

## **RAPORT DE AMPLASAMENT**

***pentru obiectivul:***

**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica  
deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**

***SC Brantner Servicii Ecologice SRL***

***Dr Tr Severin, judetul Mehedinti***

**Beneficiar: SC Brantner Servicii Ecologice SRL  
Dr Tr Severin, judetul Mehedinti.**

**2022**

## CUPRINS

<b>1 INTRODUCERE.....</b>	<b>4</b>
1.1 CADRUL GENERAL.....	4
1.2 OBIECTIVE.....	6
1.3 SCOP SI ABORDARE.....	8
<b>2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI .....</b>	<b>8</b>
2.1 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI .....	8
2.2 DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL.....	11
2.3 UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI .....	12
2.4 UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATEA AMPLASAMENTULUI.....	39
2.5 UTILIZARE SUBSTANTE CHIMICE PE AMPLASAMENT .....	39
2.6 TOPOGRAFIA SI DRENAREA TERENULUI.....	40
2.7 GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE.....	41
2.8 HIDROLOGIE.....	43
2.9 CONFORMAREA CU LEGISLATIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITATI IDESFASURATE PE AMPLASAMENT.....	43
2.10 DETALII DE PLANIFICARE.....	44
2.11 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE.....	45
2.12 SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE.....	46
2.13 CONDITII DE CONSTRUCTIE.....	47
<b>3 ISTORICUL TERENULUI.....</b>	<b>50</b>
3.1 FOLOSINTE ANTERIOARE ALE TERENULUI SI ALE ZONELOR DIN VECINATATE....	50
<b>4 RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>50</b>
4.1 SURSE POTENTIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI .....	50
4.2 DEPOZITAREA DESEURILOR.....	52
4.3 COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR UZATE TEHNOLOGICE, MENAJERESI A CELOR PLUVIALE.....	56
4.4 TRANSPORTUL, MANEVRAREA SI STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE .....	56
4.5 EMISII DE POLUANTI ATMOSFERICI.....	56
<b>5 ANALIZA REZULTATELOR DETERMINARILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT.....</b>	<b>57</b>

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

2022

5.1 ANALIZA CALITATII SOLULUI .....	57
5.2 ANALIZA SUBSOLULUI.....	58
5.3 ANALIZA APEI DE SUPRAFATA .....	58
5.4. ANALIZA APEI SUBTERANE .....	59
5.5. ANALIZA CALITATII AERULUI .....	59
5.6. ANALIZA ZGOMOTULUI .....	59
<b>6. INTERPRETAREA REZULTATELOR SI RECOMANDARI .....</b>	<b>59</b>
6.1 CONCLUZII .....	59
6.2. RECOMANDARI.....	61

ANEXE

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. CADRUL GENERAL

Prezentul raport are drept scop evidentierea situatiei amplasamentului Statiei de sortare a deseurilor reciclabile si a Statiei de tratare mecano-biologica a deseurilor biodegradabile situate in zona de sud vest a com. Malovat.

Titularul este SC Brantner Servicii Ecologice SRL,

Punct de lucru: Dr Tr Severin, str Constructorilor, nr 4, judetul Mehedinti,

Cod fiscal: 19192942, entitate fara personalitate juridica.

Cont bancar: RO13RZBR0000060008452642

Banca: Raiffeisen Cluj

Tel: 0252 331155

Director: Damian Mirel.

Activitatea din cadrul acestui obiectiv este reglementata prin Autorizatia integrata de mediu nr. 2 din 09.05.2019, iar lucrarile de constructie au fost certificate prin Procesul Verbal de Receptie la Terminarea lucrarilor nr. 7750 / 07.07.2016 si ulterior prin Procesul Verbal de Receptie Finala nr. 9165 / 19.07.2018

Activitatea propriu zisa in Statia TMB Malovat a inceput din iulie 2021, dupa intrarea in vigoare a Sistemului de Management Integrat al Deseurilor in jud. Mehedinti, respectiv dupa predarea Statiilor de Transfer catre operatorii economici autorizati si operarea acestora.

Categoria de activitate desfasurata pe amplasament este incadrata conf. Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale la punctul :

*5.3. b) Valorificarea sau o combinatie de valorificare si eliminare a deseurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicand, cu exceptia activitatilor care intra sub incidenta prevederilor anexei nr. 1 la Hotararea Guvernului nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, una sau mai multe din urmatoarele activitati:*

*(i)tratarea biologica*

Pe amplasamentul situat in Localitatea Malovăț Județul Mehedinți, in suprafata de 3,64 ha teren intravilan, SC Brantner Servicii Ecologice SRL. desfasoara urmatoarele activitati incadrate in clasa CAEN, cf AIM nr.2 din 09.05.2019:

cod CAEN 3821 Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase

cod CAEN 3832 Recuperarea materialelor reciclabile sortate

cod CAEN 3811 Colectarea deseurilor nepericuloase

cod CAEN 4677 Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Conform Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, activitatea desfășurată se încadrează:

**Anexa 3:** Operatii de valorificare

**R 12** - schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 11. In cazul in care nu exista niciun alt cod Rcorespunzator, aceasta include operatiunile preliminare inainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfaramarea, compactarea, granularea, maruntirea uscata, conditionarea, reambalarea, separarea si amestecarea inainte de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11;

**R13** - Stocarea deșeurilor inaintea oricarei operatii numerotate de la R1 la R12.

**ARTICOLUL 15**

*Valorificarea deșeurilor*

*(1) Producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri au obligația de a se asigura că deșeurile sunt pregătite pentru reutilizare, reciclate sau sunt supuse altor operațiuni de valorificare, în conformitate cu prevederile art. 4 și art. 21.*

*(2) Unitățile și întreprinderile care valorifică deșeurile au următoarele obligații:*

*a) să dețină spații special amenajate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului;*

*b) să evite formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate, precum și de produse rezultate în urma valorificării care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;*

*c) să adopte cele mai bune tehnici disponibile în domeniul valorificării deșeurilor.*  
*Art.21.*

*Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dăuna mediului, în special:*

*a) fără a genera riscuri de contaminare pentru aer, apă, sol, faună sau floră;*

*b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor; și*

*c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special*

Prezentul Raport de amplasament a fost întocmit de ing. Cornel MEILESCU, (SC Aquaseverin SRL), Certificat M.M.A.P. nr. 681, Str Alion, nr 64, bl P2, sc 3 ap 9, Drobeta Tr Severin, Mobil 0726189016.

Raportul a fost întocmit pentru a îndeplini conformarea cu cerintele de prevenire și control al poluării, respectând prevederile Legii nr. 278/2013, astfel încât să ofere informații relevante pentru Revizuirea Autorizației Integrate de Mediu nr.2 din 09.05.2019.

## **1.2. OBIECTIVE**

Principalele obiective ale raportului de amplasament, in conformitate cu cerintele legale privind prevenirea si controlul integrat al poluarii sunt