obținere a clorurii de amoniu, este eliberat și amoniacul - NH<sub>3</sub> gaz. Deoarece amoniacul este o marfă valoroasă, fluxul este preluat la fața locului, lichefiat și depozitat ca amoniac lichid. În acest scop, temperatura fluxului de gaz de amoniac rezultat în urma reacției este scăzută mai întâi în răcitor, până la 40 ° C; toate apele amonizate care se condensează în flux sunt îndepărtate într-un separator cu două faze dedicat și reciclate înapoi la prepararea soluției de clorură de amoniu. Fluxurile de gaze cu amoniac, eliberate de lichide, se usucă pe site moleculare și se comprimă la 21 bar (g), când amoniacul se lichidează.

Amoniaca lichid este păstrat în tancuri de stocare dedicate (de înaltă presiune), într-un depozit de amoniac aflat în exteriorul digurilor de protecție a fabricii. Pentru depozitul de amoniac lichid sunt prevăzute toate sistemele de protecție prevăzute de standardele de profil.

### ★ Unitatea de pregătire acid oxalic - H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

Soluția de inițiator „H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>” 40% - 44% se prepară la fața locului, din acid oxalic cristalizat, care se dizolvă în apa de proces. „Soluția de inițiator H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>” este depozitată într-un rezervor de stocare-tampon prevăzut cu serpentină de încălzire, pentru a preveni cristalizarea soluției în timpul iernii.

### □ - Instalația de epurare ape reziduale

În condiții normale de funcționare, încărcarea influentului stației de epurare este constituită din clorură de amoniu - NH<sub>4</sub>Cl, care rezultă din activarea paturilor de rășină IEX, crom<sup>VI</sup>,

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

care se scurge din proces și orice eliberare accidentală de ape încărcate cu amoniu –  $\text{NH}_4^+$ .

Cu toate acestea, în situații de avarie, stația de epurare va trebui să fie capabilă să trateze toate fluxurile de ape reziduale din procesele de fabricație.

Tehnologia WET se concentrează pe reciclarea cât mai avansată a fluxurilor de apă încărcate peste limitele admise cu crom<sup>VI</sup>. Majoritatea fluxurilor laterale care conțin crom (VI) sunt redirecționate către acele procese din Instalație care pot trata cromul (VI); fluxurile laterale care nu pot fi redirecționate spre procesare (de exemplu, ape de spălare a echipamentelor rezultate din diverse activități de întreținere).

Curentele de apă încărcate cu crom (VI) drenate de la pompe, în timp ce acestea sunt descărcate) vor fi prelucrate prin IEX, care este tehnologia aleasă pentru eliminarea cromului (VI).

Apa epurată este stocată într-un bazin 15x15x3 m și se refolosește în instalație, nu se descarcă în emisar.

### □ – **Depozit temporar de deșeu de prelucrare**

Pe partea de vest a amplasamentului halelor de producție ale fabricii se va amenaja un depozit provizoriu pentru deșeurile finale de prelucrare. Acolo se va depozita deșeurile rezultate din prelucrarea șlamului din Batalul 3, din zona care trebuie să fie eliberată pentru a construi prima celulă a depozitului final.

Deșeurile din depozitul provizoriu se va depune în prima celulă, imediat după finalizarea construirii sale.

## 3.1.3 OBIECTUL III – DEPOZIT NOU, ECOLOGIC PENTRU DESEUL FINAL

### 3.1.3.1 Capacitate depozitare

Noul depozit de deșuri rezultate după procesare se va realiza conform legislației în vigoare pentru depozitele de deșuri periculoase. Va fi amplasat pe terenul care în prezent este ocupat de batalurile 2 și 3, va avea 12 celule cu o **capacitate totală de circa 840.000 mc.**

### 3.1.3.2 Caracteristici constructive

Digurile exterioare ale noului depozit sunt parte din digul de protecție împotriva inundațiilor – prezentat în cap. 2.2.1.1. Digurile de contur existente, realizate din material local vor fi păstrate și aduse la noile cote, care asigură capacitatea de depozitare solicitată de beneficiar precum și protecția împotriva inundațiilor;

- digurile de compartimentare dintre noile celule vor fi realizate din materialul rezultat după procesarea materialului existent în prezent în depozit.

Caracteristicile geometrice ale digurilor de compartimentare (realizate din materialul obținut în urma procesului de fabricație):

cota coronament **284,00 mdMN;**

înălțimea de aproximativ 4,00 m până la 8,00 m cu o încastrare de 0,50 m adâncime în fundul depozitului;

panta taluzurilor 1:2;



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

lățimea la coronament 4,00 m.

### **Ordinea de depozitare:**

- umplerea subcelulei 1 a depozitului de deșeuri periculoase prin depozitarea materialului din depozitul temporar și deseul final de fabricație, apoi acoperirea provizorie a celulei umplute cu un strat de pământ/material inert cu grosimea de 0,15 m, pentru evitarea spulberării deșeurilor depuse până la realizarea lucrărilor finale de închidere a depozitului de deșeuri periculoase, conform normativ tehnic;

- prelucrarea materialului existent în prezent în zona în care urmează a fi amplasată celula 5;

- pregătirea terenului de fundare al celulei nr. 5 prin așternerea foliei de geomembrană peste materialul argilos existent, folosit la etanșarea fostului depozit. Atât pregătirea terenului de fundare, cât și așternerea foliei de geomembrană se va face pe o zonă extinsă cu cca. 6 m în afara prismelor aval ale digurilor de compartimentare.

- umplerea celulei 5 a depozitului de deșeuri periculoase prin depozitarea materialului rezultat din prelucrare (și depozitat în depozitul temporar) și apoi acoperirea provizorie a celulei 5 cu un strat de pământ/material inert cu grosimea de 0,15 m pentru evitarea spulberării deșeurilor depuse până la realizarea lucrărilor finale de închidere a depozitului de deșeuri periculoase conform normativ tehnic;

Ordinea tehnologică de formare (umplere) descrisă pentru celulele 1 și 5 va fi respectată cu strictețe și pentru restul celulelor noului depozit ( $2 \div 4$ ,  $6 \div 12$ ).

- realizarea lucrărilor finale de închidere a depozitului de deșeuri periculoase conform normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor periculoase.

### **3.1.3.3 Soluții de impermeabilizare**

Conform datelor geologice și hidrogeologice existente în zona amplasamentului, condiția de barieră geologică naturală nu este îndeplinită, iar condiția de distanță față de freatic este îndeplinită. În această situație este necesară realizarea barierei geologice construite (etanșarea cuvetei depozitului).

Etanșarea terenului pe care este amplasat depozitul se va realiza astfel:

- strat de argilă existent, pus în operă inițial la deschiderea depozitelor de deșeuri, care odată cu eliberarea amplasamentului de deșeurile existente trebuie **verificat și remediat acolo unde este cazul**;
- geomembrană PEHD netedă cu grosimea de 2,5 mm;
- geotextil de protecție cu greutatea de 2000 g/mp;
- strat de protecție din material local cu grosimea de 0,20 m.

Pregătirea terenului de fundare și așternerea foliei de geomembrană se va face pe o zonă extinsă cu cca. 6 m în afara prismelor aval ale digurilor de compartimentare

- Etanșarea taluzurilor amonte ale digurilor de contur ale noului depozit cât și cele ale digului de compartimentare existent între actualele bataluri 2 și 3, se va realiza astfel:

- geomembrană PEHD texturată cu grosimea de 2,5 mm;
- geotextil de protecție cu greutatea de 2000 g/mp;
- strat de protecție din material local cu grosimea de 0,20 m.

Taluzurile digurilor de compartimentare, realizate din materialul rezultat din procesul de producție, nu este necesar a fi impermeabilizate însă **sub acestea se va asigura continuitatea stratelor de impermeabilizare de pe fundul depozitului**, inclusiv o

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Încăstrare a digurilor de circa 0,5 m adâncime pentru evitarea lunecării digurilor de compartimentare pe complexul de impermeabilizare.

### 3.1.3.4 DRENAJ PERIMETRAL

Pentru asigurarea stabilității generale a depozitului și evacuarea apelor din precipitații căzute pe amplasamentul celulelor, s-a prevăzut în interiorul fiecărui subcelule la nivelul de bază un drenaj pe două laturi cu sensul spre fabrică pozat la piciorul digurilor. Drenajul va avea înălțimea de 0,50 m și lățimea de 6,00 m.

Pentru preluarea apelor din precipitații de pe taluzul digurilor de contur (existente) se prevede la piciorul taluzului exterior o rigolă colectoare prefabricată tip "U" de 0,60 x 0,60 m. Apele colectate de această rigolă sunt ape convenționale curate și vor fi evacuate în bazinul de pompare și vor fi utilizate în procesul de prelucrare al deșeurilor existente.

Evacuarea apelor colectate se va realiza prin intermediul țevilor riflate neperforate Dn 300 mm PEHD în bazinul de retenție și vor fi folosite în procesul de prelucrare a deșeurilor existente.

### 3.1.3.5 INSTALAȚII DE URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR (UCC)

borne de vizare (Bv) pentru urmărirea tasărilor - deplasărilor digurilor de contur al depozitului. Se vor monta câte două bucăți pe fiecare dig de contur al depozitului și una pe digul de compartimentare existent între actualele bataluri 2 și 3;

un reper fix de nivelment (RF) amplasat în exteriorul depozitului în afara zonei circulabile auto, pentru a evita deteriorarea acestuia, și va fi protejat într-o construcție de beton armat;

puțuri de controlul calității apei (PccA), ce vor fi amplasate în afara depozitului, astfel: un puț amonte și două puțuri în aval de acesta.

### 3.1.3.6 RAMPĂ DE ACCES PE CORONAMENT

Pentru accesul pe coronamentul depozitului se prevede realizarea unei rampe din argilă cu o pantă de maxim 8%. Lățimea rampei va fi de 4,00 m, iar taluzurile vor avea o pantă de 1:2,5.

Pentru circulația auto, pe coronamentul digurilor de contur și de compartimentare se prevede realizarea unui strat de balast/piatră spartă cu grosimea de circa 0,30 m.

### 3.1.3.7 LUCRĂRILE DE ÎNCHIDERE A DEPOZITULUI DE DEȘEURI

Lucrările de închidere se vor realiza după încheierea depozitării

Închiderea depozitului de deșeurii periculoase se va face conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor și ORDIN nr.1.230 din 30 noiembrie 2005 al ministrului mediului și gospodăririi apelor privind modificarea anexei la Ordinul 757/2005.

Soluția de închidere a depozitului va consta din realizarea următoarelor straturi:

- strat de susținere cu grosimea de 0,50 m realizat din materiale inerte;
- geomcompozit bentonitic cu greutatea de 6000 g/mp și  $k_f \leq 1 \times 10^{-12}$  m/s;
- geomembrană PEHD netedă cu grosimea de 2,5 mm;
- geomcompozit drenant cu geotextil pe ambele fețe;
- strat argilos cu nisip/pietriș cu grosimea de 0,85 m necompactat;
- strat de sol vegetal cu grosimea de 0,15 m necompactat;
- îmierbare;
- șanțuri de pământ pentru colectarea apelor din precipitații.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



### 3.1.4 OBIECTUL IV – BARAJ ȘI PRIZA SC WASTES ECOTECH

#### 3.1.4.1 *Caracteristicile constructive ale nodului hidrotehnic Târnăveni*

baraj mobil în albie pentru realizarea nivelului de apă necesar prizei;  
priză de apă și deznisipator;  
apărările de mal pentru fixarea albiei amonte și aval de baraj;  
diguri insubmersibile de dirijare a apelor mari către baraj

Barajul Târnăveni a fost dat în folosință în anul 1981. În frontul de retenție, barajul era echipat astfel:

- Trei stăvile segment prevăzute la partea superioară cu un plan înclinat pentru deversare. Stăvilele erau acționate bilateral prin intermediul unor lanțuri Gall.
- O stăvilă plană prevăzută cu un tobogan deversor iar golul de deasupra toboganului putea fi obturat sau eliberat cu ajutorul unui element mobil în raport cu structura principală a stăvilei plane. Stăvila era acționată bilateral prin intermediul unor cabluri.

Corpul barajului are înălțimea de 12 m și lungimea de 40 m. Cota de închidere este 274 mdMN. Deasupra barajului la cota + 284,80 mdMN se află pasarela mecanismelor de manevrare a stăvililor și grinda de rulare a podului mobil de manevrare a bătăturilor;

La cota 274,70 mdMN pe partea amonte a pilelor este montată pasarela de serviciu, culățiștea de 1 m și balustrade. În partea cealaltă se află drumul de acces peste baraj, cu o lățime de 10 m.

Ca urmare a degradărilor constatate stăvilele au fost îndepărtate din amplasament. La ora actuală tranzitarea debitelor prin baraj se face în regim natural, barajul nemaiasigurând retenție de apă în amonte. Restabilirea funcțiilor barajului necesită reechiparea acestuia cu stăvile noi, având caracteristici dimensionale și funcționale similare cu cele ale stăvililor inițiale.

***Priza de apă de pe malul drept al barajului Târnăveni este necesară pentru a asigura prezentului proiect, alimentarea cu apă de racire și apa tehnologică pentru proces. De asemenea barajul va fi supratraversat de linia electrică de MT și de conductă de GAZ.***

Priza de apă a fost dimensionată pentru captarea unui debit de 2000 l/s.

Apa preluată trece prin deznisipator și camerele de alimentare ale conductelor de aspirație ale stațiilor de pompare.

Fabrica WET are un rezervor de apă pentru o autonomie de 24-48 de ore, respectiv un bazin de decantare (capacitate aproximativ 300 mc ) și o casă de pompare.

Grupul de pompare de la captare este redundant 100%. Vor fi, prevăzute 2 pompe active și 2 de rezervă gata montate în camera de pompare.

Apa de râu va fi deznisipată și livrată la punctul de distribuție din Fabrica WET unde se va trata și distribui în punctele necesare procesului tehnologic.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



### 3.1.4.2 Regimul de funcționare a folosinței de apă

Programul de consum al debitului de apă industrială este constant 24ore/zi 7zile/săptămână 365zile/an.

### 3.1.5 OBIECTUL V – DECONTAMINAREA TERENURILOR DIN LIMITA DE PROPRIETATE

Terenurile aflate în proprietatea WASTES ECOTECH S.R.L, care nu sunt utilizate pentru proiectul de închidere a batalurilor au și ele diferite grade de poluare produsă de activitățile care s-au desfășurat în trecut în fosta platformă chimică Bicapa Târnăveni.

#### 3.1.5.1 Investigații analitice

Pentru determinarea gradului de poluare a acestor terenuri s-au făcut investigații analitice conform H.G. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului. Programul de investigații s-a realizat în două etape:

- Investigații sol / subsol - Etapa I-a: analiza calității solului și stabilirea zonelor cu "poluare semnificativă";
- Investigații Etapa II-a: Investigații în zonele cu poluare semnificativă pentru determinarea adâncimii de contaminare pentru acei indicatori care depășesc valorile maxim admise.

Pe baza datelor obținute s-a realizat studiul de fezabilitate pentru decontaminarea terenurilor din limita de proprietate a WET.

#### 3.1.5.2 Studiul de fezabilitate

Studiului de fezabilitate adaptat prezentului proiect de ecologizare a siturilor contaminate va include:

- prezentarea situației actuale a poluării terenurilor din incinta Wastes Ecotech SRL – care va include concluziile studiului de risc ecologic;
- descrierea tehnologiilor de remediere a solului și apei subterane și alegerea tehnologiei optime;
- evaluarea impactului asupra mediului pentru tehnologia de ecologizare adoptată;
- evaluarea economico – financiară a investițiilor de ecologizare, cuprinzând: costurile estimative ale investiției; estimări tehnico-economice ale costurilor de implementare a soluțiilor tehnice, mijloacelor și remediilor aferente soluției alese de reabilitare; durata de realizare și etapele principale, graficul de realizare a investiției; deviz general, pe obiecte și lucrări specifice; estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției; principalii indicatori tehnico-economici ai investiției.

## 3.2 Justificarea necesității proiectului

Închiderea batalurilor din fosta platformă chimică Bicapa Târnăveni nu se poate face fără trasalcarea materialului conținut. Acest lucru este impus de faptul că baza și digurile de contur nu au fost impermeabilizate cu materiale care să asigure fiabilitatea și siguranța etanșității, deci a imposibilității ca poluanții conținuți în șlam să ajungă în subsol și apoi în apa freatică.

Cantitatea foarte mare, **1.920.000 de tone** de deșeuri uscate, impune găsirea unei soluții de reducere semnificativă a acesteia, concomitent cu extragerea poluanților conținuți.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Astfel va deveni fezabilă economic și tehnic soluția de depozitare într-un depozit sigur, ecologic, construit conform normelor impuse de legislația în vigoare.

Este un avantaj economic important, faptul că toxicitatea șlamului este dată de elemente cu valoare foarte mare de reutilizare și pentru care există o importantă cerință de piață. Acestea, extrase și valorificate **vor susține finanțarea lucrărilor de închidere ecologică a baturalurilor.**

### 3.3 Valoarea investiției

Investițiile totale, inclusiv comisioanele financiare, juridice și de consultanță plus contingența sunt de **164,8 milioane USD.**

### 3.4 Perioada de implementare propusă

Investiția analizată a parcurs o seamă de etape anterioare demarării acestei proceduri de mediu, care are ca scop obținerea Acordului de mediu pentru Obiectivele enumerate la capitolul 3.1.

Înainte de începerea procedurii de mediu s-au efectuat foarte multe experimente pe instalația pilot pentru diferite variante de tehnologie și studii care au stabilit compoziția șlamului, distribuția lui în baturaluri, studii de fezabilitate pentru tehnologiile alternative și pentru construcția obiectelor proiectului, etc.

Se poate considera că activitățile premergătoare au început, cu aproximație în luna Iunie 2018.

Se aproximează că Acordul de mediu va fi primit și vor începe lucrările proiectului cel puțin în luna Martie 2021. Până atunci se vor desfășura diferite faze ale pregătirii documentației pentru Autorizația de Construire și pentru contractare. Procesul de prelucrare a șlamului Faza 1 va începe în Martie 2023.

Graficul de execuție al investiției este prezentat în **Anexa ,,,,,,**

### 3.5 Amplasament

Proiectul se va realiza pe terenurile societății Wastes Echotech SRL aflate în incinta fostei Platforme chimice Bicapa Târnăveni. Platforma chimică se află în sud-vestul orașului Târnăveni din Județul Mureș, oras aflat la cca. 350 km de capitala țării București. Județul Mureș este situat în centrul României, în Regiunea de Dezvoltare Centru.

La nord de amplasament se află drumul național DN 107 și linia de cale ferată care mărginește proprietatea WET în partea de nord. La nord de drum este un cartier al orașului, care se dezvoltă spre nord către dealuri. La est, pe o distanță de cca. 0.7 km se află terenuri agricole și dincolo de acestea se dezvoltă orașul Târnăveni. La sud-est, este stația de epurare a orașului administrată de un subcontractant terț (AquaServ Srl).

În partea de sud se află râul Târnavă Micăși dincolo de el drumul Județean DJ 107 D. La sud de drum sunt terenuri agricole.

În partea de vest sunt terenuri care au aparținut aceleași platforme chimice dar care au alți proprietari.

Localitățile ce înconjoară amplasamentul sunt: Adămuș la sud-vest, Dâmbău la nord-vest și la vest, dincolo de limita Orașului Târnăveni se află localitatea Seuca.



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bataurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



Figura 1- Amplasarea municipiului Târnăveni și poziția platformei Bicapa

Municipiul Târnăveni este punct nodal a două șosele, care-l străbat pe direcția Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele dinprejur: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Mediaș (la 24 km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Târgu Mureș (la 38 km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Mediaș, DJ 117 Târnăveni-Blaj, DJ Târnăveni-Capâlna-Ungheni și de DJ 142 Târnăveni-Bălăușeri.

### 3.6 Construcții și infrastructură

#### 3.6.1 CONSTRUCȚII

WET a prevăzut desfășurarea proceselor de producție în clădiri închise acolo unde exigențele tehnologice și de protecție a mediului o impun. Pentru echipamentele care pot funcționa fără riscuri în aer liber s-au prevăzut acoperiri de protecție împotriva intemperiilor și expunerii excesive la soare.

Clădirile care se vor ridica în amplasament sunt prezentate în tabelul 2.



**MEMORIU DE PREZENTARE**

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

**Tabelul 2 - Cladiri**

Nr. crt.	Numele cladirii	Nr. Legenda	Dimensiuni cladire			
			Lungime	Latime	Inaltime	Suprafata
			m	m	m	mp
1	Cladire Punct Control	3	8	4	4	32
2	Cladire Punct Control	5	8	4	4	32
3	Cladire sociala (personal operator)	6	40	25	10	1,000
4	Cladire depozit clorura de amoniu	9	105	50	12	5,250
5	Cladire logistica si personal	11	15	10	10	150
6	Cladire administrativa si laborator	12	40	12.5	10	500
7	Cladire depozit produse finite	14	105	110	12	11,550
8	Cladire atelier mecanic si electric	17	40	23	4	920
9	Cladire aer instrumental si azot (PSA)	20	8	6	5	48
10	Cladire U.P. Filtrare Hidratare	24	35	24	7	840
11	Cladire service si mentenanta masini de exploatare	29	22	20	6	440
12	Cladire U.P. TSF (platforma depozitare temporara)	32	150	90	29.5	13,500
13	Cladire U.P. Insacuire oxid de crom	37	5.6	4.2	7.5	23.5
14	Cladire Camera de Control	39	30	10	7	300
15	Cladire U.P. Insacuire clorura de calciu anhidra	41	16.5	12.5	8	206.3
16	Cladire U.P. Filtrare Spalare 2	47	46	8	7	368
17	Cladire U.P. Filtrare Carbonatare	48	28	24	7	672
18	Cladire U.P. Filtrare Spalare 1	50	46	8	7	368
19	Cladire U.P. Purificare clorura de calciu	51	24	14	7	336
20	Cladire U.P. Filtrare Spalare 3	53	24	14	7	336
21	Cladire U.P. Filtrare Lesiere	54	24	14	7	336
22	Cladire U.P. Insacuire oxid de magneziu	61	12.5	9.7	8	121.3
23	Cladire U.P. Filtrare Precipitare 2	63	46	8	7	368
24	Cladire U.P. Filtrare Precipitare 1	64	23	14	7	322
25	Cladire U.P. Filtrare Recarbonatare	73	23	17	7	391
26	Statie electrica alimentare fabrica	81	15	15	10	225

Sursa: Plan de situație 1\_BICAPA Târnăveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_NESW Views\_S2-4\_23.07.2019

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Alte construcții din amplasament vor fi următoarele:

**Tabelul 3 – Construcții industriale**

Nr. crt.	Numele	Nr. Legenda	Nr. Bucati	Dimensiuni			
				Lungime	Latime	Inaltime	Suprafata
				m	m	m	mp
1	Banda transportoare saci produse finite	7	1	180	-	11	-
2	U.P. Bazin retentie ape pluviale	10	1	22	22	-5	484
3	Rezervoare Apa de incendiu	15	2	D.E.=11		13	190
4	U.P. Rezervoare apa tehnologica si de proces	18	1	D.E.=20		12	314
			1	D.E.=16		12	201
5	Cladire U.P. Centrala Electro-Termica (Engie Romania)	19	1	37	20	12	740
			Cos dispersie	D.E.=1.5		20	1,8
6	Rezervor Apa Demineralizata	21	1	D.E.=5		9	19,3
7	U.P. Stocare dioxid de carbon lichid (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	22	4	45	9	5	405
8	U.P. Stocare dioxid de carbon gazos (gazometru)	23	1	D.E.=30		15	707
9	U.P. Hidratare (vas cilindric orizontal D.E.=4 m)	25	12	75	27	6	2.025
10	U.P. Depozit temporar materie prima	26	1	20	20	12	400
11	U.P. Conditionare clasare	27	1	14	10	14	140
12	U.P. Epurare ape reziduale	30	1	35	22	10	770
13	U.P. Bazin de retentie ape pluviale	31	1	45	22	-6	990
14	U.P. Concentrare si Calcinare oxid de crom	33	1	15	21	12	315
15	U.P. Cuptor calcinare oxid de crom	34	Cuptor rotativ orizontal	7	4	10	28
			Cos dispersie	D.E.=1.5		25	1,8
16	U.P. Macinare si clasare oxid de crom	35	1	8	7	6	56
17	U.P. Stocare (silozuri) oxid de crom	36	2	D.E.=4		15	25,2
18	U.P. Rezervoare stocare solutie reactivi schimb ionic	38	1	D.E.=6		9	28,3
			1	D.E.=4		5	12,6
19	U.P. Preparare si stocare reactivi schimb ionic	40	1	40	25	4	1.000
20	U.P. Concentrare primara solutii clorura de calciu purificata	42	1	D.E.=2		10	3,1
21	U.P. Cristalizare clorura de calciu	43	1	32	21	12	672
22	U.P. Stocare (silozuri) clorura de calciu anhidra	44	2	D.E.=4		15	25,2
23	U.P. Schimb Ionic	45	1	55	19	12	1.045
24	U.P. Spalare 2 (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	46	3	47	3	5	141
25	U.P. Carbonatare (vas cilindric orizontal D.E.=4 m)	49	2	27	10	6	270
26	U.P. Purificare solutie clorura de calciu (vas cilindric orizontal D.E.=4 m)	52	3	18	12	6	216
27	U.P. Lesiere (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	55	2	24	3	5	72
28	U.P. Stocare (silozuri) turta calcinata macinata	56	3	D.E.=4		15	37,8
29	U.P. Calcinare Turta	57	Cuptor rotativ orizontal	10	7	15	70
			Cos dispersie	D.E.=1.5		25	1,8
30	U.P. Calcinare carbonat de magneziu	58	Cuptor rotativ orizontal	10	7	15	70
			Cos dispersie	D.E.=1.5		25	1,8
31	U.P. Macinare si clasificare oxid de magneziu	59	1	8	7	6	56
32	U.P. Stocare (silozuri) oxid de magneziu macinat	60	2	D.E.=4		15	25,2
33	U.P. Precipitare 2	62	1	D.E.=2		10	3,1
34	U.P. Precipitare1	65	1	D.E.=2		10	3,1
35	U.P. Spalare 1 (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	66	3	15	11	5	165
36	U.P. Recarbonatare (vas cilindric orizontal D.E.=4 m)	67	3	27	10	6	270
37	U.P. Rezervor stocare solutie clorura de amoniu	68	1	D.E.=8.5		10	56,7
38	U.P. Rezervor stocare apa de var	69	1	D.E.=6		9	28,3
39	U.P. Spalare 3 (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	70	3	15	15	5	225
40	U.P. Macinare si clasare turta calcinata	71	1	10	9,5	14	95
41	U.P. Stocare (silozuri) oxid de calciu	72	2	D.E.=4		15	25,2
42	U.P. Stocare amoniac lichid (vas cilindric orizontal D.E.=3 m)	74	4	21	18	5	378
43	Cladire U.P. Fused Magnesia	82	1	30	47,5	25	4.038
				55		15	
44	U.P. Concentrare si Calcinare oxid de crom - Rezervor stocare sol. Acid Oxalic (vas cilindric vertical D.E.=4 m)	83	4	D.E.=4		10	12,56

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Clădirile vor fi construcții ușoare pe structură de metal închise cu panouri sandwich sau de tip membrană de tracțiune. Ele au fost proiectate pentru a fi scoase cu ușurință și reutilizate la decomisionarea fabricii.

Structuri permanente, care vor fi utilizate ca birouri, cantine de personal, ateliere de întreținere, clădiri de securitate, etc, vor fi, de asemenea, construite ca structuri ușoare de oțel, dar cu un nivel de protecție, de izolare mai ridicat și într-un mod care să permită captușirea structurii.

### 3.6.2 INFRASTRUCTURA.

#### 3.6.2.1 Drumuri și parcări

Municipiul Târnăveni este punct nodal a două șosele, care-l străbat pe direcția Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele dinprejur: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Mediaș (la 24 km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Târgu Mureș (la 38 km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Mediaș care intersectează în cartierul Tineretului DN 107 identificat cu Strada Avram Iancu din limita de nord a amplasamentului, DJ 107 Târnăveni-Blaj, DJ Târnăveni-Căpâlna-Ungheni și de DJ 142 Târnăveni-Bălăușeri.

În incinta proprietății WET se poate ajunge din Strada Avram Iancu, DN 107 sau din partea de sud din DJ 107 D traversând Târnavă Mică pe drumul de pe baraj și intrând pe drumul de incintă de pe terenul Teren Holding, dar pentru care și WET are drept de circulație.

Pentru nevoile de circulație din interiorul proprietății WET se vor construi drumuri, parcări și platforme betonate conform celor prezentate în Tabelul următor:

**Tabelul 4 - Drumuri de incintă, exterioare și parcări**

Nr. crt.	Drumuri de incinta asfaltate			Drumuri exterioare asfaltate			Parcari asfaltate	
	Lungime	Latime	Suprafata	Lungime	Latime	Suprafata	Suprafata	Nr. Legenda
	m	m	mp	m	m	mp	mp	
1	1,794	5	8,970	748	8	5,984	12,100	4
2	825	2.5	2,063	999	5	4,995	1,500	8
3	-	-	-	281	2.5	703	500	13
4	-	-	-				621	28
5	<b>TOTAL</b>	-	11,033	<b>TOTAL</b>	-	11,682	14,721	-

Pentru exploatarea optimă a drumurilor inter WET va solicita ca toate camioanele care vin în amplasament să fie camioane standard de 22 tone. Acestea satisfac și viteza optimă de încărcare/descărcare și un optim de solicitare a drumurilor.

Încărcarea și descărcarea se va face prin încărcare laterală într-o configurație pe o singură parte a rampei drop-down în depozitele principale.

Reactivii de proces lichizi sau semisolizi sunt aduși în amplasament în cisterne sau camioane specifice. Materialele pulverulente ambalate sunt transportate pe paleți.

Se preconizează o rată medie de 19 încărcări pe camion pe zi.

Camioanele care ies din amplasament cu produse finite fac între 26-40 de drumuri pe zi, cu o medie de 30 de drumuri pe zi, iar cisternele cu amoniac lichid au un ritm de livrare de 3 – 4 ieșiri/zi.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Parcarea din incintă a fost prevăzută pentru 30 de camioane cu alte 8 - 10 locuri de parcare de rezervă și cu posibilitatea de suplimentare cu 50% la nevoie.

În zona parcării și Atelierului de întreținere și reparații a echipamentelor cu motor din societate va fi amplasat un **rezervor de depozitare a motorinei**. O cisternă aflată în dotarea WET va prelua motorina din rezervor și o va duce la utilajele cu motor ce trebuie alimentate.

WET a bugetat lucrări de lărgire a drumului principal (DN107), de racordare la intrarea în șantierși pentru instalarea unui sistem de control al traficului. Această lucrare se va face cu aprobarea CNADR (Autoritatea Națională de Drumuri) și Primăria Târnăveni.

O parcare mare pentru personal se va face la intrarea în amplasament, care pe lângă scopul principal va asigura securitatea trecerii peste calea ferată.

Toate drumurile din interiorul amplasamentului vor fi betonate sau asfaltate. Apele pluviale care cad pe suprafețele drumurilor sau platformelor sunt drenate spre bazinul de reținere a hidrocarburilor, înainte de a fi direcționate fie spre reutilizarea apelor interne, fie către sistemul de ape pluviale din oraș, în cazul bazinului de logistică.

### 3.6.2.2 Laborator

WET va achiziționa echipamente de laborator (din viitorul buget de înființare a laboratorului de 500.000 USD), precum și să instaleze senzori pe liniile fabricii care vor permite conducerea eficientă a proceselor tehnologice.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

### 4 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Construcția actualului proiect va începe după finalizarea proiectului "Proiect de închidere în vederea exploatarei (postutilizare) a baturilor chimice nr. 1, 2, 3 Bicapa Târnăveni – conform avizului nr. 86/01.08.2014 – ETAPA I"

Organizarea de șantier de la proiectul din Etapa I-a nu se va dezafecta, ci se va folosi și pentru actualul proiect. *ETAPA a II-a: "Construcție hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor"*

După finalizarea procesării întregii cantități de șlam fabrica de prelucrare va fi dezafectată/demolată. Pentru dezafectare se va elabora un proiect specific și se vor obține acordurile/avizele necesare de la Autoritățile locale - APM Mureș și de la AN Apele Române Administrația Bazinală de Apă Mureș, etc.

Materialele rezultate vor fi colectate separat și se vor valorifica prin unități specializate.

Înainte de dezafectarea echipamentelor din fabrică acestea vor fi golite complet, iar materialele rezultate vor fi depozitate în depozitul propriu de deșeuri periculoase.

Materialele nevalorificabile rezultate din demolarea clădirii vor fi folosite ca material de acoperire a celulelor depozitului final. Numai după terminarea acestor operații vor începe lucrările de închidere finală a depozitului.

*Se precizează că închiderea obiectivului, totală sau parțială, se va face în cazul în care nu i se va găsi o utilizare în cadrul economiei locale.*



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



## 5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

### 5.1.1 PREZENTAREA MEDIULUI ÎN CARE ESTE AMPLASAT PROIECTUL

Municipiul Târnăveni este situat în centrul Transilvaniei, în Podișul Târnavelor, pe cursul mijlociu al râului Târnavă Mică, în partea de sud-vest a județului Mureș.

Drumul național D.N.14 A (Târnăveni-Mediaș) traversează localitatea de la nord la sud,ajungând în D.N.15, prin care se leagă de reședința județului, orașul Târgu-Mureș și prin Iernut-Luduș, cu județul Municipiul Cluj. Drumul județean D.J.107, care însoțește cursul Târnavei Mici, intră în D.N.13 A, realizând legătura cu localitățile Tg.-Mureș și Sighișoara.Linia secundară C.F. Blaj-Praid care trece prin localitate o înglobează în rețeaua feroviară a țării.

Târnăveniul se bucură de o așezare favorabilă pentru dezvoltarea sa industrială și beneficiază de avantaje care derivă atât din așezarea geografică, cât și din rezervele de gaz metan din apropiere.

Aceste conexiuni au contribuit la dezvoltarea orașului facilitând aprovizionarea cu materii prime de pe aproape întreg teritoriul țării și chiar de peste hotare. Această mare concentrare de materii prime, necesare în primul rând industriei chimice, reprezintă un element de bază, care, prin intermediul factorului uman, concurează la evoluția funcțională și urbanistică a Târnăveniului, centru polarizator a teritoriului înconjurător.

În componența municipiului Târnăveni intră și localitățile Botorca, Cuștelnic și Bobohalma – ca sat aparținător, însumând o suprafață de 6039 ha, din care 4605 sunt terenuri agricole (teren arabil,pășuni, fânețe, vii și livezi), 498 ha – păduri și terenuri forestiere și 1433 ha – teren intravilan ocupat cu construcții, curți și alte destinații.

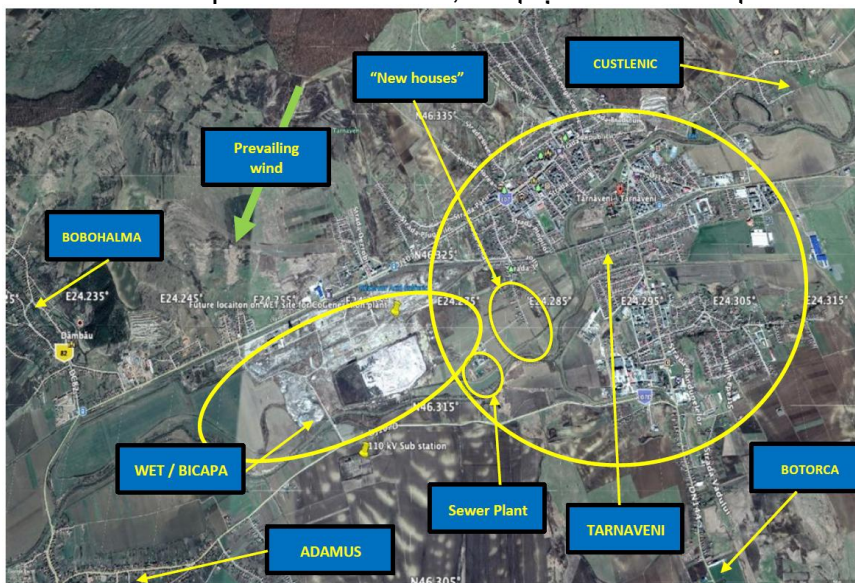


Figura 2- amplasarea municipiului Târnăveni în raport cu localitățile înconjurătoare



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

## 5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural și arheologic

Câteva din monumentele istorice, culturale și obiectivele turistice din zona în care se va realiza proiectul sunt următoarele:

- Muzeul municipal – are numeroase exponate, care prezintă vizitatorilor o bogată colecție arheologică, precum și materiale etnografice de pe Valea Târnavelor.
- Fostul sediu al administrației județului Târnava Mică - în perioada interbelică în clădire a funcționat prefectura județului Târnava Mică.
- Biserica unitariană - a fost construită în stil gotic în secolul al XIV-lea. Biserica este declarată monument istoric.
- Biserica romano-catolică cu hramul Sf. Martin, patronul orașului,
- Biserica greco-catolică „din deal”, cu hramul Sfinții Mihail și Gavril;
- Biserica ortodoxă "Sf.Treime", construită între 1939-1940 și biserica ortodoxă Sfântul Gheorghe.
- Biserica ortodoxă din lemn "Sfântul Nicolae" din Cuștelnic.



### 1- Muzeul municipal; Prefectura județului Târnava Mică, astăzi Colegiul Tehnic Târnăveni și Biserica unitariană

Monumentele istorice înscrise în Patrimoniul cultural național al României (al caror regim juridic general este reglementat de Ordonanța nr. 43/2000 modificată și completată de Legea nr. 258/2006) aflate în Lista Ministerului Culturii, Cultelor și Patrimoniului Național din România / Institutului Național al Patrimoniului, versiunea din 2015 și aflate în Târnăveni, județul Mureș sunt indicate în tabelul următor:

**Tabelul 5- Monumentele istorice și arheologice din municipiul Târnăveni**

Denumire	Cod LMI <sup>1</sup>	Adresă	Distanța de amplasament	Datare
<b>Castrul roman de la Târnăveni</b>	S-I-s-B-15434 (RAN: 114934.01)	la nord de centrul orașului spre râul Târnava Coordonate 46.31666°N; 24.28333°E	Cca. 2 km E	Epoca romană
<b>Castru</b>	MS-I-m-B-15434.01 (RAN: 114934.01.03)	La nord de centrul orașului spre râul Târnava, între Strada Principală și râul Târnava	Cca. 2 km E	Epoca romană
<b>Canabae<sup>2</sup></b>	MS-I-m-B-15434.02	La nord de centrul orașului spre râul	Cca. 2 km E	sec. II - III

<sup>1</sup> Codul LMI reprezintă codul asociat monumentelor istorice enumerate în Lista Monumentelor Istorice din România.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Denumire	Cod LMI <sup>1</sup>	Adresă	Distanța de amplasament	Datare
	(RAN: 114934.01.02)	Târnava, între Strada Principală și râul Târnava		
<b>Situl arheologic de la Târnăveni</b>	MS-I-s-B-15435 (RAN: 114934.02)	Str. 1 Mai	Cca. 2 km NE	Epoca romană
<b>Așezare</b>	MS-I-m-B-15435.01 (RAN: 114934.02.01)	Str. 1 Mai, în zona cinematografului Olimpia	Cca. 2 km NE	sec. I-III
<b>Necropolă</b>	MS-I-m-B-15435.02 (RAN: 114934.02.02)	Str. 1 Mai, în zona cinematografului Olimpia	Cca. 2 km NE	sec. I-III

Monumentele istorice prezentate mai sus sunt în afara ariei de impact a proiectului. Nici în timpul construcției obiectivelor proiectului și nici în timpul funcționării fabricii de prelucrareșlamuri nu vor fi emiși în atmosferă poluanți care să atingă o arie de dispersie cu o rază de cca. 2 km cât este până la cele mai apropiate obiective de patrimoniu cultural și arhitectural.

### 5.2.1 SENZITIVITATEA RECEPTORULUI.

Localizarea exactă a proiectului este prezentată în planul de situație WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Târnăveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_Top View, în care obiectele proiectului sunt suprapuse peste greud-ul Stereo 70 din 200 în 200 de metri.

Proiectul se Realizează în zona industrială a orașului Târnăveni, într-o fostă platformă chimică ce este în prezent demolată.

Obiectivul proiectului fiind închiderea ecologică a batalurilor și deci eliminarea poluării solului, subsolului, apelor freactice și de suprafață se poate afirma cu maximă rigurozitate că impactul asupra factorilor de mediu va fi pozitiv.

În timpul construcției și funcționării fabricii de prelucrare a deșeurilor poluanți din bataluri impactul va fi minim datorită măsurilor adoptate prin proiect.

<sup>2</sup> *CANABAE* (cuv. lat.) subst. pl. Așezări omenești întemeiate în jurul castrelor romane

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

## 6 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

### 6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

#### 6.1.1 PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

##### 6.1.1.1 Caracteristici hidrografice / Emisar

Zona hidrografică în care se realizează proiectul este definită astfel:

Bazinul hidrografic: Mureș; Cursul de apă de suprafață: Denumirea: Târnava Mică; Cod cadastral: IV.01.96.52.00.00.00 – amonte de confluența cu râul Adămuș; Corp de apă subteran: ROMU04 - freatic - Lunca și terasele râului Târnava Mică.

Pentru Proiectul „Construcție hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor” s-a obținut **Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 45 din 19.03.2020.**

**Nu a fost solicitat Studiul de impact asupra corpului de apă.**

În zona studiată pe râul Târnava Mica în secțiunea având următoarele coordonate Stereo 70: X = 535198.312; Y = 443272.713 amonte de confluența cu râul Adămuș, datele hidrologice sunt următoarele, conform următoarelor studii atașate prezentei documentații:

Studiul hidrologic pt. debitul mediu multianual, debitele minime 80% și 90% și a debitului de servitute, nr. 5114 din 28.10.2019 elaborat de INHGA

**Tabelul 6- Debite medii multianuale ale emisarului**

F [km <sup>2</sup> ]	H <sub>med</sub> [m]	Q <sub>medmultianual</sub> [mc /s]	Debite medii lunare minime (anuale) [mc /s]			Debitul mediu zilnic cu frecvență de 80% [mc /s]	Debitul salubru/servitute [mc /s]
			80%	90%	95%		
1550	580	9.60	2.35	1.96	1.70	3.42	2.26

##### 6.1.1.2 Alimentare cu apă, evacuare ape uzate, sursele de poluanți

###### Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a amplasamentului se realizează astfel:

*Apa potabila:* din rețeaua urbană:

$$Q_{zi\ mediu} = 36.30 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 47.19 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{orar\ maxim} = 5.90 \text{ mc/h}$$

*Apa folosită în scopuri tehnologice:* din râul Târnava Mică:

$$Q_{tehn} = Q_{racire} + Q_{proces} = 680.00 \text{ mc/h}$$

###### Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere.

$$Q_{uzs\ zi\ med} = 36.30 \text{ mc/zi}$$

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

$$Q_{uzs\text{ zi maxim}} = 47.19 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{uzs\text{ orar maxim}} = 5.90 \text{ mc/h}$$

Poluanții conținuți în apele uzate menajere vor fi: **substanțe organice (CCO-Cr; CBO<sub>5</sub>); materii în suspensie; sulfati, clor rezidual, fosfați, amoniu și substanțe extractibile cu solvenți organici**, vor fi evacuate prin rețeaua de canalizare a amplasamentului **în rețeaua de canalizare a Orașului Târnăveni**, după ce se vor preleva probe din căminul final de evacuare și se va constata conformarea cu NTPA – 002/2002, respectiv concentrațiile maxim admise la vor fi cele prezentate în tabelul următor.

**Tabelul 7-Valorile limită admise la evacuarea în rețeaua de canalizare conf. NTPA – 002/2002.**

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	UM	Valorile limită admisibile	Metoda de analiză
	Temperatura	°C	40	–
	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	unit pH	6,5 – 8,5	SR ISO 10523-97
	Materii în suspensie	mg/dmc	350	STAS 6953-81
	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /dmc	300	STAS 6560-82 SR ISO 5815/98
	Consum chimic de oxigen – metoda cu bicromat de potasiu (CCOCr)	mg O <sub>2</sub> /dmc	500	SR ISO 6060/96
	Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dmc	30	STAS 8683-70
	Fosfor total (P)	mg/dmc	5	STAS 10064-75
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dmc	30	SR 7587-96

Apele uzate de proces

Apele uzate din procesul de prelucrare a șlamului vor fi tratate în instalația proprie de epurare și reutilizate în procesul tehnologic.

În emisar sunt evacuate numai apele de răcire care sunt ape **neimpurificate chimic**.

Ape pluviale

În perioada de funcționare a proiectului apele pluviale colectate din interiorul cofferdam-ului, sunt utilizate în proces; în cazurile precipitațiilor foarte abundente surplusul este epurat în stația fabricii și apoi este reutilizat în procesul tehnologic.

După închiderea depozitului, apele pluviale colectate de pe suprafața sau versanții depozitului nou sunt convențional curate, nu ape uzate.

Ape pluviale colectate de pe suprafețe /spații exterioare fabricii WET: După epurare aceste ape pluviale se vor depozita în rezervorul de stocare și se vor utiliza la: Procesul tehnologic, stropirea spațiilor verzi, spălarea camioanelor, umidificarea aerului din zona excavațiilor. Excesul de apă pluvială având în vedere că provine din zona exterioară fabricii se va deversa în canalizarea pluvială.

### **Instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate**

În amplasamentul proiectului se află Instalația de epurare ape uzate de proces, descriă în cap. 3.1.2.

**Tabelul 8- Coordonatele Stereo 70 ale elementelor din sistemul de gospodărire ape**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Plan	Poziție	Locație	Coordonate STEREO '70	
			X	Y
Plan de amplasare varianta V_6 Revizie Iulie 2019	1	Racord de alimentare cu apă potabilă	536129.45	443566.19
	2	Racord de conectare la rețeaua publică de canalizare menajeră	536133.46	443574.74
	10	Racord de conectare la rețeaua publică de canalizare pluvială, a bazinului de retenție ape pluviale	536119.89	443582.03
	15	Rezervor apă de incendiu	535994.98	443809.76
	76	Baraj captare apă tehnologică și deversare apă de răcire	535202.34	443270.03
	18	Rezervoare apă tehnologică și de proces	536014.46	443887.54
	30	Epurare ape reziduale	535686.51	443547.29
	31	Bazin de retenție ape pluviale	535671.47	443509.36
Plansa nr. 7 Plan de situație baraj de captare apă tehnologică	D1	Cămin de măsură a apei tehnologice captate	535214.60	443229.37
	D2	Cămin de măsură a apei de răcire evacuate și de prelevarea probelor pentru analize	535211.41	443225.08

În tabel au fost marcate *punctele de devacuare ape din amplasament*

Debitul de apă preluat din râu este de 680.00 mc/h, respectiv 0.18 mc/s; reducerea debitului emisarului este mai mică de 2 %. (0.0195).

Același debit se întoarce în emisar fără încărcătura de poluanți și cu o temperatură cu cca. 1°C mai mare decât apa care a fost preluată din râu.

## 6.1.2 PROTECȚIA AERULUI

### 6.1.2.1 Caracteristici climatice

Amplasamentul studiat se încadrează în ținutul climatic al Podișului Transilvaniei și aparține sectorului cu climă **continental-moderată**. Trăsăturile esențiale ale climatului sunt iernile reci, umede și mai lungi decât în mod obișnuit, în timp ce verile sunt răcoroase, cu zile călduroase puține la număr și cu precipitații abundente.

Temperatura aerului, ca medii anuale, variază între 9 ÷ 10°C, având mediile lunii iulie de ordinul a 18 ÷ 20°C și cele ale lunii ianuarie de ordinul a -4 ÷ -6°C.

Orașul Târnăveni primește anual în medie o cantitate de 688 mm precipitații, cantitatea aceasta oscilează anual destul de pronunțat.

Regimul vântului la sol indică direcțiile dominante N – 10,8 % - , NV – 7,4 % și NNE – 7,3 %. Viteza medie a vântului la sol pentru toate direcțiile este de 1,9 m/s.

### 6.1.2.2 Emisiile de poluanți

#### PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

**Poluanții atmosferici** care vor fi emiși din lucrările de realizare a proiectului sunt: **pulberi, NOx, SOx, CO, COV (compușii organici volatili), metale grele în pulberi (Cr, Mg, Ca, etc.)**.

- **praful** este emis din lucrările de decopertare a straturilor de pământ contaminat din



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

amprizele lucrărilor, excavare și transport al șlamurilor și din încărcarea și descărcarea de materiale de construcții etc.

- **emisiile de particule, NOx, SO<sub>2</sub>, COV, CO și diverși alți poluanți atmosferici, inclusiv benzen-** poluanți din gazele de eșapament ale motoarelor Diesel de la echipamentele motorizate folosite pentru transport și pentru construcții.

## PERIOADA DE FUNCȚIONARE

### Emisii difuze

În perioada de funcționare a fabricii de prelucrare șlamuri poluanții care se pot emite difuz, în atmosferă:

- **pulberi** – din activitatea de excavare și transport a șlamurilor din bătări în buncărul din fabrică;
- din descărcarea varului în cele 2 buncăre de 150 mc;
- din descărcarea deșeurilor finale în celulele noului depozit

Din activitatea de excavare și transport a șlamurilor din bătări emisiile sunt minime datorită sistemului de stropire a frontului de lucru cu soluție specială de fixare a pulberilor.

*În interiorul fabricii nu sunt degajări de pulberi deoarece șlamul intră direct în faza de măcinare umedă și circulația materialelor între fazele de proces se face prin sisteme de transfer închise.*

- **CO<sub>2</sub>** - În procesul tehnologic se lucrează cu CO<sub>2</sub> dar nu sunt degajări de CO<sub>2</sub> deoarece acesta se recircula în proces și surplusul se stochează într-un degazor de 10450 mc (PR - Appendix 7 - Equipment List\_Rev.11\_28.05.2019);
- **NH<sub>3</sub>** – din procesul tehnologic rezultă amoniac, ca produs secundar, care se stochează în 4 tancuri de 105 mc. Amoniacul se încarcă în cisterne, se expediază la clienți. Ca și în cazul CO<sub>2</sub>, nu vor fi degajări de amoniac. Sunt prevăzute măsuri astfel încât pierderile nu pot apărea decât în caz de accident.
- **emisiile de particule, NOx, SO<sub>2</sub>, COV, CO și diverși alți poluanți atmosferici, inclusiv benzen-** poluanți din gazele de eșapament ale motoarelor Diesel de la camioane și cisterne folosite la aprovizionarea cu materii prime și la expedierea produselor și subproduselor.

### Emisii punctiforme

În timp ce funcționează în regim staționar, Fabrica are nevoie de circa 505 Nmc/h (12110 Nmc/zi)<sup>3</sup> de gaz metan pentru cele 3 cuptoare rotative din fabrică. Fosta stație de legare a contorizării gazelor BICAPA este operațională (și face parte din activele WET) și o cotă de alocare a gazului metan a fost acordată WET- (vezi PR - Anexa 5a)

<sup>3</sup> PR - Anexa .A. – Descriere proces - secțiunea 8.3 - pagina 40/42.



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Alimentarea cu gaz va fi distribuită pentru consumatorii majori, cum ar fi cuptoarele de calcinare, iar o filială mai mică de aprovizionare va fi scoasă de pe linia principală de alimentare pentru unitățile de încălzire din depozit, cantină și facilități pentru birou.

### Cuptoare

- Dispunerea cuptoarelor este prezentată în planșa „WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Tirnaveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_Top View\_S1 -4\_23.07.2019 legenda # 80” – pe greed de coordonate Stereo 70.

Poluanții din gazele evacuate punctiform în atmosferă sunt prezentați în tabelele următoare. Ele sunt emisii din cuptoarele de calcinare și din echipamentele CET.

Cuptor Calcinare 1 – „0309-O-001”

Calcinează turta udă de  $MgCO_3$  pentru a obține  $MgO$ , Turta de filtrare de carbonat de magneziu, cu umiditatea de maxim 15%, alimentează cuptorul rotativ 0309-O-001. Reacția de calcinare se realizează la  $900\text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $950\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Gazele de ardere se vor răci ca urmare a evaporării apei din turta de carbonat de magneziu.

Cuptor Calcinare 2 – „0416-O-002”

Turta de filtrare de la Spălare 2, după carbonatare, cu umiditatea de maxim 15%, este calcinată la  $900\text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $950\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Cuptor Calcinare 3 – „0215-O-003”.

Masa de reacție provenită de la încălzirea în vid la  $250\text{ }^{\circ}\text{C}$  intră caldă în calcinator unde procesul se desfășoară la  $800\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $900\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Rezultă produsul finit – oxid verde de crom.

**MEMORIU DE PREZENTARE**

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

**Tabelul 9 - Emisii punctiforme din cuptoarele de calcinare**

Instalație	Debit CH4 Nmc/h	Temp. evacuare °C	Debit Gaze de ardere evacuat mc/h	Coș dispersie		Poluant	Concen- trație mg/Nmc	Debit masic mg/s	VLE mg/Nmc	0,7 VLE mg/Nmc
				Φ la varf m	H m					
Cuptor Calcinare 1 – 0309-O-001	175	105	2745	1.5	25	NO <sub>x</sub>	191,84	87,91	<b>350</b>	245
						SO <sub>2</sub>	2,00	0,92	<b>35</b>	24.5
						CO	19,18	8,79	<b>100</b>	70
						pulberi	38,10	17,46	<b>50</b>	35
Cuptor Calcinare 2 – „0416-O-002”	257	105	4030	1.5	25	NO <sub>x</sub>	191,84	129,10	<b>350</b>	245
						SO <sub>2</sub>	2,00	1,34	<b>35</b>	24.5
						CO	19,18	12,91	<b>100</b>	70
						pulberi	66,00	44,42	<b>50</b>	35
Cuptor Calcinare 3 – (Capacitate 2 t/h)	73	105	1150	1.5	25	NO <sub>x</sub>	191,84	36,67	<b>350</b>	245
						SO <sub>2</sub>	2,00	0,38	<b>35</b>	24.5
						CO	19,18	3,67	<b>100</b>	70
						pulberi	22,89	4,38	<b>50</b>	35

VLE sunt conform Ord. 462/1993

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Construcțiile anexă vor utiliza surse de căldură secundară/recuperată pentru încălzire, iar conductele pentru lichide care necesită încălzire pe timp de iarnă vor fi încălzite electric.

### CET

Emisia punctiformă reprezentată de gazele reziduale evacuate în atmosferă, rezultate din arderea gazului metan în focarele cazanelor aferente CET. Aceste gaze reziduale au un conținut preponderent de NO<sub>x</sub> și CO și în cantități neglijabile SO<sub>2</sub> și pulberi.

Pozitia CET este figurată pe Plansa „WET Plant Layout 1\_BICAPA Tirnaveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_Top View\_S1 -4\_23.07.2019 legenda # 80”

**Tabelul 10– Emisii punctiforme din CET**

Instalație	Debit CH4 Nmc/h	Temp. Gaze arse °C	Debit Gaze de ardere evacuat mc/h	Poluant	Concentrație mg/Nmc	Debit masic mg/s	VLE mg/Nmc	0,7 VLE mg/Nmc
<b>Turbină cu gaz GPB 180D: 17,3 MWe + Cazan de recuperare cu ardere suplimentară pentru turbina GPB 180D</b>	7560	190	153220	NO <sub>x</sub>	179,20	3744.00	<b>350</b>	245
				SO <sub>2</sub>	1,15	24.09	<b>35</b>	24.5
				CO	58,99	1232.40	<b>100</b>	70
				pulberi	1,19	24.95	<b>5</b>	3,5
<b>Turbină cu gaz GPB 80D: 7,5 MWe + Cazan de recuperare cu ardere suplimentară pentru turbina GPB 80D</b>	3250	190	65900	NO <sub>x</sub>	179,81	1615,2	<b>350</b>	245
				SO <sub>2</sub>	1,70	15,25	<b>35</b>	24.5
				CO	57,06	512,52	<b>100</b>	70
				pulberi	1,18	10,555	<b>5</b>	3,5
<b>Cazan de abur, putere nominală 51,5 MW</b>	4670	190	94500	NO <sub>x</sub>	71,14	916,70	<b>100</b>	70
				SO <sub>2</sub>	1,12	14,47	<b>35</b>	24,5
				CO	155,87	2008,5	<b>100</b>	<b>70</b>
				pulberi	3,56	45,84	<b>5</b>	3.5

### ➤ Performanțele cazanelor, în condiții de amplasament

- Cazan de recuperare cu combustie suplimentară pentru turbina **GPB 80D**
  - o Presiunea la abur: 16 bara
  - o Temperatura aburului: 201,4 ° C
  - o Debit de masă de evacuare a turbinei de gaz cu ardere suplimentară: 17 t / h
  - o Debitul de masă de evacuare a turbinei cu gaz cu ardere suplimentară: 30 t / h
  - o Putere termică instalată la ardere suplimentară: 13,5 MW
  
- Cazan de recuperare cu combustie suplimentară pentru turbina **GPB 180D**
  - o Presiunea la abur: 16 bara
  - o Temperatura aburului: 201,4 ° C
  - o Debit de masă de evacuare a turbinei de gaz cu ardere suplimentară: 38 t / h
  - o Debitul de masă de evacuare a turbinei cu gaz cu ardere suplimentară: 70 t / h
  - o Putere termică instalată la ardere suplimentară: 33 MW
  
- Cazan cu abur
  - o Presiunea la abur: 16 bara
  - o Temperatura aburului: 201,4 ° C

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

- o Debitul de masă de evacuare: 70 t / h
- o Eficiență termică: 93%
- o Putere termică instalată: 51,5 MW

## INSTALAȚIILE PENTRU REȚINEREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN ATMOSFERĂ

În perioada de funcționare a fabricii de prelucrare șlam emisiile punctiforme sunt evacuate în atmosferă prin coșuri de dispersie, așa cum reiese din tabelele de mai sus.

În perioadele de construcție și de funcționare chiar dacă nu sunt instalații pentru reținerea poluanților în atmosferă sunt prevăzute măsuri de diminuare a emisiilor difuze. Printre acestea se numără:

- optimizarea deplasărilor vehiculelor și echipamentelor
- evitarea funcționării inutile a echipamentelor cu motor va contribui la reducerea impactului datorat gazelor de eșapament.
- folosirea mașinilor și a echipamentelor de construcție, dotate cu motoare cu catalizatori și cu reviziile la zi; verificarea și întreținerea acestora pe tot parcursul perioadei de realizare a construcțiilor;
- prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă a frontului de lucru, a rampelor de acces și a traseelor de circulație pe suprafața șantierelor;
- manipularea corectă a materialelor și deșeurilor pulverulente va contribui la reducerea impactului datorat emisiei de pulberi și praf;
- în perioadele cu vânt peste moderat care favorizează resuspensia și antrenarea pulberilor din surse deschise cum sunt materialele depozitate sau care sunt transportate, etc.
- curățarea zilnică a căilor de acces din organizarea de șantier și din punctele de lucru, pentru a preveni formarea prafului;
- umectarea periodică a căilor de acces pot reduce substanțial emisiile de particule în atmosferă și deci impactul asupra calității aerului în zonele învecinate.
- se va monitoriza calitatea aerului și în cazul înregistrării unor depășiri se vor lua măsurile necesare de diminuare, etc..

### 6.1.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

#### 6.1.3.1 Sursele de zgomot și de vibrații

##### **Zgomot**

Noțiunea de "zgomot" definește în general un sunet pe care un ascultător îl consideră deranjant, supărător, neplăcut, sau în cazuri extreme, fizic dureros.

Există șase caracteristici de sunet care descriu zgomotul, așa cum îl percepe un ascultător: *intensitate, frecvență, durată, tărie sonoră, discordanță și iritabilitate*. Dintre aceste șase caracteristici, cele care pot fi măsurate fizic sunt **intensitatea, frecvența** și

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

**durata.** Tăria sonoră (intensitatea audibilă a zgomotului), discordanța și iritabilitatea sunt caracteristici subiective care diferă mult în funcție de percepția ascultătorului.

### Vibrații

Vibrațiile sunt mișcări de oscilație raportate la o poziție de referință. Sunt caracterizate de **frecvență, accelerație și deplasare.**

Vibrațiile generate de activitățile de construcție pot determina:

- disconfort populației sau, la niveluri mai ridicate, afectarea capacității de muncă;
- producerea de daune la structurile construite, amplasate în imediata apropiere a lucrărilor propuse prin proiect;
- afectarea funcționării instalațiilor și echipamentele sensibile la vibrații.

### 6.1.3.2 Surse de zgomot și vibrații în perioada de construcție

Principalele surse de zgomot și vibrații în perioada de construcție sunt generate de echipamentele și utilajele utilizate în activitatea de construcții și pot afecta personalul implicat în activități de construcții, dar nu și populația din zonele rezidențiale sau care se deplasează drumuri din exteriorul platformei, pentru ca așa cum s-a mai arătat, zonele de lucru sunt mult depărtate de limitele incintei fostei platforme Bicapa.

#### Limite de zgomot pentru utilaje și echipamente situate în afara clădirilor.

Studii efectuate în condiții reale asupra echipamentelor folosite în șantiere deschise, privind nivelul real de zgomot și vibrații sunt prezentate în tabelul următor. Valorile limită pentru echipamentele situate în afara clădirilor, sunt stabilite de HG 1756/2006 și sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul 11- Valorile maxime de zgomot pentru echipamentele situate în afara clădirilor**

TIP DE ECHIPAMENT	Putere instalată neta P (kW) Putere electrică/P <sub>EL</sub> ** (kW), Masă/m(kg) Linie de intersecție/ L(cm)	Nivelul de putere acustic admisibil dB /1kW
Buldozere încărcătoare, încărcătoare-excavatoare pe senile	P≤55	103*
	P>55	84+11log P*
Buldozere, încărcătoare, încărcătoare-excavator pe pneuri, dumpere, gredere, compactoare, automacarale acționate de motor cu combustie internă, cu contragreutate, macarale mobile, mașini de compactat doar cu cilindri nevratori	P≤55	101*
	P>55	82+11log P*
Excavatoare, ascensoare de șantier pentru materiale, vinci pentru construcții, motoșape	P≤15	93
	P>15	80+11log P
Mașini de compactat care folosesc doar cilindri, placi și rame vibratoare cilindri, placi și rame vibratoare	P≤8	105*
	8<P≤70	106*
	P>70	86+11log P*

\*) Aceste valori sunt doar orientative. Valorile reale vor depinde de modificările ulterioare ale hotărârii actuale. În lipsa unor astfel de modificări, valorile pentru etapa I vor continua să se aplice pentru etapa a II-a. Nivelul de putere admisibil va fi rotunjit până la întreg (sub 0,5 pentru numărul întreg inferior, egal sau mai mare decât 0,5 până la numărul întreg superior);

\*\*) PEL pentru generatoare pentru sudură: curentul de sudură convențional multiplicat cu tensiunea de încărcare convențională la momentul activ cel mai scăzut indicat de producător



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



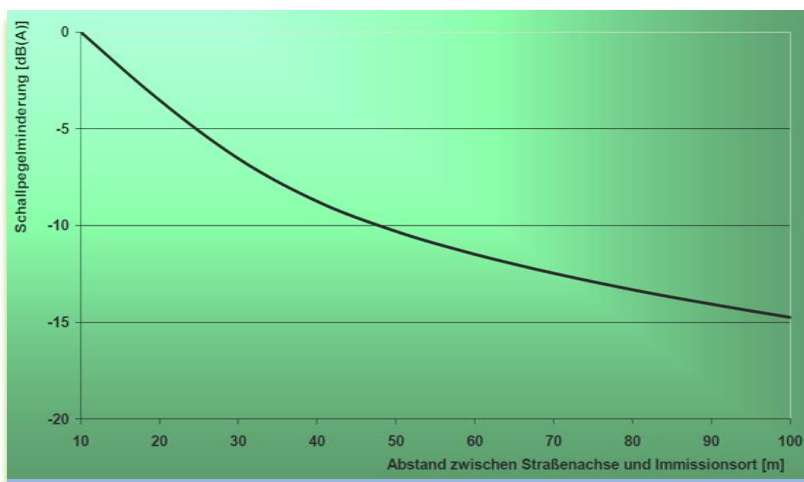
wastes ecotech srl

Studii efectuate în condiții reale asupra unor tipuri de echipamente specifice folosite în șantier deschise, privind nivelul real de zgomot și vibrații sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul 12- Nivelul de zgomot și vibrații măsurate pe echipamente tehnologice de construcții<sup>4</sup>**

Nr. Crt.	Denumire utilaj	Nivel zgomot dB(A)	Nivel max. vibrații / freqv. (m/s <sup>2</sup> / Hz)	Timp de lucru admis:
1	Excavatoare (cupă, rotor, racleți, elindă)	74 -79	0.2399 / 50	peste 4 h
2	Buldoexcavatoare	74,5 - 88,2	0,1698/ 25; 0,3126 / 63; (1,5668/ 63)	peste 8h; (2 h)
3	Încărcător frontal multifuncțional	91	1.8621 / 80	peste 4 h
4	Încărcătoare frontale (pneuri, șenile, skid)	67 - 85,5	0,3890 / 80; 0,1380 / 80; 0,1462 / 50	peste 8 h
5	Ciocane de demolare sau perforatoare	92,8	50,6991 /63	Sub 30 '

Nivelul de zgomot la sursă va fi redus datorită distanței dintre sursă și receptorii din afara platformei și datorită situării sursei de zgomot în debleu (în interiorul batardoului) . Scăderea nivelului de zgomot funcție de distanță este ilustrată în figura 8.



**Figura 3- Scăderea nivelului de zgomot funcție de distanță**

Se constată ca la o distanță de 100 m nivelul de zgomot scade cu cca. 15 dB. La distanța de cca. 400 m cât este de la punctul cel mai nordic al zonei de lucru la Str Avram Iancu, extrapolând valorile curbei de diminuare a zgomotului se estimează o scădere ce cca. 18-20 dB.

Nivelele admisibile ale zgomotului exterior ( $L_{eq}$ ) pentru strazi, măsurate la marginea trotuarelor sau a carosabilului, sunt stabilite în funcție de categoria tehnică a străzii respective și sunt asociate cu intensitatea traficului:

Străzile din localitățile urbane se clasifică în raport de intensitatea traficului și de funcțiile pe care le îndeplinesc, astfel:

<sup>4</sup>[http://www.ugal.ro/doc/Rezumat-teza\\_doctorat\\_Anghelache\\_Diana.pdf](http://www.ugal.ro/doc/Rezumat-teza_doctorat_Anghelache_Diana.pdf)

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

- străzi de categoria I - magistrale;
- străzi de categoria a II-a - de legătură;
- străzi de categoria a III-a - colectoare;
- străzi de categoria a IV-a - de folosință locală

Strada Avram Iancu este un drum de importanță județeană – DJ 107 deci poate fi considerată o magistrală.

**Tabelul 13- Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi**

Nr. Crt.	Tipul de stradă (conform STAS 10144/1-80)	Nivelul de zgomot echivalent $L_{eq}$ , dB(A)
1	Strada de categorie tehnică IV, de deservire	60
2	Strada de categorie tehnică III, de colectare	65
3	Strada de categorie tehnică II, de legatură	70
4	Strada de categorie tehnică I, magistrală	75...85

Nivelul cel mai ridicat de zgomot al echipamentelor enumerate în tabelul de mai sus – 91 dB – se reduce sub nivelul admis de 75...85 dB pentru magistrale, la nivelul străzii limitrofe a amplasamentului. În aceste condiții și cele mai zgomotoase echipamente care vor lucra în șantier nu vor produce o poluare fonică la limita incintei.

### 6.1.3.3 În perioada de funcționare a fabricii de prelucrare șlam

Procesul tehnologic nu este o sursă semnificativă de zgomot.

Sursa de zgomot și vibrații este transportul șlamului din bătăuri în fabrică, transportul materiilor prime și al produselor și din depozite și lucrările de construcție a noului depozit.

Pentru toate acestea sunt valabile datele din subcapitolul anterior „Surse de zgomot și vibrații în perioada de construcție”

### 6.1.3.4 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

După cum s-a evidențiat activitatea din amplasamentul WET se încadrează în limitele legislației în vigoare. Pentru activitățile de construcție muncitorii vor fi dotați cu echipamente de protecție, așa cum impune legislația de protecția muncii.

Printre aceste măsuri se vor include castile de protecție împotriva zgomotului, acolo unde va fi cazul și adaptarea timpului de lucru în zonele de zgomot și vibrații.

## 6.1.4 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

**Nu este cazul-** În timpul lucrărilor de construcție, ca și în perioada de funcționare a Fabricii de prelucrare șlam nu se vor folosi echipamente care ar putea fi surse de radiații.

## 6.1.5 PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

### 6.1.5.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Proiectul analizat are ca particularitate existența unei poluări preexistente, istorice a inregului amplasament, ocupat anterior de platforma chimică Bicapa.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Scopul și efectele finale importante ale proiectului sunt închiderea batalurilor, decontaminarea terenurilor din limita de proprietate a WET și eliminarea oricărei posibilități viitoare de poluare a solului, subsolului și a apei freatică și de adâncime.

Dupa cum s-a specificat în descrierea proiectului nimic nu se va construi înainte ca ampriza lucrarilor sa fie decontaminata. De asemenea terenurile neutilizate/neocupate de constructiile proiectului vor fi și acestea decontaminate.

Poluarea solului, subsolului și a apei freatică și de adâncime produse în perioada de construcție, în perioada de funcționare a investiției și postînchidere depozit ecologic final vor fi minimizate sau eliminate prin măsurile avute în vedere de proiectant.

### **6.1.5.2 Poluanți ai solului, subsolului și ai apei freatică și de adâncime specifici perioadei de construcție**

Perioada de construcție presupune un mare număr de operații de excavare și transport al pământului din amprizele viitoarelor construcții și transport de materiale de construcție.

operațiile de excavare și transport vor fi surse de poluare cu pulberi încărcate cu metale grele Crom total -  $\text{Cr}_{\text{tot}}$ ; Crom -  $\text{Cr}^{6+}$ ; sulfuri -  $\text{S}^{2-}$ ; fluoruri -  $\text{F}^-$ ; Mercur -  $\text{Hg}^{2+}$ ; Zinc -  $\text{Zn}^{2+}$ ; Cadmiu -  $\text{Cd}^{2+}$ .

operațiile amintite se vor face cu echipamente motorizate, care sunt posibile surse de poluare cu carburanți, lubrifianți, lichid de frâna și de răcire, care se pot scurge pe sol. Poluanții specifici vor fi: **produse petroliere, substanțe extractibile cu solvenți organici,**

contaminarea solului / subsolului prin infiltrarea de diverse scurgeri din depozitarea inadecvata a materialelor de construcție sau a deșeurilor.

### **6.1.5.3 Poluanți ai apei subterane în perioada de construcție a obiectivelor proiectului**

Lucrările de construcție ale obiectivelor: batardoului pentru apărarea împotriva inundațiilor și eologizarea/ securizarea terenului de fundare, inclusiv a incintei viitoarei fabricii; Fabrica de prelucrare șlamuri și lucrările de construcție a depozitului nou, ecologic pentru deșeurile periculoase - nu sunt o noua sursa de poluare sol/subsol și ape subterane. În timpul acestor lucrări nu se vor modifica încă actualul impact asupra apelor subterane.

Pe masura decontaminării terenurilor pe care se construiește depozitul nou; fabrica de prelucrare, sursele de exfiltrații din apele meteorice care levighează masa șlamurilor vor începe să se diminueze

### **6.1.5.4 Poluanți ai solului specifici perioadei de funcționare a fabricii de prelucrare șlam**

Procesul tehnologic propriuzis, care se desfășoară în incinta fabricii nu este sursa de poluare a solului.

Potentiale surse de poluare accidentala a solului, subsolului și a apei freatică și de adâncime în perioada de funcționare a fabricii sunt:

manipularea neadecvata în timpul operațiile de alimentare a procesului de fabricatie cu materiale auxiliare de proces:

soluție de activare HCl (aq);

soluție de regenerare NaOH (aq);

soluție de reactiv  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (solid);

lapte de var  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ;

expedierea produselor finite;

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



oxid de magneziu MgO;  
oxid verde de crom Cr2O3;  
clorura de calciu anhidru sau fulgi - CaCl2  
managementul neconform al deșeurilor.  
deșeuri menajere;  
deșeuri de ambalaje;  
catalizatori uzati, etc.

### **6.1.5.5 Poluanți ai apei subterane în perioada de funcționare a fabricii de prelucrare**

În perioada de funcționare a fabricii de prelucrare șlam, în mod normal impactul asupra solului/subsolului /apelor subterane va fi nesemnificativ, și deci nu se impun alte măsuri de diminuare decât monitorizarea lucrării și efectuarea corectă a lucrărilor curente de întreținere.

### **6.1.5.6 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

*Masurile minime de evitare a poluarii solului și subsolului în timpul lucrărilor de constructive includ:*

aplicarea bunelor practici în construcții;  
respectarea manualelor de operare și a instrucțiunilor din fișa postului;  
masurile de stropire a solului sau a depozitelor de șlam pentru evitarea ridicării prafului în timpul excavarilor,  
depozitarea deșeurilor în containere adecvate, amplasate pe platforme betonate.

*În perioada de funcționare a fabricii de prelucrare șlam, în mod normal impactul asupra solului va fi nesemnificativ, și deci nu se impun alte măsuri de diminuare decât monitorizarea lucrării și efectuarea corectă a lucrărilor curente de întreținere.*

Efectul benefic major al proiectului în ceea ce privește impactul asupra solului/subsolului constă în **eliminarea sursei majore de poluare constituită de șlamul din bataluri**. Sursele de poluare se vor epuiza pe parcursul funcționării fabricii.

Noul depozit de deșeuri periculoase nu va mai fi o sursă de poluare a solului pentru că va fi construit pe teren în prealabil ecologizat, după toate normele legale de securitate a unei asemenea construcții. La final depozitul va fi închis conform normelor legale în vigoare și va fi monitorizat pe o perioadă de 30 de ani

## **6.1.6 PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE**

### **6.1.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

În județul Mureș siturile Natura 2000 au fost declarate în anul 2007 și 2011.

În categoria Habitare siturile au fost desemnate ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România prin O.M. nr. 1.964/2007, respectiv OM nr. 2387/2011, Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, 9 situri (2007) cu suprafața totală de 225 030 ha, respectiv încă 12 situri (2011) cu suprafața totală de 8 030 ha.

În categoria Păsări au fost desemnate ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România prin H.G. nr. 1.284/2007, respectiv H.G.nr. 971/2011 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, 5 arii avifaunistice (2007) cu suprafața totală de 136 000 ha și s-a adăugat 1 arie avifaunistică - Munții Călimani, suprapusă peste Parcul național Călimani (24 000 ha).

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



Suprafața totală a siturilor Natura 2000 în anul 2014 a fost de 266 467 ha, reprezentând 40 % din suprafața județului.

Dintre siturile existente în județul Mures, cele mai apropiate de amplasamentul proiectului sunt

- situl de protecție avifaunistică ROSPA0041 Eleșteele Iernut – Cipău situat la o distanță de cca. 11 km nord de amplasament;
- situl ROSCI0384 Râul Târnava Mică, aflat la o distanță de 5,8 km E-NE de amplasament.

Vezi **ANEXA 7** - Harta Situri Protejate.

Întregul proiect are ca scop eliminarea poluării induse de substanțele toxice existente în bataluri. În prezent impactul asupra florei, faunei și ariilor naturale protejate, este cel indus de poluarea apei de suprafață, a solului, subsolului și apei subterane.

Dintre siturile existente în județul Mures cel mai apropiat este situl ROSCI0384 Râul Târnava Mică<sup>5</sup> aflat la o distanță de **5,8 km E-NE** (amonte) de amplasament.



**Figura 4 - limita ROSCI0384, Târnava Mica, fata de amplasament**

### 6.1.6.2 Impactul asupra florei și faunei

În perioada de activitate a platformei chimice, din analiza impactului asupra florei și faunei a rezultat: un risc minim dat de emisiile de fluor și risc moderat spre minim dat de poluanții Cr total și zinc. Ca urmare productivitatea biologică a vegetației era afectată cu până la 10 %. Nu s-a constatat un impact asupra faunei.

Zona de impact a activităților societății BICAPA avea o rază de cca. 1,1 km, și o suprafață de 0,95 km<sup>2</sup>. În afara acestei arii de impact poluanții crom total - Cr<sub>tot</sub> și zinc - Zn<sup>2+</sup> prezentau concentrații situate între valorile normale și pragul de alertă, iar valorile concentrațiilor de crom hexavalent erau comparabile cu cele din zona martor – neafectată de vreun impact poluant.

<sup>5</sup> <http://www.mmediu.ro/img/attachment/33/arii-naturale-protejate-547857c5e7545.pdf>



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Odată cu oprirea activității și încetarea emiterii în atmosferă a poluanților, impactul va fi local, pe zona de sol cu folosință "mai puțin sensibilă" – industrială, și asupra apelor Târnavei Mici, care drenează apa freatică afectată de exfiltrațiile din bataluri. Deci cel mai afectat este în prezent biotopul râului Târnavă Mică, aval de zona batalurilor. Odată cu finalizarea proiectului analizat, prin eliminarea surselor de poluare și ecologizarea terenurilor, întregul impact asupra florei și faunei (terestre și, în special acvatic) va fi eliminat.

### **6.1.6.3 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Toate măsurile de reducere a impactului asupra factorilor de mediu aer, apă, sol, subsol și ape freaticce recomandate pentru perioade de construcție a obiectivelor proiectului și pentru perioade de funcționare a fabricii de prelucrare a șlamurilor vor conduce implicit și la protecția biodiversității și ariilor sensibile din zona de impact.

Impactul proiectului va fi local, pe zona de sol cu folosință "mai puțin sensibilă" – industrială, și asupra apelor Târnavei Mici, care drenează apa freatică afectată de exfiltrațiile din bataluri. Deci cel mai afectat este în prezent biotopul râului Târnavă Mică, aval de zona batalurilor.

În aceste condiții este evident că în zona de impact a proiectului NU sunt alte arii sensibile ce pot fi afectate de proiect

***Dupa finalizarea proiectului analizat, prin eliminarea surselor de poluare și ecologizarea terenurilor, întregul impact asupra florei și faunei (terestre și, în special acvatic) și asupra habitatelor limitrofe va fi eliminat.***

## **6.1.7 PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

### **6.1.7.1 Populație – Mediul urban**

Târnăveni, este un municipiu al județului Mureș, Transilvania, România, format din localitățile Târnăveni (reședința) și Botorca și din satele Bobohalma și Cuștelnic. Se află pe râul Târnavă Mică.

Orașul Târnăveni este punct nodal a două șosele, care-l străbat pe direcția Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele din prejur: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Mediaș (la 24 km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Târgu Mureș (la 38 km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Mediaș, DJ 107 Târnăveni-Blaj, DJ Târnăveni-Capâlna de Sus-Ungheni și de DJ 142 Târnăveni-Bălăușeri.

Localitățile învecinate municipiului și în același timp care aparțin administrativ Târnăveniului sunt:

Gănești și Cuștelnic la Est ultima localitate fiind cartier al Târnăveniului

Dâmbău la Vest sat aparținând comunei Adămuș

Cucerdea și Bobohalma a doua localitate fiind sat aparținând de Târnăveni la Nord

Botorca la Sud fiind în același timp cartier al municipiului

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79

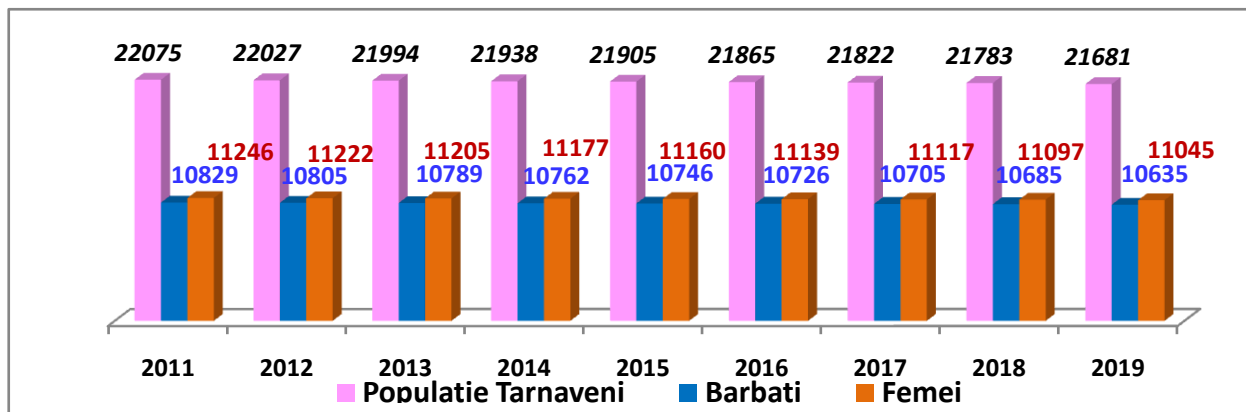


wastes ecotech srl

Alte comune mai importante care aparțin sau au aparținut administrativ de Târnăveni sunt Cetatea de Baltă, Mica, Băgaciu, Suplac, Bahnea

Are o suprafață totală de 60,39 km<sup>2</sup> situată la o altitudine medie de 300 m.d.m.

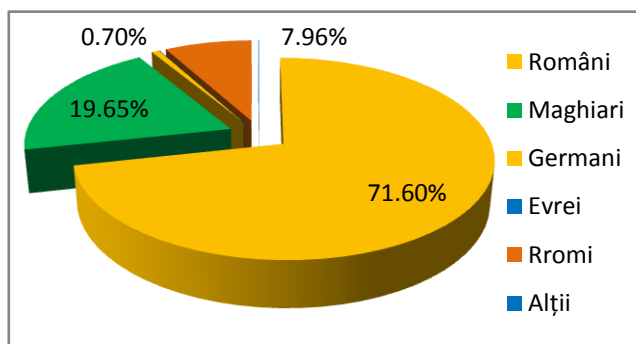
La recensământul din anul 2011 Orasul Târnăveni avea o populație de 22.075 locuitori. Anuarul Statistic al Judetului Mures prezinta evolutia populatiei din judet im perioada 2011 – 2019. Pastrand proportia și admitand o variatie constanta la nivel de judet se prezinta evolutia populatiei din Târnăveni în figura 3.



**amplasarea municipiului Târnăveni în rap 2 - Evolutia populatiei din Municipiul Târnăveni în perioada 2011 - 2019**

Structura etnică a populației respectând procentele ultimelor recensăminte este:

Români	71.60 %
Maghiari	19.65 %
Germani	0.70 %
Evrei	0.01 %
Rromi	7.96 %
Alții	0.07 %



**amplasarea municipiului Târnăveni în rap 3 - Structura etnica a populatiei din Târnăveni**

### **Economia locală<sup>6</sup>**

**Industria** – în Municipiul Târnăveni sunt peste 500 de IMM-uri, dar din categoria întreprinderilor mari și foarte mari nu este înregistrată nici o societate. Microîntreprinderile dețin majoritatea de efectiv, cu o pondere de cca. 85% din totalul IMM-urilor, în timp ce întreprinderile mici și mijlocii reprezintă restul de 15 %.

**Agricultura** practată în prezent este una de subzistență, 90% din suprafața agricolă se lucrează în formă privată iar restul de 10% în asociații lucrative. Având în vedere că din suprafața totală a municipiului de 5.896 hectare, 4533 ha este teren agricol se poate concluziona că există posibilități pentru practicarea unei agriculturi performante în

<sup>6</sup> <http://www.tirnaveni.ro/situatia-economica-a-tarnaveniului-expusa-in-strategia-de-dezvoltare-pana-in-2020/>

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Târnăveni. Producția agricolă, atât cea totală cât și cea medie, a scăzut în ultima perioadă în cazul majorității culturilor. Aceasta evoluție descendentă este în corelație cu diminuarea suprafețelor cultivate efectiv din aceeași perioadă fapt ce sugerează că multe dintre suprafețe au rămas necultivate sau au o alta destinație.

**Comerțul** în aceasta zona este reprezentat de 175 de firme particulare cu un număr de 550 de salariați. Serviciile oferite pe piața municipiului Târnăveni sunt diversificate, fără a acoperi întreaga gama necesară. Astfel oferta de servicii este dominată de: alimentație publică, activități recreative, activități de transporturi, servicii de sănătate. Din punct de vedere al serviciilor necesare pentru desfășurarea de activități economice există și filiale ale societăților bancare BCR, BRD, Banca Transilvania, Raiffeisen Bank, CEC.

**Infrastructura de transport.** Reducerea constantă în perioada de după anul 1989 a volumului de investiții alocate pentru construirea, modernizarea și întreținerea drumurilor publice, la care se adaugă creșterea de până la 10 ori a traficului greu pe unele tronsoane, au dus la deprecierea continuă și progresivă a stării drumurilor publice.

Starea drumurilor județene și comunale are o influență deosebită asupra dezvoltării locale. Lungimea totală a drumurilor publice pe teritoriul orașului și a satelor aparținătoare este de 60,64 de km din care 28,45 km de asfalt și 32,19 km piatră. (67,74 km)

Infrastructura de transport, o problemă pentru întreaga țară, este o problemă și pentru orașul Târnăveni.

Orașul este străbătut de drumul național 14 (DN14A) și drumurile județene 142 (DJ142) și 107 (DJ107H), precum și de drumul comunal DC 83, și de o linie de cale ferată C.F. Blaj-Praid.

**Potențialul turistic** al arealului este valoros, datorită patrimoniului natural și patrimoniului cultural și arhitectural, datinilor și obiceiurilor întâlnite în această zonă, datorită conviețuirii în această parte a țării a mai multor naționalități, interferențe culturale, lingvistice și religioase cu o mare varietate de tradiții și obiceiuri.

Infrastructura de turism a localității Târnăveni este deficitară, în perioada 2003-2013 s-a observat o stagnare a acesteia. Un mare potențial de dezvoltare turistică este dat de existența lacului sărat Aluna (Băile Râioasa) o potențială locație amenajabilă pentru balneatie și tratament, situat în proximitatea orașului Târnăveni, la deșurarea unui pârau în lunca Văii Sărate, la circa doi kilometri de confluența cu Târnavă Mică.

## NUMĂRUL ȘOMERILOR ȘI RATA ȘOMAJULUI

La sfârșitul lunii aprilie 2019, în evidențele Agenției Județene pentru Ocuparea Forței de Muncă (AJOFM) Mureș erau înregistrați 6.184 de șomeri (din care 2.676 de femei), rata șomajului fiind de 2,63%. La sfârșitul lunii februarie 2020, numărul șomerilor înregistrați în județ a fost de 6400 persoane.

*Din datele INS despre Municipiul Târnăveni în Martie 2020 șomajului era de 2.6 %.*

	<b>2020</b>
Populație Târnăveni	26649
Populație Murs	592206
Populație Târnăveni din total Județ Mures, %	0.045
In anul 2020 în luna martie numărul de șomeri a fost:	<b>693</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



Pentru a ne face o imagine a aportului proiectului la ocuparea fortei de munca, chiar dacă angajarile nu se fac imediat, în cazul ocupării a cca. 270 posturi ar însemna o reducere a somajului de la 2.6% la 1.15%.

### 6.1.7.2 *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public*

Proiectul analizat are un impact complex asupra spațiului economico-social în care se realizează. În primul rând este un proiect de protecție a tuturor factorilor de mediu.

➔ **În situația actuală** când toate unitățile de producție de pe fosta platforma industrială Bicapa au fost demolate și au rămas în amplasament batalurile în care se afla importante cantități de substanțe poluante impactul are multiple aspecte:

**Economic:** diminuarea producției industriale; deficit de locuri de munca; neutilizarea unei mari suprafețe de teren din incinta localității,

**Social:** diminuarea veniturilor populației; risc pentru sănătate; impact estetic negativ;

**Factori de mediu:** apa de suprafață și subterană, solul și subsolul, suporta impactul exfiltratelor din bataluri și al eventualelor accidente sau dezastră cum sunt inundațiile, cutrenurele care pot rupe digurile: atmosfera suferă impactul eroziunii eoliene care poate ridica de pe suprafața batalurilor și a terenurilor poluate, pulberi cu conținut de metale grele; etc.

**Vegetatie:** impactul principal este suferit de plantele acvatice din biotopul Târnavei Mici Activitatea fiind oprită impactul asupra vegetației terestre s-a diminuat pentru că vectorul pulberilor ce aveau impact asupra vegetației nu mai acționează la fel de puternic.

➔ **Realizarea proiectului** nu numai că înlătură impactul negativ dar va aduce importante beneficii.

**Economic:** în perioada de construcție a proiectului forța de muncă va fi asigurată pe plan local. Numărul de locuri de muncă nu poate fi precizat întrucât el va fi stabilit de firma care va câștiga licitația de execuție. În perioada de cca. 10 ani de exploatare a batalurilor economia locală va beneficia atât de impozitele plătite de unitatea industrială, de cca. 270 locuri de muncă, ce vor diminua procentul de somaj din localitate și de comercializarea resurselor materiale de care va avea nevoie fabrica.

**Factori de mediu:** toți factorii de mediu vor beneficia de impactul pozitiv al acestui proiect.

După terminarea proiectului de închidere ecologică a batalurilor, noul depozit ecologic va fi acoperit, înierbat și terenul va îmbogăți zăstrea de *spatiu verde* de cca. 73.72 ha a localității Târnaveni, cu peste 15 ha.

*Exfiltrările de poluanți* nu vor mai avea impact asupra apei, solului, subsolului și apei freatice și integrează biotopul raului Târnavă Mică și beneficiază de autoepurare urmată de condiții optime de viață.

*Atmosfera* nu numai că nu va mai fi poluată dar va beneficia și de binefacerile aduse de vegetația care se va dezvolta pe spațiul depozitului.

Dispare *riscul pentru sănătatea umană* la care era expusă prin prezența poluanților *toxici și foarte toxici cum era Cr IV*. Nu în ultimul rând va crește *calitatea vieții* prin efecte concrete cum sunt cele induse de creșterea veniturilor, dar și prin efectele indirecte date de confortul psihic al unui peisaj plăcut și recreativ.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

### 6.1.8 GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor, inclusiv monitorizarea acestor operații.

„Deșeurile” reprezintă orice substanță sau obiect pe care deținătorul le aruncă, sau are intenția sau obligația să le arunce.

Principalele obiective ale gestiunii deșeurilor sunt:

- protejarea sănătății populației;
- protejarea mediului;
- conservarea resurselor naturale prin politicile de reducere a deșeurilor, prin reutilizare și reciclare;
- menținerea valorilor estetice a peisajelor naturale și antropice.

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor conduce la numeroase cazuri de contaminare a solului și a apelor subterane și de suprafață, amenințând totodată și sănătatea populației.

În România, activitatea de gestionare a deșeurilor este fundamentată de Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, care transpune Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.

#### 6.1.8.1 Lista deșeurilor generate

Realizarea obiectivelor proiectului: cofferdam, dig protecție, fabrică prelucrare șlam, depozit provizoriu și depozit nou, ecologic pentru deșeuri periculoase, decontaminare terenuri vor fi generate tipurile de deșeuri prezentate în tabelul de mai jos

**Tabelul 14 - Deșeuri generate în amplasamentul proiectului**

Denumire deșeu	Cod Deșeu*)	Proveniență	Gestionare
<b>In perioada de construcție</b>			
Deșeuri menajere	20 03 99	deșeuri din organizarea de șantier	- se colectează în containere și se elimină la depozitul municipal
Hârtie și carton	20 01 01	Deșeuri reciclabile - din organizarea de șantier;	- se colectează în eurocontainere și se valorifică prin firme autorizate
Materiale plastice	20 01 39		
Metale	20 01 40		
Materiale plastice	20 01 39	Deșeuri de la impermeabilizarea noului depozit și de la închiderea finală a acestuia	1)
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	17 09 04	deșeuri din reabilitarea digurilor existente	- se colectează în containere și se elimină la depozitul municipal conform contract.
Alte deșeuri nebiodegradabile	20 02 03	din defrișare vegetațiile existentă	
Deșeuri biodegradabile	20 02 01	De la echipamentele din șantier	
Baterii și acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33	20 01 34		se valorifica / elimina prin firmă autorizată



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Denumire deșeu	Cod Deșeu <sup>1)</sup>	Proveniență	Gestionare
Anvelope uzate	16 01 03	activități de întreținere	se valorifica / elimina prin firmă autorizată
Ulei uzat	13 02 08*	activități de întreținere	- se colectează în containere metalice și se valorifica / elimina prin firmă autorizată
<b>În perioada de funcționare a fabricii de valorificare a șlamului</b>			
Deșeuri cu conținut de alte metale grele	06 04 05*	Deșeu final	Deșeu final din prelucrarea șlamului, care se depune în noul depozit
Rășini schimbătoare de ioni saturate sau uzate	11 01 16*	Stația de epurare ape uzate de proces	Se returnează producătorului
Deșeuri menajere	20 03 99	deșeuri din activitatea angajaților	- se colectează în containere și se eliminare la depozitul municipal
Hârtie și carton	20 01 01	Deșeuri reciclabile din activitatea angajaților	- se colectează în eurocontainere și se valorifică prin firme autorizate
Materiale plastice	20 01 39		
Metale (piese uzate)	20 01 40		
Baterii și acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33	20 01 34	De la echipamentele de manipulare a șlamului și deșeurii finali	se valorifica / elimina prin firmă autorizată
Anvelope uzate	16 01 03	activități de întreținere	se valorifica / elimina prin firmă autorizată
Ulei uzat	13 02 08*	activități de întreținere	- se colectează în containere metalice și se valorifica / elimina prin firmă autorizată

<sup>1)</sup> Deșeurile de materiale de construcție, în acest caz sunt resturi de geomembrane de PEHD, cordoane de etanșare și de sudură a membranelor, grile de plastic. Aceste resturi de plastic, atunci când sunt prea mici pentru a fi reutilizate în șantier sunt colectate și sunt trimise la reciclare.

Șlamul care este materia primă de bază a fabricii de prelucrare a fost un deșeu periculos rezultat din procesele tehnologice ale platformei chimice Bicapa (06 04 05\* deșeuri cu conținut de alte metale grele).

### 6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Toate elementele unui sistem de gestionare a deșeurilor pot avea un impact potențial asupra mediului. Un sistem modern de management al deșeurilor elimină sau reduce considerabil posibilitatea apariției acestora până la un nivel acceptabil din punct de vedere al mediului și social.

Reducerea la minimum a efectelor negative ale deșeurilor asupra sănătății populației și asupra mediului înconjurător, prevenirea și reducerea consumului de resurse, aplicarea practică a "ierarhiei deșeurilor", clasifică diferitele opțiuni de gestionare a deșeurilor, de la cea mai bună, la cea mai puțin bună pentru mediu.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Planul de prevenire și reducere a cantității de deșuri generată este întocmit urmare prevederilor art 43, alin.(1) din Legea 211/2011 cu modificările și completărilor ulterioare.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată la art.4 alin. (1) din Legea 211/2011 are ca scop, încurajarea acțiunilor de prevenire a generării și gestionării eficiente a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra sănătății populației și a mediului. Ierarhia deșeurilor se aplică cu prioritate astfel:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

### **Măsurile generale pentru reducerea cantităților de deșuri generate**

Prevenirea și reducerea generării deșeurilor la sursă

Atat în perioada de construcție, cât și în perioada de exploatare a fabricii – respectarea normelor de lucru; instruirea personalului;

Colectarea selectivă se realizează pentru toate categoriile de deșuri, în recipiente adecvate înscrisurate cu codurile fiecărei categorii de deșeu. Recipientele sunt amplasate în spații special amenajate.

Încurajarea reutilizării, reciclării și recuperării:

*reciclarea* - include orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere.

alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică

#### **6.1.8.3 Planul de gestionare a deșeurilor**

Titularul activității și executantul lucrărilor, ca producători de deșuri, vor respecta prevederile Legii nr. 211/2011, care impune:

- să nu amestece diferitele categorii de deșuri periculoase, sau deșuri periculoase cu deșuri nepericuloase;
- să asigure echipamente de protecție și de lucru adecvate operațiunilor aferente gestionării deșeurilor în condiții de siguranță a muncii;
- să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate de deșuri în mediu;
- să ia măsurile necesare astfel încât eliminarea deșeurilor să se facă în condiții de respectare a reglementărilor privind protecția populației și a mediului;
- să nu abandoneze deșeurile și să nu le depoziteze în locuri neautorizate;
- să separe deșeurile înainte de colectare, în vederea valorificării sau eliminării acestora;
- să desemneze o persoană, din rândul angajaților proprii, care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de lege în sarcina producătorilor de deșuri.

Producătorii și deținătorii de deșuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

deșeuri menajere sau asimilabile: în organizările de santier sau în perioada de funcționare se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul operatorului de salubritate din Târnaveni. Se apreciază ca pentru întreg personalul, în perioada de funcționare acestea nu vor depăși 1200 kg/zi.

deșeuri metalice: se vor colecta separat și temporar pe platforma. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii pentru colectare și procesare;

deșeuri materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme. În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor se va face prin valorificarea locală în umpluturi, utilizarea ca material inert în cadrul depozitelor noi;

hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării;

anvelope uzate: se vor depozita special în locuri amenajate special. Urmează transferul periodic pentru reșapare sau eliminare la societăți autorizate.

acumulatori uzați, filtre ulei, uleiuri de motor, resturi de ambalaje de la uleiuri și lubrifianți: deșeuri cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulanților, vor fi stocate și depozitate corespunzător. Printr-o bună organizare, se așteaptă ca aceste deșeuri să fie generate în cantități minime, Deșeurile lichide periculoase vor fi păstrate în containere și în locuri special amenajate. Deșeurile depozitate vor fi periodic îndepărtate de pe amplasament de către societăți specializate și autorizate în colectarea, transportul și procesarea/eliminarea finală a acestora.

Unitățile de reciclare din Târnaveni sunt Gecsat SA – pentru colectare sticlă; Remat Sa – pentru colectare hârtie, fier vechi, PET-uri și plastic; Terra Recycling SRL – pentru colectare PET-uri, plastic, hârtie și fier vechi

Obligațiile transportatorului de deșeuri, conform Legii nr. 211/2011 sunt:

- să utilizeze numai mijloace de transport adecvate naturii deșeurilor transportate, care să nu permită împrăștierea deșeurilor și emanații de noxe în timpul transportului, astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a mediului înconjurător;

să asigure instruirea personalului pentru încărcarea, transportul și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul unor defecțiuni sau accidente;

să dețină toate documentele necesare de însoțire a deșeurilor transportate, din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație și, după caz, cantitatea de deșeuri transportate și codificarea acestora conform legii;

să nu abandoneze deșeurile pe traseu;

să respecte pentru transportul deșeurilor periculoase reglementările specifice transportului de mărfuri periculoase cu aceleași caracteristici;

să folosească traseele cele mai scurte și/sau cu cel mai redus risc pentru sănătatea populației și a mediului și care au fost aprobate de autoritățile competente;

să posede dotarea tehnică necesară pentru intervenție în cazul unor accidente sau defecțiuni apărute în timpul transportării deșeurilor periculoase sau, în cazul în care nu dețin dotarea tehnică și de personal corespunzătoare, să asigure acest lucru prin unități specializate;

să anunțe autoritățile pentru protecția mediului despre orice transport de deșeuri periculoase, înaintea efectuării acestuia, precum și unitățile de pompieri, în cazul transportului deșeurilor cu pericol de incendiu sau explozie

### 6.1.9 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:

#### 6.1.9.1 Substanțe și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Activitatea generatoare de deșuri periculoase în perioada lucrărilor de construcție a obiectivelor proiectului este activitatea de transport. Din aceasta rezulta urmatoarele tipuri de deseuri: baterii /acumulatori uzați și deșuri de ulei uzat.

În cadrul organizării de șantier nu vor exista depozite de carburanți. Alimentarea echipamentelor de transport se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

Schimbarea uleiului și celelalte activități de întreținere a mijloacelor de transport va fi făcută în ateliere specializate, care vor prelua sarcina de gestionare corespunzătoare a uleiului uzat.

Acumulatorii uzați vor fi preluați de firme specializate atunci când vor fi procurați acumulatori noi.

**Ulei uzat** - În condiții normale de utilizare nu prezintă risc pentru sănătate. Uleiul uzat prezintă pericole pentru mediului înconjurător atunci când ajunge în mediul acvatic. Devine nociv și poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra organismelor mediului acvatic.

În timpul execuției lucrărilor proiectului nu se vor utiliza alte substanțe toxice și periculoase.

ÎN PERIOADA DE FUNCTIONARE A FABRICII DE PRELUCRARE ȘLAM

Substanțele periculoase care vor exista în amplasament sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul 15- Substanțele periculoase care vor exista în amplasament**

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase/ amestecului	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Starea fizică	Capacitatea totală de stocare a substanțelor/amestecurilor existente pe amplasament	
						m <sup>3</sup>	tone
1	Acid clorhidric 35%	H314	Corosiv piele	1B	Lichid	70	68
		H335	STOT SE	3			
2	Hidroxid de sodiu 6%	H314	Corosiv piele	1A	Lichid	200	170
3	Clorura de amoniu 28%	H302	Toxic acut ingestie	4	Lichid	500	420
		H319	Iritant pentru ochi	2			
4	Amoniac anhidru	H221	Gaz inflamabil	2	Gaz lichefiat	420	202
		H280	Gaz sub presiune	-			
		H331	Toxic acut inhalare	3			
		H314	Corosiv piele	1B			
H400	Toxic acvatic acut	1					
5	Dioxid de carbon	H280	Gaz sub presiune	-	Gaz lichefiat	367	379
6	Cromat de	H350	Carcinogen	1B	Solid	-	84

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase/ amestecului	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoricia de pericol	Starea fizică	Capacitatea totala de stocare a substanțelor/amestecurilor existente pe amplasament	
						m <sup>3</sup>	tone
	sodiu	H340	Mutagen	1B			
		H360FD	Toxic repr.	1B			
		H330	Toxic acut inhalare	2			
		H301	Toxic acut ingestie	3			
		H372	STOT RE	1			
		H312	Toxic acut dermic	4			
		H314	Corosiv pt. piele	1B			
		H334	Sensibilizant respirator	1			
		H317	Sensibilizant piele	1			
		H400	Toxic acvatic acut	1			
		H410	Toxic acvatic cronic	1			

### 6.1.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În perioada de construcție

Așa cum s-a arătat, în cadrul organizării de șantier nu vor exista depozite de carburanți. Alimentarea echipamentelor de transport se va realiza la stațiile de combustibil din zonă. Schimbarea uleiului și celelalte activități de întreținere a mijloacelor de transport va fi făcută în ateliere specializate.

În timpul execuției lucrărilor proiectului nu se vor utiliza alte substanțe toxice și periculoase. Potențialul impact ar putea să apară dacă vor fi pierderi accidentale de combustibil sau substanțe lubrifiante.

În perioada de funcționare

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt depozitate pe amplasament în vase de stocare amplasate în cuve de retenție care asigură posibilitatea de intervenție în cazul unor pierderi accidentale:

Acid clorhidric 35% - se stochează într-un vas de 200 mc  $\Phi$  6 m / H 5 m;

Hidroxid de sodiu 6% - se stochează într-un vas de 65 mc  $\Phi$  4 m / H 5 m;

Clorura de amoniu 28%- se stochează într-un vas de 500 mc  $\Phi$  8,5 m / H 10 m;



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

Dioxid de carbon gaz - se stocheaza într-un vas de 10450 mc  $\Phi$  30 m / H 15 m;

Dioxid de carbon lichid - se stocheaza în 4 vase de 127 mc  $\Phi$  3 m / H 18 m;

Pentru amoniac condițiile de stocare sunt specifice, respectiv:

Amoniac anhidru - se stocheaza în 4 tancuri de 105 mc  $\Phi$  3 m / H 15 m; Pentru limitarea efectelor unor eventuale scurgeri de amoniac la flanșe sau armături, rezervoarele de amoniac lichefiat vor fi amplasate într-o cuvă de retenție și vor fi echipate cu senzori (detectori) de amoniac și sistem de stropire cu apă. În cazul apariției unor scurgeri de amoniac, detectorii de amoniac vor declanșa în mod automat sistemele de stropire cu apă. Apele amoniacale rezultate vor fi colectate într-o bașă și vor fi dirijate în stația de epurare/în vederea recuperării amoniacului.

## 6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Realizarea proiectului nu implică un consum important din resursele naturale enumerate mai sus.

Terenul utilizat este cel care în prezent este ocupat de bătări și cele adiacente acestora care au suferit o poluare istorică. După finalizarea proiectului suprafața de teren care va rămâne ocupată se reduce considerabil – la suprafața depozitului nou ecologic, acoperit cu geomembrane pe care se va planta un covor vegetal. Restul terenurilor din limita de proprietate a SC Wastes Ecotech SRL vor fi decontaminate și vor fi disponibile pentru altă utilizare.

Resursa de apă Târnava Mica nu suferă o presiune importantă din partea proiectului. Debitul de apă preluat din rau este de 680.00 mc/h, respectiv 0.18 mc/s; reducerea debitului emisarului este mai mică de 2 % (0.0195). Același debit se întoarce în emisar fără încărcatura de poluanți și cu o temperatură cu cca. 1°C mai mare decât apa care a fost preluată din rau.

Redarea în folosință a terenurilor WET modifică favorabil biodiversitatea zonei continuitatea habitatelor și bilanțul de zonă verde pe cap de locuitor din municipiul Târnăveni.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

## **7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Impactul pe care îl va avea Proiectul, în perioada de realizare și după finalizarea lui are o sumă de caracteristici, cum ar fi: natura impactului, respectiv impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ. Extinderea impactului evidențiază zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate, etc.

Proiectul afectează o zonă geografică situată în sud-vestul Municipiului Târnaveni, pe malul drept al râului Târnavă Mică. Suprafața pe care se vor desfășura activitățile proiectului este de cca. 848.218,50 mp, proprietate a WASTES ECOTECH SRL.

În situația actuală Batalurile 1,2 și 3 care conțin poluanți periculoși sunt sursa de continuare a poluării componentelor mediului: sol, subsol, apă freatică și apă de suprafață – Târnavă Mică drenând apele freatice din amplasament.

Solul, poluat istoric cu aceiași poluanți ca cei din bataluri este sursa de poluare a atmosferei în perioadele de vânt puternic.

Batalurile de la Târnaveni nu pot fi închise în situ, în starea în care se afla pentru că izolația existentă pe fundul batalurilor și pe diguri nu poate asigura etanșeizarea. În această situație singura soluție posibilă este dislocarea completă a șlamului, ecologizarea fundului și digurilor fiecărui batal, impermeabilizarea lor cu pachetul de geomembrane recomandat de legislația în vigoare și depunerea deșeurilor periculoși.

În cazul de față se adaugă beneficiul de reducere a componentelor poluante recuperate, în vederea reutilizării, concomitent cu o reducere semnificativă a cantității deșeurilor noi, rezultat.

Emisiile poluante din activitățile Proiectului sunt la nivel admisibil, datorită măsurilor luate în proiect, sunt temporare, pe termen mediu și au o arie restrânsă de impact.

Pe lângă impactul asupra factorilor de mediu activitățile au un impact pozitiv socio-economic, chiar începând de la debutul lucrărilor. Prin angajarea forței de muncă locale, există premiza scăderii șomajului în localitate, vor fi beneficii provenite din impozitele și taxele care vor fi încasate de administrația locală, etc.

Aspectele privind impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ se vor evidenția în Capitolul 15 în cadrul Matricelor Leopold, întocmite pentru fiecare Obiect al Proiectului.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



## 8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### 8.1 Perioada de construcție

Activitățile proiectului care se vor desfășura în primii de 3 ani de la demararea lucrărilor sunt: construcție cofferdam, preluare șlam din suprafața destinată construcției primei celule a noului depozit și transferul lui în depozitul provizoriu, construcția fabricii de prelucrare și a facilităților anexa ale acestora.

În perioada de construcție se vor monitoriza factorii de mediu conform propunerii indicate în următorul tabel, sub rezerva aprobării acestei propuneri de către APM Mureș în Acordul de mediu.

**Tabelul 16– Monitorizare factorilor de mediu în timpul lucrărilor de construcție**

Factor mediu	Descriere	Frecvența monitorizare
<b>ape uzate:</b>	În perioada de construcție apele uzate menajere vor fi evacuate prin rețeaua de canalizare a amplasamentului în <b>rețeaua de canalizare a Orașului Târnăveni</b> , după ce se vor preleva probe din caminul final de evacuare și se va constata conformarea cu NTPA – 002/2002.	<b>semestrial</b>
<b>imisii atmosferice:</b>	NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> și pulberi conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale – la limita de nord vest și sud a proprietății WET ;	<b>semestrial</b>
<b>măsurători de zgomot</b>	Funcționarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor de construcție și pentru transport materiale sunt surse de zgomot. Monitorizarea zgomotului se va efectua, în conformitate cu STAS 10009/1988, la limita proprietății	<b>anuala</b>
<b>monitorizarea deșeurilor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– deșeurile menajere și cele rezultate din lucrările proiectului vor respecta prevederilor HG 856/2002 - <b>privind evidenta gestiunii deșeurilor</b>, cu modificările și completările ulterioare</li><li>– deșeurile expediate în afara amplasamentului în baza Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a HG 1061/2008 cu modificările și completările ulterioare, pentru recuperare sau eliminare pot fi transportate numai de agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor Ord. Min. MGA nr. 2/2004 modificat și completat prin Ord. 986/2188/821/2006. Deșeurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu reglementările legale în vigoare;</li><li>– titularul activității trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă societate sunt etichetate și ambalate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare norme în vigoare privind</li></ul>	Se va tine evidenta și se vor raporta conform cerințelor legale

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Factor mediu	Descriere	Frecventa monitorizare
	inscripționările obligatorii. Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deseurile trebuie depozitate temporar în zone și locuri special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu; zonele de depozitare vor fi marcate și semnalizate cu precizarea capacității și a perioadei de depozitare a deseurilor. Este interzisă crearea de depozite de materiale în alte spații decât cele autorizate – se vor asigura condiții corespunzătoare în vederea stocării selective a diferitelor categorii de deseuri neferoase, pe tipuri de aliaje – Inregistrările deseurilor se vor face pe baza fișelor de deseuri întocmite în conformitate cu HG 856/2002	
<b>monitorizarea factorului de mediu SOL</b>	In perioada de construcție până la începerea lucrărilor de decontaminare nu mai sunt necesare noi analize.	-

## 8.2 Perioada de functionare

Perioada de functionare a investițiilor proiectului este de 10 ani. În acest timp se va termina de prelucrat întreaga cantitate de slam din bataluri, se va realiza decontaminarea tuturor terenurilor din limita de proprietate, se va umple și se va acoperi definitiv depozitul nou, ecologic de deseuri periculoase se va acoperi cu pământ și se va înierba.

**Tabela 17– Monitorizare factorilor de mediu în timpul funcționării proiectului**

Factor mediu	Descriere	Frecventa monitorizare
ape uzate:	In perioada de functionare rezulta ape uzate menajere care se evacueaza în rețeaua de canalizare a Municipiului Târnaveni conf. NTPA – 002;	semestrial
	Apele de racire care sunt necontaminate se evacueaza în emisar – Târnavă Mică.	
	- <u>Apele uzate de proces se epureaza în instalația proprie și sunt reutilizate în proces, la fel ca și apele pluviale care cad în interiorul Coffedamului.</u> - <u>Ape pluviale colectate de pe suprafețe/spații exterioare fabrica WET după epurare se vor stoca într-un rezervor pentru a se utiliza în procesul tehnologic, sau pentru stropirea spațiilor verzi, spalarea camioanelor, umidificarea aerului din zona excavatiilor.</u>	-
emisii atmosferice:	Din procesul tehnologic se vor degaja urme de CO <sub>2</sub> și mici cantități de NH <sub>3</sub> în cazul nerealizării complete a procesului de recuperare a soluției de leșiere. Din transportul șlamului în fabrică și a deșeurii finale la depozitul nou se vor degaja pulberi și gaze de	semestrial

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Factor mediu	Descriere	Frecventa monitorizare
	eșapament: particule, NOx, COV, CO , SOx și hidrocarburi	
măsurători de zgomot	Funcționarea echipamentelor din fabrica de prelucrare utilizate în realizarea lucrărilor de construcție și pentru transport materiale sunt surse de zgomot. Monitorizarea zgomotului se va efectua, în conformitate cu STAS 10009/1988, la limita proprietății	anuala
monitorizarea deșeurilor	– deșeurile menajere și cele rezultate din lucrările proiectului vor respecta prevederilor HG 856/2002 - privind evidenta gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare – deșeurile expediate în afara amplasamentului în baza Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României cu modificările și completările ulterioare,	Se va tine evidenta și se vor raporta conform cerintelor legale
monitorizarea factorului de mediu SOL	În perioada de funcționare până la golirea batalurilor și ecologizarea bazei acestora, nu sunt necesare analize de sol. Ecologizarea se va face prin decopertare până la solul necontaminat. ( <i>Procesul de decontaminare a cuvetei batalurilor va implica seturi de analize, care NU vor intra în procesul de monitorizare ci în cel de decontaminare</i> ). După ecologizare, acoperire cu pământ curat și înierbarea spațiului batalurilor nu va mai fi necesară monitorizarea – sursele de poluare vor fi anulate.	-

### 8.3 Perioada postînchidere

Urmărirea comportării în timp a depozitelor de deșeuri se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora începând cu execuția și postînchidere pe o perioadă stabilită de către autoritatea de mediu competentă (minim 30 ani). Această perioadă poate fi prelungită dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umană.

În conformitate cu HG 349/2005 art. 12 operatorul este obligat să își constituie un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia postînchidere.

Urmărirea comportării este o activitate sistematică de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic, prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.

Beneficiarul lucrării va urmări comportarea în timp a depozitului și în mod special după fenomene naturale violente sau după trecerea unei viituri, pentru a constata dacă s-au

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



produs deplasări sau dislocări ale elementelor constructive, afuieri<sup>7</sup>, subspălări, etc., care pot afecta stabilitatea depozitului sau a unei părți componente a acestuia.

Prin programul de monitorizare în perioada de exploatare și post-închidere se vor urmări:

- tasarea, deformarea și deplasarea depozitului (diguri, sistem acoperire). Frecvența: anual.
- calitatea apei de suprafață din vecinătatea depozitului. Frecvența: la 6 luni
- calitatea apei subterane și nivelul freatic. Frecvența: la 6 luni.
- starea stratului înierbat de pe suprafața depozitului. Frecvența: la 6 luni.
- starea șanțurilor de pământ de pe acoperirea depozitului și a rigolelor de colectare ape pluviale. Frecvența: o dată la 6 luni.

Frecvența măsurărilor a fost stabilită pe baza experienței în domeniul UCC corelat cu prevederile anexei nr. 4 din HOTĂRÂREA nr.1.292 din 15 decembrie 2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, ea putând fi adaptată la cerințele organelor abilitate.

Pentru digurile de apărare împotriva inundațiilor se va face urmărirea vizuală trimestrial și în mod special după fenomene naturale violente sau după trecerea unei viituri.

Costul estimativ al activității de monitorizare postînchidere pe durata a 30 de ani este de circa 1.000.000 lei (fără TVA). Menționăm că evaluarea acestei activități nu a fost inclusă în evaluarea investiției din prezenta lucrare ea nefăcând parte din investiție ci din costurile curente de operare ale depozitului.

---

<sup>7</sup> **afuiere** = eroziune laterală într-un mal friabil, urmată de o prăbușire; eroziune accentuată



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

## 9 LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

### 9.1 Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene,

Evaluarea impactului pe care îl va avea proiectul analizat a fost făcută în conformitate cu directive ce operează în Uniunea Europeană.

#### 9.1.1 DIRECTIVA CADRU APĂ

Începând cu anul 2010, evaluarea calității apelor de suprafață a fost efectuată conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE, transpusă în legislația românească prin Legea nr. 310/2004 (care modifică și completează Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare) pe baza elementelor biologice, chimice și hidromorfologice.

Evaluarea se realizează pe corp de apă, acesta fiind unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor de mediu țintă ale Directivei Cadru a Apei. Prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață ca: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

Directiva Cadru Apa definește în art. 2 starea apelor de suprafață prin: *starea ecologică* și starea chimică. Starea ecologică reprezintă structura și funcționarea ecosistemelor acvatice, fiind definită în conformitate cu prevederile anexei V a Directivei Cadru Apa, prin elementele de calitate biologice, elemente hidromorfologice și fizico-chimice generale cu funcție de suport pentru cele biologice, precum și prin poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culoare corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu), care se caracterizează după cum urmează Starea foarte bună – valorile elementelor biologice se caracterizează prin valori asociate acelorora din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor hidromorfologice și fizico-chimice ale apelor de suprafață se caracterizează prin valori asociate acelorora din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

**Starea bună**– valorile elementelor biologice se caracterizează prin abateri ușoare față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor fizico-chimice generale se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

**Starea moderată**– valorile elementelor biologice pentru apele de suprafață deviază moderat de la valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

**Starea slabă**– exista alterări majore ale elementelor biologice; comunitățile biologice relevante diferă substanțial față de cele normale asociate condițiilor din zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

**Starea proastă**– exista alterări severe ale valorilor elementelor biologice, un număr mare de comunități biologice relevante sunt absente față de cele prezente în zonele nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice suport, poluanții specifici). În stabilirea stării ecologice /potențialului ecologic se ia în considerare principiul “oneaut – allaut”, respectiv cea mai defavorabilă situație stabilește starea calității  
**Elementele de calitate analizate** sunt:

Elementele biologice: flora acvatică – fitoplancton și fitobentos; macrozoobentos (compoziția și abundența faunei de nevertebrate benthice); fauna piscicolă (compoziția, abundența și structura pe vârste);

Elementele fizico-chimice suport: condiții termice – temperatura apei; condiții de oxigenare – oxygen dizolvat, CBO5 ,CCO-Cr; starea acidifierii – pH; condițiile nutrienților– N-NO3, N-NO2, N-NH4, P-PO4, Ptotal; condiții salinitate; Poluanții specifici – alte substanțe identificate ca fiind evacuate în cantități importante în corpurile de apă: Cu, Zn, As, Cr, Xileni, PCB-uri, toluen, acenaften și fenoli.

**Obiectivul de mediu pentru un corp de apă de suprafață se consideră a fi atins atunci când corpul de apă se încadrează în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun.**

**In cazul proiectului analizat, Obiectivul de mediu pentru corpul de apă Târnava Mica este păstrarea stării ecologice din secțiunea amonte și în secțiunea aval de platforma Bicapa – acesta fiind chiar unul din obiectivele proiectului.**

**Starea ecologică a râului Târnava Mică va fi rezultanta eliminării surselor de poluare a solului și subsolului, a apei freactice, care este drenată de râu și a apei de suprafață, în sine.**

### 9.1.2 DIRECTIVA CADRU AER

În 1996, Consiliul de Mediu a adoptat Directiva Cadru 96/62/EC privind Managementul și Estimarea Calității Aerului. Aceasta Directiva revizuite legislația existentă anterior și introduce noi standarde de calitate a aerului pentru poluanții aerului, nereglementați anterior, stabilind programul de dezvoltare a directivelor “fiică” privind o gamă largă de poluanți ai aerului. Lista poluanților atmosferici de luat în considerare include dioxid de sulf, dioxid de azot, particule, plumb și ozon – poluanți controlați de obiectivele deja existente privind calitatea aerului – și benzen, monoxid de carbon, hidrocarburi poliaromatice, cadmiu, arsenic, nichel și mercur.

Directiva cadru aer și directivele fiice sunt:

*Directiva Consiliului Nr. 96/62/EEC privind managementul și estimarea calității aerului (Directiva Cadru a Aerului);*

*Directiva Consiliului Nr 99/30/EC privind valorile limita pentru dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, particule și plumbul din aer;*

*Directiva Consiliului Nr. 92/72/EEC privind poluarea aerului cu ozon;*

*Directiva Consiliului 2000/69/EC privitoare la valorile limita admise pentru benzen și monoxid de carbon în aer.*

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Aceste directive se referă la protecția aerului și sunt intercorelate; Directiva Cadru a Aerului stipulează condițiile generale în vreme ce așa numitele "directive fiică" stipulează condițiile specifice ale diversilor poluanți ai aerului.

Obiectivul studiului a fost acela de a furniza estimări privind costurile care trebuie luate în calcul de către autoritățile locale și centrale responsabile de implementarea Directivelor Aerului (Directiva Cadru și Directivele "Fiice").

Directivele privind Calitatea Aerului (Cadru și "fiicele") au fost transpuse în legislația română în 2002 prin lege și ordine ale ministrului; acestea vor intra în vigoare la începutul anului 2003. Documentul de Poziție nu solicita perioada de tranziție pentru aceste directive;

Costurile legate de implementarea directivelor privind calitatea aerului se împart în două categorii.

Prima categorie – costuri administrative și instituționale – vor fi suportate de către administrație costurile pentru:

- a) stabilirea și menținerea unei rețele de stații de monitorizare a calității aerului și asigurarea Directiva Cadru privind Calitatea Aerului și Directivele Fiice;
- b) pregătirea inventarierii emisiilor de gaze de sera și poluanților care eventual ar afecta semnificativ calitatea aerului;
- c) pregătirea planurilor și programelor pentru realizarea conformității cu normele de calitate a aerului.
- d) echipamentului necesar și raportarea rezultatelor monitorizării;

A doua categorie de costuri – conformare cu limitele de emisie și condițiile tehnice necesitate de directivele privind calitatea aerului, sau de implementarea planurilor și programelor create pentru îmbunătățirea calității aerului – vor fi suportate chiar de către poluatori (industrie, gospodarii, deținătorii de autoturisme etc.). În timp ce costurile administrative vor fi importante, costurile de conformare ale poluatorilor vor fi cu mult mai mari.

***Pentru determinarea poluării de fond în zona de desfășurare a lucrărilor proiectului s-a utilizat sistemul național de monitorizare a aerului construit conform directivei cadru AER. – respectiv datele furnizate de Stația de monitorizare MS4 – Târnăveni.***

### 9.1.3 DIRECTIVA CADRU SEVESO

Directiva 96/82/CE a avut un rol esențial în reducerea probabilității producerii unor astfel de accidente și a consecințelor acestora, conducând astfel la un nivel mai ridicat de protecție în întreaga Uniune. O reexaminare a directivei respective a confirmat că rata accidentelor majore a rămas constantă. Cu toate că, în general, dispozițiile în vigoare sunt adecvate scopului, sunt necesare unele schimbări pentru a crește și mai mult nivelul de protecție, în special în ceea ce privește prevenirea accidentelor majore.

O nouă directivă privind controlul riscurilor

***Directiva Seveso III*** abordează consecințele reglementării majore de accidente care implică substanțe periculoase 012/18/UE cunoscută sub numele de Seveso III a fost publicată la 24 iulie 2012 de către Comisia Europeană. Aceasta a modificat și a abrogat

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

ulterior Directiva Seveso II la 1 iunie 2015. siturilor cu pericol de accidente majore prin abrogarea Directivei privind substanțele periculoase și a preparatelor periculoase și înlocuirea acestora cu Regulamentul european (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor.

Directiva Seveso III nu modifică fundamental regimul de reglementare prevăzut în Seveso II, dar consolidează o serie de domenii precum accesul public la informații și standardele inspecțiilor.

Substanțele periculoase aflate în cantități stabilite de Directiva Seveso III sunt prezentate în „Notificarea activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, conform prevederilor Legii nr. 59/2016”

Funcție de aceste substanțe și cantitatea în care se afla pe amplasament s-a făcut calculul de încadrare a amplasamentului, conform prevederilor Ordinului nr. 1175/39/2020 și funcție de aceasta încadrare se va stabili politica de prevenire a accidentelor majore și se va prezenta documentația anexă atunci când se va solicita autorizația integrată de mediu pentru funcționarea proiectului.

### **9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Legislația românească ce transpune Directiva Deseuri prevede închiderea depozitelor de deseuri periculoase în condiții de securitate pentru mediu și promovează reciclarea și valorificarea deșeurilor.

Aplicarea principiilor dezvoltării durabile implică o abordare a gestionării deșeurilor în armonie cu concepte ecologice și resursele de mediu existente.

Resursele regenerabile constituie suportul pentru producția de bunuri și servicii furnizate activităților socioeconomice, influențând direct calitatea sănătății populației.

Existența substanțelor utile în deșeurile din bătăuri, substanțe care pot fi utilizate în mod curent în diverse ramuri industriale, substanțe pentru care există cerere de piață, utilizarea lor adecvată neproducând efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației recomandă reciclarea și valorificarea lor.

„valorificare” înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop în întreprinderi sau în economie în general. Anexa II din Directiva Deseuri stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă;

„reciclare” înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția lor inițială sau pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere;

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile specifică în capitolul „Încetarea statutului de deșeu” cum:

(1) Anumite categorii de deșeurii încetează să mai fie considerate deșeurii, în sensul articolului 3 punctul 1 în momentul în care au trecut printr-o operațiune de valorificare, inclusiv reciclarea, și îndeplinesc o serie de criterii specifice care urmează să fie definite conform următoarelor condiții:

(a) substanța sau obiectul sunt utilizate în mod curent pentru îndeplinirea unor scopuri specifice;

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

- (b) există o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză;*
- (c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor; și*
- (d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației.*

In cazul proiectului „Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor” valorificarea substanțelor utile din slam are inca un efect semnificativ, reducerea volumului de deșeu periculos ce trebuie eliminat definitiv prin depozitare în condiții de siguranță, în conformitate cu legislația în vigoare.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

# 10 . LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

## 10.1 Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza în apropierea incintei care se îndiguieste - cofferdam, Titularul – Wastes Ecotech – având în proprietate terenuri suficiente la nord și est de zona de lucru.

Se va semnaliza perimetrul de lucru cu indicatoare, în conformitate cu legislația în vigoare. Lucrările vor începe cu realizarea racordărilor la utilități, așa cum s-a prezentat în capitolul II.

Pentru demararea lucrărilor în fiecare batal se vor amenaja rampe de acces.

Accesul la amenajare este asigurat de drumurile interioare existente în amplasament.

Constructorul se va asigura că aceste drumuri sunt adecvate circulației echipamentelor de construcție pe care urmează să le folosească și eventual va realiza remedierea lor, dacă va fi cazul.

Stabilirea suprafețelor necesare organizărilor de șantier precum și amplasamentul acestora revine exclusiv Antreprenorului general căruia îi va fi atribuit contractul de lucrări.

Proiectul de Organizare Șantier (P.O.E.) va fi întocmit înainte de începerea execuției și va sta la baza Autorizației de Execuție a Lucrărilor pentru branșamentele și construcțiile provizorii necesare organizării șantierului.

Astfel, proiectul de organizare de șantier va cuprinde următoarele :

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;
- sursele de energie ;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar ;
- grafice de execuție a lucrărilor ;
- organizarea spațiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii și evitării degradărilor ;
- masuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- masuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, evitarea degajări mari de praf și șlam, asigurarea acceselor necesare);
- măsurile care se vor lua la terminarea lucrărilor și redarea în funcțiune a terenului ocupat de organizarea de șantier.

Șantierele vor fi organizate cu respectarea cerințelor cuprinse în următoarele reglementari:

- Legea no.319/ 2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările ulterioare;
- Norme de aplicare a Legii 319/2006
- Decizia Guvernului nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate a muncii și sanătății în șantierele temporare sau mobile, cu modificările aduse de HG 601/2007 cu toate completările și modificările ulterioare.

Cerințele minime ce vor fi respectate pentru organizarea șantierelor sunt următoarele:

- Introducerea restricțiilor de acces pentru persoane neautorizate



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



- Indicații privind traficul în interiorul șantierului și pentru ieșirea din șantier
- Asigurarea stabilității suprafețelor / terasamentelor / pantelor / digurilor, precum și a tuturor echipamentelor
- Iluminare naturală și artificială
- Asigurarea ventilației spațiilor închise – în organizările de șantier vor exista containere cu funcție de birouri, vestiare, puncte sanitare și magazine de piese speciale;
- Reducerea expunerii personalului la riscuri specifice precum zgomotul, atmosfera cu conținut redus de oxigen sau conținând substanțe toxice sau inflamabile
- Detectarea posibilelor riscuri de incendii și protecția împotriva incendiilor
- Asigurarea primului ajutor în caz de accidente.
- Măsuri specifice vor fi aplicate pentru :
  - Echipamentele de excavare și vehiculele care evacuează materialele excavate
  - Construcțiile metalice și manipularea elementelor componente;
  - Instalațiile pentru distribuirea curentului electric.

După terminarea lucrărilor de construcții suprafața de lucru se va preda în starea ei inițială.

Vor fi transportate molozurile rezultate și vor fi demontate și transportate containerele utilizate în timpul execuției lucrărilor.

Pe planurile anexate proiectului elaborat de Antreprenorul lucrării, vor fi poziționate spații pentru:

- module demontabile pentru birouri, vestiare, loc de luat masa, servicii de pază;
- magazine pentru depozitarea temporară a materialelor, uneltelor, sculelor și dispozitivele necesare execuției lucrărilor;
- platformă amenajată temporar pentru utilajele folosite în timpul execuției, inclusiv spații de manevră.

### 10.2 Utilaje și echipamente folosite în organizarea de șantier

Lucrările se vor realiza cu utilaje și echipamente cum sunt: pickamere, excavatoare, autobasculante, încărcătoare de tip Wolla, macarale, buldozere, compactoare, vinci pentru construcții, aparate de sudură, pompe de beton (aparținând stațiilor de betoane de la care se procură betonul), compresoare, generatoare pentru sudură, scule și dispozitive pentru lucrări mecanice, etc.

### 10.3 Spațiile de depozitare

Materialele de construcție vor fi aduse în șantier pe măsură ce va fi utilă folosirea lor astfel încât să nu se creeze stocuri inutile. Stocarea temporară se va face pe platforma șantierului, pentru materialele care nu sunt deteriorate de precipitații și pe o platformă protejată, vor fi stocate în ambalajele originale, sau în container magazie, materiale care trebuie ținute în condiții de siguranță.

Deșeurile vor fi colectate și stocate separat înainte de evacuarea lor din șantier, fie spre reciclare, fie spre depozitare definitivă. Spațiile de stocare deșeurilor vor fi amenajate astfel

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



Încât să se evite răspândirea pe suprafața șantierului. Pentru o colectare corespunzătoare și un transport sigur al deșeurilor, se recomandă folosirea unor recipiente adecvate.

### 10.4 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier și localizării acestuia

Pentru desfășurarea activităților tehnologice și administrative zilnice de lucru, executantul va amplasa organizarea de șantier pe spațiul indicat de beneficiar WASTES ECOTECH S.R.L. și care va fi precizat în convenția ce va fi încheiată între parteneri pentru perioada de execuție a lucrărilor de prelucrare și valorificare a substanțelor chimice obținute în urma procesului de prelucrare.

Componentele organizării de șantier pot fi construcții provizorii tip baracă pentru birouri, ateliere, vestiare, spații de depozitare, platforme tehnologice pentru stocare șlam/deșeu, și vor funcționa numai pe perioada de execuție a lucrărilor de exploatare a batalului, urmând a fi dezafectate la terminarea lucrărilor în anul 2027.

La terminarea lucrărilor, firmele care au executat lucrările de exploatare și de procesare a șlamurilor vor elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și vor asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Accesul persoanelor și mijloacelor auto ale executantului se va face în baza unei convenții încheiate între executant și deținătorul depozitului WASTES ECOTECH S.R.L.

Se va păstra un registru pentru angajați și vizitatori, care să poată fi pus la dispoziția WASTES ECOTECH S.R.L., la cererea acestuia. Pentru accesul în zonele de lucru se vor pune la dispoziția personalului autorizat legitimații de identificare.

Pentru personalul executant vor trebui respectate prevederile HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Dintre măsurile minimale recomandate pentru evitarea impactului asupra factorilor de mediu (apă, aer, zgomot, sol), menționăm:

- dotarea cu toalete ecologice;
- reducerea emisiilor de substanțe poluate generate de echipamentele mobile prin:
  - transportarea materialelor/echipamentelor, pe cât posibil cu utilaje de transport cu emisii reduse;
  - verificarea periodică a nivelului concentrațiilor emisiilor din gazele de eșapament aferente utilajelor de transport utilizate;
  - transportul materialelor ce pot degaja particule fine, cu mijloace de transport acoperite;
  - reducerea vitezei autovehiculelor utilizate în șantier.
  - acoperirea materialelor depozitate temporar pentru evitarea spulberării acestora în condiții de secetă și vânt;
  - stropirea cu apă a materialelor pulverulente, pentru evitarea spulberării acestora;
  - colectarea, depozitarea și eliminarea controlată a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice, etc.) aferente organizării de șantier

Firma castigatoare a lucrarilor de constructie va asigura serviciul de pază pentru supravegherea continuă a șantierului. Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu producă prejudicii mediului natural sau uman.

### 10.5 Impactul asupra mediului produs de organizările de șantier

#### 10.5.1 IMPACTUL ASUPRA APEI DE SUPRAFAȚĂ

Șantierul vor fi organizat în apropierea amplasamentului lucrărilor, dar la distanță de malurile râului Târnava Mică. Pe durata funcționării Organizării de șantier, lucrările nu vor

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



afecta calitatea apei din râul Târnava Mică, deoarece: încă din prima etapă a lucrărilor se va face deja racordarea la rețeaua de apă potabilă și la canalizarea orașului Târnăveni. Apele uzate menajere rezultate vor fi descărcate în canalizarea municipală nu vor avea loc descărcări de ape uzate, neepurate, în râu.

### 10.5.2 IMPACTUL ASUPRA APEI SUBTERANE

Nu sunt estimate modificări de calitate a apei subterane, deoarece pe durata lucrărilor nu vor avea loc descărcări de apă uzată în subteran sau pe sol.

Apa freatică va suferi același impact al contaminării solului din amplasament, ca și în prezent, până la finalizarea proiectului, dar organizarea de șantier nu va avea nici o influență asupra acestui fenomen.

### 10.5.3 IMPACTUL DETERMINAT DE DEȘEURI

Tipurile de deșeuri care vor rezulta din organizarea de șantier sunt.

**Tabelul 18 – Deșeuri generate din organizarea de șantier**

Tipuri de deșeuri	Codul deșeurii	Soluții de eliminare recomandate
Fragmente de dale și plăci din beton	17 01 01	reciclare
Cofraje	17 02 01	reciclare
Deșeuri metalice	17 04 07	reciclare
Nisip	17 05 02	depozitare
Deșeuri menajere amestecate	20 03 01	eliminare/depozitare
Pământ, argilă, pietriș, nisip, excavat din diguri, rămas din lucrările de construire a fabricii, etc.	20 02 02	depozitare

Cea mai mare parte a deșeurilor generate va fi constituită de materiale de construcție inerte care pot fi reciclate. O atenție deosebită se va acorda materialelor din digurile ce se demolează, care pot conține poluanți migrați din șlamurile conținute în bataluri. Acestea, funcție de concentrația de materiale recuperabile vor fi folosite ca material de acoperire în depozitul nou de deșeuri periculoase sau vor fi amestecate cu șlam și introduse în fabrica de prelucrare șlam.

### 10.5.4 IMPACTUL ASUPRA SOLULUI

Șantierele vor fi organizate în apropierea amplasamentului și manipularea materialelor potențial poluante se vor face numai în incinta îndiguită – în batardou – teren care după terminarea prelucrării șlamului va fi ecologizat. Tot șantierul va fi împrejmuțat cu panouri reutilizabile în scopul de a limita clar zonele afectate de lucrări.

Pe suprafețele de teren neacoperite de asfalt/beton sau pe cele decopertate, solul poate fi accidental poluat de deșeuri, în special de șlam și alte materiale de construcție, dacă acestea nu vor fi gestionate corect.

### 10.5.5 IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Emisia de pulberi și gaze de eșapament datorate circulației vehiculelor/echipamentelor care vin sau pleacă din șantier și funcționării unor echipamente poate influența negativ calitatea aerului.

Măsurile de optimizare a deplasărilor vehiculelor și echipamentelor, precum și umectarea periodică a suprafeței șantierului, pot reduce substanțial emisiile de particule solide în

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

atmosfera și deci impactul asupra calității aerului în zonele învecinate. De asemenea, manipularea corectă a materialelor și deșeurilor pulverulente va contribui la reducerea impactului datorat emisiei de pulberi și praf.

Evitarea funcționării inutile a echipamentelor folosind combustibili lichizi va contribui la reducerea impactului datorat gazelor de eșapament. .

### **10.6 Închiderea organizării de șantier**

După terminarea lucrărilor de construcții suprafața de lucru se va preda Beneficiarului în starea ei inițială. Vor fi transportate molozurile rezultate și vor fi demontate și transportate containerele utilizate în timpul execuției lucrărilor. În faza actuală a proiectului, metodele detaliate de organizare de șantier, care se vor utiliza de către contractor nu sunt cunoscute, la fel și intensitatea impactului asupra factorilor de mediu – care va fi evidențiat de Raportul privind Evaluarea Impactului asupra Mediului al proiectului organizării de șantier.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



# 11 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

## 11.1 Dezafectarea fabricii

Fabrica de prelucrare șlam va fi dezafectată numai în cazul în care instalațiilor industriale ce o compun nu li se va găsi o altă utilizare.

După finalizarea procesării întregii cantități de șlam fabrica de prelucrare va fi dezafectată/demolată.

Pentru dezafectare se va elabora un proiect specific și se vor obține acordurile/avizele necesare de la Autoritățile locale - APM Mureș și de la AN Apele Romane Administrația Bazinală de Apă Mureș, etc.

Materialele rezultate vor fi colectate separat și se vor valorifica prin unități specializate.

Înainte de dezafectarea echipamentelor din fabrică acestea vor fi golite complet iar materialele rezultate vor fi depozitate în depozitul propriu de deșeuri periculoase.

Materialele nevalorificabile rezultate din demolarea clădirii vor fi folosite ca material de acoperire a depozitului propriu. Numai după terminarea acestor operații vor începe lucrările de închidere finală a depozitului.

Definitivarea lucrărilor de ecologizare a terenurilor din limita de proprietate WET va avea loc mult înainte de finalizarea perioadei de prelucrare a șlamului din bataluri. Toate aceste spații vor fi apte de a fi folosite în alte scopuri productive sau pot fi transformate într-un loc de recreere și agrement pentru locuitorii din Târnăveni.

## 11.2 – Modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Funcționarea obiectivelor Proiectului nu prezintă pericole iminente de poluare accidentală a emisarului.

Obiectivul ce prezintă cel mai important pericol de accident major este depozitul de amoniac. Pentru acesta se vor lua măsurile specifice de prevenire a accidentelor. Aceste măsuri vor fi evidențiate în Raportul de securitate ce va fi livrat împreună cu Raportul privind impactul asupra mediului.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



## 12 . ANEXE - PIESE DESENATE

Platforma Chimica Bicapa - Târnaveni din județul Murs, relativ la teritoriul României și la capitala țării, București

Grafic de eșalonare a lucrărilor proiectului

### PLANURI ANEXA

WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Timaveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_Top View\_S1-4\_23.07.2019 (**Plan de situație - Vedere în plan**)

WET Plant\_Layout 1\_BICAPA Timaveni\_VARIANTA V-6\_Rev.17\_NESW Views\_S2-4\_23.07.2019 (**Plan de situație - vederi laterale din N, E, S, V**)

WET Site - full image including neighbouring plots (imagine completă amplasament WET, inclusiv parcele vecine)

WET\_WRP\_Block Flow Diagram-E-Rev.13\_Sheet 1\_9\_Overview\_11.02.2020 (**Schema bloc de proces**)



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

## **13 IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

**Nu este cazul**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



**wastes ecotech srl**

### **14 INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE, PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE**

**Nu este cazul**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

## 15 EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### 15.1 Principalele metode de identificare cantitativă a impactului asupra mediului

Dezvoltarea durabilă, viabilă și susținută / ecodesvoltarea este considerată cea modalitate de dezvoltare a societății umane care satisface nevoile prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface necesitățile.

Ecosistemele furnizează sistemului socio-economic uman resurse și servicii, utilizarea acestora trebuie să se facă în limitele capacității de suport și autoreglare a ecosistemelor, depășirea acestor generază degradarea mediului.

La începutul unei analize de impact se impune identificarea și organizarea impacturilor potențiale într-un mod sistematic.

Principalele trei clase ale tehnicilor de identificare cantitativă a impacturilor sunt:

- listele de verificare,
- matricile de impact,
- rețelele de impact

#### **LISTELE DE VERIFICARE**

Listele de verificare sunt liste standard care prezintă o imagine de ansamblu asupra categoriei de impacturi asociate unui tip particular de proiect.

Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu parametri din capitolele 3 ÷ 14.

#### **MATRICELE**

Una dintre cele mai cunoscute matricie de acest tip este matricea elaborată de către Leopold și colab. (1971) pentru Institutul American de cercetare Geologică, cunoscută sub denumirea de „Matricea Leopold”.

Matricele de impact se obțin prin listarea de-a lungul axei secundare a categoriilor de acțiuni asociate proiectului respectiv **Efectele asupra mediului** iar pe axa principală **Aspecte de mediu afectate**. Astfel, listele de verificare pot fi transformate ușor în matrice bidimensionale.

Matricea Leopold poate fi utilizată pentru a măsura și interpreta impacturile prin clasificarea acestora în funcție de magnitudinea și importanța lor – de exemplu pe o scară obișnuită 1- 10, unde valoarea 1 reprezintă cea mai scăzută magnitudine a importanței, iar 10 cea mai ridicată. Punctajele pot fi precedate de semnul + sau – pentru a indica dacă un impact este favorabil sau nefavorabil.

Matricea este un rezumat vizual folositor și ușor de înțeles.

#### **Metode de estimare**

În cadrul acestor metode sunt folosite diferite abordări pentru a calcula ”valoarea” unui aspect al mediului care va fi pierdut sau afectat ca urmare a unei acțiuni sau proiect propus.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătăurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Deși actualmente aceste metode nu sunt predictive, ele sunt deseori utilizate pentru compararea localizărilor alternative într-un impact de mediu, comparație bazată pe valoarea mediului biologic sau „vizual”, care se va pierde sau deteriora datorită activității propuse.

După prognozarea impacturilor asupra mediului ale unei activități sau ale unui proiect propus, experții trebuie să evalueze importanța acestora. Astfel, ei pot compara impacturile prognozate cu standardele locale, naționale sau internaționale, precum și cu scopurile politicilor de mediu.

### 15.2 Matricea Leopold a potențialelor efecte asupra Mediului pe care le vor avea obiectele componente ale Proiectului

Se prezintă câte o matrice pentru fiecare obiect al proiectului:

**OBIECTUL I – Construcția unui ecran de protecție subteran în jurul zonelor de lucru și a unui dig de protecție împotriva inundațiilor**

**OBIECTUL II – Fabrica de prelucrare șlam**

**OBIECTUL III – Depozit nou, ecologic**

**OBIECTUL IV – Baraj și priza SC Wastes Ecotech**

**OBIECTUL V – Decontaminarea terenurilor din limita de proprietate**

**Tabelul 19 – Matricea Leopold pentru Obiectul I -  
Construcția unui ecran de protecție subteran în jurul zonelor de lucru și a unui dig de  
protecție împotriva inundațiilor**

ASPECTE DE MEDIU AFECTATE	EFECTE ASUPRA MEDIULUI										
	Semnifi cative	Secun dare	Cumula tive	Siner gice	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Perma nente	Tempo rare	Pozitive	Negative
1.Biodiversi tatea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Populatia	-	*	-	-	-	-	-	-	*	5	-
3.Sanatatea umana	-	*	-	-	-	-	-	-	*	4	-
4.Solul	-	*	-	-	*	-	-	-	*	3	-
5.Apa	-	*	-	-	-	-	-	-	*	4	-
6.Aerul	-	*	-	-	*	-	-	-	*	-	3
7.Factorii climatici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Valori materiale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.Patrimoniul cultural, și arhitectonic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.Peisajul	-	*	-	-	-	-	*	-	*	-	3
12.Relatiile dintre acestia	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

**Tabelul 20 – Matricea Leopold pentru Obiectul II-Fabrica de prelucrare șlam**

ASPECTE DE MEDIU AFECTATE	EFECTE ASUPRA MEDIULUI										
	Semnificative	Secundare	Cumulative	Sinergetice	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Permanente	Temporare	Pozitive	Negative
1.Biodiversitatea	-	*	-	-	-	*	-	-	*	1	1
2.Populația	-	*	-	-	-	-	-	-	-	5	1
3.Sanătatea umană	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4.Solul	-	*	-	-	*	-	-	-	-	3	-
5.Apa	-	*	*	-	-	-	-	-	-	4	-
6.Aerul	-	*	-	-	*	-	*	-	-	-	3
7.Factorii climatici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Valori materiale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.Patrimoniul cultural, și arhitectonic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.Peisajul	-	*	-	-	-	-	*	-	-	2	3
12.Relatiile dintre acestia	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

**Tabelul 21 – Matricea Leopold pentru Obiectul III– Depozit nou, ecologic**

ASPECTE DE MEDIU AFECTATE	EFECTE ASUPRA MEDIULUI										
	Semnificative	Secundare	Cumulative	Sinergetice	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Permanente	Temporare	Pozitive	Negative
1.Biodiversitatea	-	*	*	-	-	-	*	*	-	4	-
2.Populația	-	*	-	-	-	-	-	-	-	7	-
3.Sanătatea umană	-	*	-	-	-	-	-	-	-	8	-
4.Solul	-	*	-	-	-	-	-	*	-	5	3
5.Apa	-	*	-	-	-	-	-	*	-	6	-
6.Aerul	-	*	-	-	-	*	-	-	-	-	3
7.Factorii climatici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Valori materiale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.Patrimoniul cultural, și arhitectonic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.Peisajul	-	*	-	-	-	-	*	-	-	2	3
12.Relatiile dintre acestia	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>9</b>

**Tabelul 22 – Matricea Leopold pentru Obiectul IV – Baraj și priza SC Wastes Ecotech**

ASPECTE	EFECTE ASUPRA MEDIULUI										
---------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

DE MEDIU AFECTATE	Semnificative	Secundare	Cumulative	Sinergetice	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Permanente	Temporare	Pozitive	Negative
1.Biodiversitatea	-	*	-	-	-	-	-	*	-	1	-
2.Populatia	-	*	-	-	-	-	-	-	-	6	-
3.Sanatatea umana	-	*	-	-	-	-	-	-	-	5	-
4.Solul	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-
5.Apa	-	*	*	-	-	-	-	-	-	7	2
6.Aerul	-	*	-	-	*	-	*	-	-	-	-
7.Factorii climatici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Valori materiale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
9.Patrimoniul cultural, și arhitectonic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.Peisajul	-	*	-	-	-	-	*	-	-	5	1
12.Relatiile dintre acestia	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>3</b>

**Tabelul 23 – Matricea Leopold pentru Obiectul V– Decontaminarea terenurilor din limita de proprietate**

ASPECTE DE MEDIU AFECTATE	EFECTE ASUPRA MEDIULUI										
	Semnificative	Secundare	Cumulative	Sinergetice	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Permanente	Temporare	Pozitive	Negative
1.Biodiversitatea	-	*	-	-	-	-	-	*	-	1	2
2.Populatia	-	*	-	-	-	-	-	*	-	8	2
3.Sanatatea umana	-	*	-	-	-	-	-	-	-	6	1
4.Solul	-	*	-	-	*	-	-	-	-	6	-
5.Apa	-	*	*	-	-	-	-	-	-	4	-
6.Aerul	-	*	-	-	*	-	*	-	-	3	2
7.Factorii climatici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.Valori materiale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.Patrimoniul cultural, și arhitectonic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.Peisajul	-	*	-	-	-	-	*	-	-	2	2
12.Relatiile dintre acestia	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>9</b>

În tabelul următor sunt prezentate punctele pozitive și negative

**Tabelul 24 - Punctele de bonitate pentru obiectele componente ale proiectului**



## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Nr. Crt.	Obiective	Puncte	
		Pozitive	Negative
Obiectul I	- Construcția unui ecran de protecție subteran în jurul zonelor de lucru și a unui dig de protecție împotriva inundațiilor	16	6
Obiectul II	- Fabrica de prelucrare șlam	15	9
Obiectul III	- Depozit nou, ecologic	32	9
Obiectul IV	- Baraj și priza SC Wastes Ecotech	32	3
Obiectul V	- Decontaminarea terenurilor din limita de proprietate	30	10
TOTAL		125	37

Diferențierea efectelor de mediu ale fiecărui obiectiv este prezentată în graficele următoare

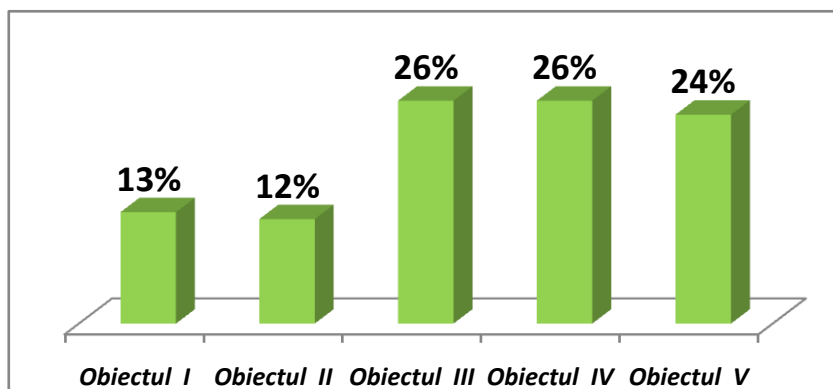


Figura 5 - Impactul pozitiv asupra mediului al fiecărui Obiect component al Proiectului

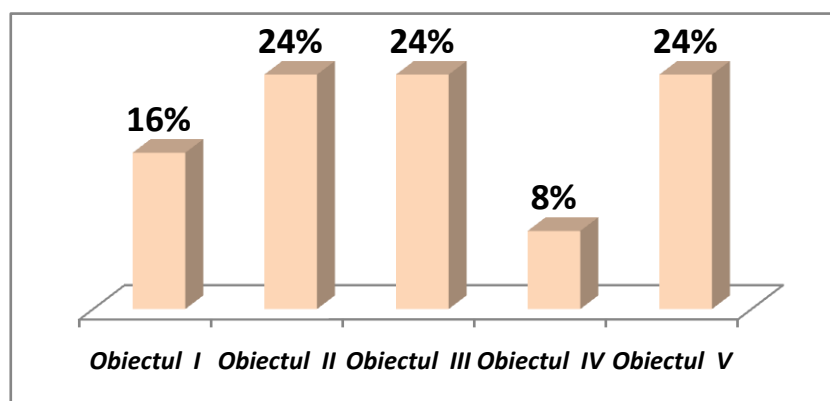


Figura 6 - Impactul negativ asupra mediului al fiecărui Obiect component al Proiectului

Din examinarea lor se desprind următoarele:

Punctajul s-a aplicat pe baza măsurilor propuse pentru a prevenii, reduce și compensa pe cât posibil orice efect advers asupra Mediului

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

În aceste condiții punctele pozitive sunt în raport de cca 3,4 față de cele negative, ceea ce denotă că prin realizarea Obiectivelor și cu măsurile luate se obține dezideratul de reducere a impactului în domeniul acceptabil și sub control.

Cele mai multe puncte negative pot fi produse de Construcția și funcționarea Fabricii de prelucrare slam – Obiect II, realizarea și închiderea depozitului nou, ecologic - Obiect III și Decontaminarea terenurilor din limita de proprietate – Obiect V.

### 15.3 Evaluarea Globală.

Evaluarea de Mediu având la bază o analiză a efectelor unei amenajări, separat asupra fiecărui factor de mediu, împiedică uneori obținerea unei imagini globale cât mai complexă și mai sugestivă a stării de calitate a acestuia. În cele ce urmează vom analiza fenomenul global de poluare utilizând o asemenea metodă denumită "Metoda Rojanschi", după numele autorului ei, publicată în lucrarea "Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu", editată de Editura Academiei de Științe Economice și având ca autori pe prof.dr.ing. Vladimir Rojanschi prorectorul Universității Ecologice din București, membru în Comitetul Consultativ al MAPM pentru EMAS și Membru în Comitetul Consultativ al ANPM, prof.dr.ec. Florina Bran, decanul Facultății de Economie și Mediu din ASE dr.ec. Simona Diaconu, șef lucrări ecolog Florian Grigore din ASE. Metoda în sine este prezentată pe larg în lucrarea menționată.

În continuare pentru aplicarea ei la Proiectul analizat vom prezenta numai elementele de esență.

Mediul, în ansamblul lui, se consideră ca o suprafață definită vectorial de un număr de factori de mediu din cei mai relevanți, care prin unirea vârfurilor definesc un spațiu poligonal. Fiecare vector are o mărime egală și definește starea inițială a mediului în arealul luat în considerare. Fiecare din acești factori de mediu poate suferi un nivel de poluare care în final îi poate deteriora parțial, într-un anumit grad, sau total calitatea. Acestui nivel de poluare i se atribuie o valoare care se marchează pe vectorul respectiv. Prin unirea acestor valori se definește în interiorul poligonului de stare inițială a mediului un alt poligon de stare afectată a mediului. Prin raportarea ariilor celor două suprafețe se obține o valoare scalară care definește nivelul global de afectare a mediului și în același timp permite să se depisteze zonele de afectare și deci să se stabilească măsurile de eliminare, reducere sau diminuare asupra mediului.

Pentru Proiectul examinat s-au luat în considerare ca factori de mediu semnificativi ce pot fi afectați și care au fost selectați din cei prevăzuți în Anexa 4 a la Legea nr. 292/2018 Art. 7. alin. (2).

Populația  
Sănătatea umană;  
Solul,  
Apa,  
Aerul și clima;  
**Flora și Fauna** (componente ale biodiversității),  
Patrimoniul cultural și arhitectonic  
Peisajul.

Pentru măriri de afectare s-au folosit gradele definite în lucrarea sus amintită și anume:

**Tabelul 25–Semnificație note de bonitate, valori ale indicelui de poluare (ip) și efecte asupra mediului**

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a batalurilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

Nota de bonitate	Efectul asupra omului și mediului înconjurător
10	- calitatea factorilor de mediu, naturală, de echilibru
9	- fără efecte
8	- fără efecte decelabile cazuistic - mediul afectat în limite admise - nivel 1
7	- mediul afectat în limite admise - nivel 2
6	- mediul afectat peste limite admise - nivel 1 - efectele sunt accentuate
5	- mediul afectat peste limite admise - nivel 2
4	- mediul afectat peste limite admise - nivel 3
3	- mediul degradat - nivel 1 - efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	- mediul degradat - nivel 2 - efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	- mediul este impropriu formelor de viață

Ca urmare s-au acordat următoarele note de afectare a mediului care pot fi provocate de realizarea obiectivelor proiectului, **daca nu se iau măsuri de evaluarea și reducere a impactului:**

**POPULATIA - nota 5**, deoarece în zona de impact populația este separată de amplasament printr-un drum județean de mare circulație și de o cale ferată, lucrările se vor desfășura în zona industrială de la marginea orașului. În **cazul în care nu se iau măsuri de diminuare a impactului** populația va suporta impactul zgomotului, și emisiilor de pulberi din șantier – pulberi care pot proveni din zonele de sol contaminat.

**SANATATEA - nota 5**, deoarece în zona de impact, în **cazul în care nu se iau măsuri de diminuare a impactului**, populația va suporta impactul emisiilor de pulberi care pot proveni din zonele de sol contaminat, caz în care pot conține și metale grele. S-a ținut cont de faptul că pulberile în discuție au o putere mare de sedimentare și aria lor de impact nu depășește cu mult amplasamentul, spre Cartierul Dezrobirii și de faptul că locuințele limitrofe sunt protejate și de poziția față de vânturile dominante

**SOL – nota 2**, deoarece atât construcția cât și funcționarea obiectivelor presupun lucrări ample de săpături, decapări de teren, nivelări, etc.

**APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANĂ – nota 7**, deoarece cantitatea de apă de alimentare prelevată din raul Târnava Mică reprezintă 1.875% din debitul mediu multianual. Din amplasament nu se evacuează ape uzate în emisar ci numai ape de răcire cu același debit și fără încărcătură de poluanți. Temperatura apei este cu cca. 1°C mai mare decât apa care a fost preluată din râu.

**AER – nota 3**, deoarece în **lipsa măsurilor de protecție a atmosferei** se pot produce emisii semnificative de pulberi care conțin și metale grele în atmosferă, ca și gaze de ardere de la cuptoare și cazane de ardere din CET. De asemenea circulația auto și funcționarea echipamentelor cu motor din amplasament vor produce o poluare a atmosferei.

**FLORA ȘI FAUNA – nota 7**, deoarece nu vor avea loc activități cu impact asupra florei și faunei din zonă.

**PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ARHITECTONIC – nota 9**, deoarece lucrările și funcționarea obiectivelor proiectului nu au impact asupra obiectivelor sociale, culturale și arhitectonice

**PEISAJ – nota 3**, deoarece Lucrările ample de săpături și de mutare a cantităților de slam din bătăliuri nu oferă un peisaj plăcut. Dar cu toate acestea se poate spune că nu se va produce o diminuare a calității inițiale a peisajului, care în prezent este foarte neplăcut – toată platforma chimică are un aspect de ruină.

Folosind aceste elemente s-a trasat:

poligonul inițial, a mediului neafectat și în interior;

poligonul care reprezintă impactul maxim, în cazul în care nu se vor lua măsurile de protecție a factorilor de mediu și de minimizare a impactului.

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a bătărilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

poligonul care reprezenta impactul în situația în care se vor respecta toate măsurile de minimizare prezentate în proiect.

poligonul care reprezenta impactul după finalizarea proiectului

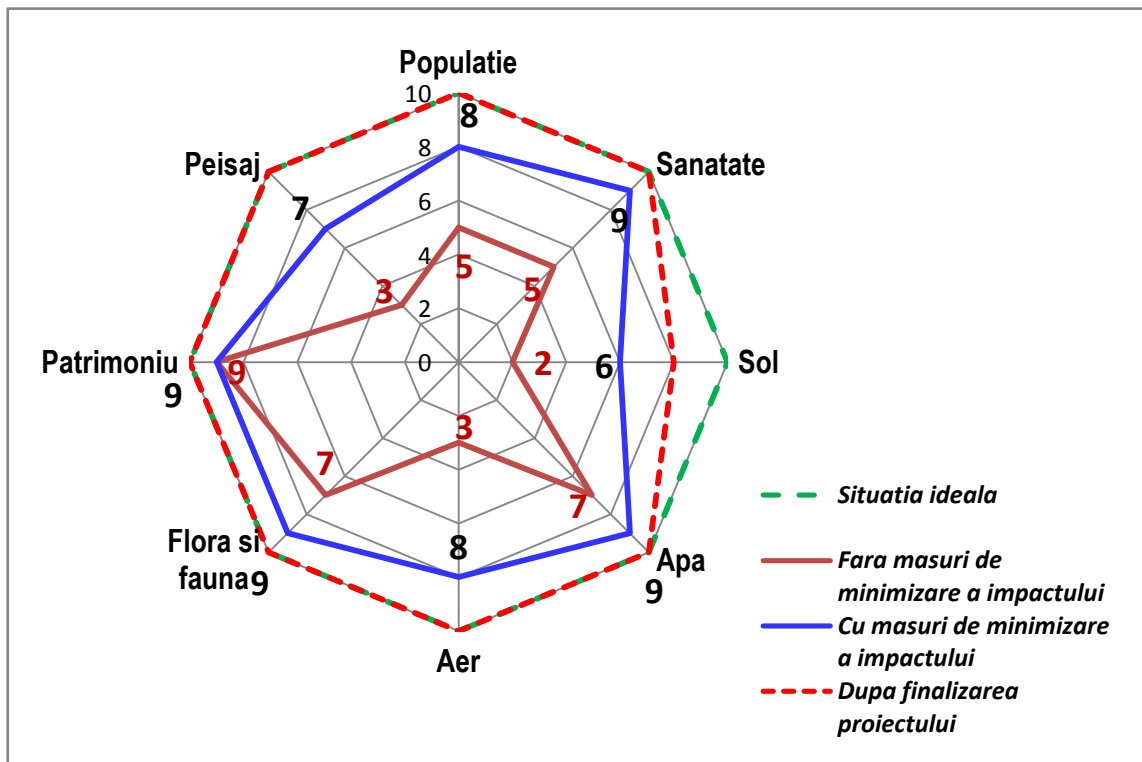


Figura 7 - Indici de poluare globala pentru cele 4 situatii de impact

Tabelul 26 – suprafața reprezentând starea reală,  $S_r$ , pentru cele 3 situații.

Indicatori	Situația ideală	Fara măsuri de minimizare a impactului	Sr 1	Cu măsuri de minimizare a impactului	Sr 2	Dupa finalizarea proiectului	Sr 3
Populatie	10	5	17.68	8	50.90	10	70.70
Sanatate	10	5	7.07	9	38.18	10	56.56
Sol	10	2	9.90	6	38.18	8	56.56
Apa	10	7	14.85	9	50.90	10	70.70
Aer	10	3	14.85	8	50.90	10	70.70
Flora și fauna	10	7	44.54	9	57.27	10	70.70
Patrimoniu	10	9	19.09	9	44.54	10	70.70
Peisaj	10	3	10.61	7	39.59	10	70.70
<b>Total</b>	<b>565.60</b>		<b>138.57</b>		<b>370.47</b>		<b>537.32</b>

Tabelul 27 – Scara de conversie a valorii Ipg în efecte antropice asupra calitatii mediului

Valoare Ipg	Efectele activității asupra mediului
1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umană
1 – 2	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
2 – 3	Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de discomfort formelor de viață

## MEMORIU DE PREZENTARE

Construire hale de producție, ecran de protecție (cofferdam), clădiri tehnico-administrative pentru implementarea unei instalații industriale în scopul închiderii definitive prin exploatare, cu recuperarea componentelor utile, a baturilor

Bd.Unirii nr.47A, Tronson 2, Mezanin,  
Camera 6, Bucuresti 030825, Romania;  
J40/21792/2007; CUI RO22776690  
Tel: +40-21-310.05.60; Fax: +40-21-326.36.79



wastes ecotech srl

<b>Valoare I<sub>pg</sub></b>	<b>Efectele activității asupra mediului</b>
<b>3 – 4</b>	Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viață
<b>4 – 6</b>	Mediul este afectat de activitatea umană devenind periculos formelor de viață
<b>6</b>	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

$I_{PG} = \sum S_i / S_r$  = Indicele stării de poluare globală a ecosistemului,  $I_{PG}$ , constă în raportul între suprafața ideală,  $S_i$ , și suprafața reprezentând starea reală,  $S_r$ .

Prin planimetrarea celor trei arii au rezultat:

Indicele de poluare globală pentru situația în care NU se vor lua măsuri de prevenire și minimizare a impactului

$I_{pg_1} = 4.0$ , arată ca mediul ar fi afectat provocând tulburări formelor de viață

Indicele de poluare globală pentru situația în care se vor lua măsuri de prevenire și minimizare a impactului

$I_{pg_2} = 1.5$ , arată ca mediul ar fi afectat de activitatea umană în limite admisibile

Indicele de poluare globală a factorilor de mediu după finalizarea proiectului  $I_{pg_3} = 1.05$ , foarte aproape de valoarea  $I_{pg} = 1$  valoare caracteristică unui mediu natural, neafectat de activitatea umană

### **IN CONCLUZIE:**

**Indicatorii globali de poluare arată că lucrările de construcție și funcționare a Proiectului, MEDIUL VA FI AFECTAT în LIMITE ADMISIBILE, dacă se vor respecta toate măsurile prevăzute în proiect.**

**Fiind un Proiect specific de protecție a mediului, care are ca scop închiderea conform legislației în vigoare a baturilor din fosta platformă chimică Târnaveni și ecologizarea amplasamentului se vede că, în final, indicele global de poluare va indica un MEDIU FOARTE APROPIAT DE CEL NATURAL, NEAFECTAT DE POLUARE.**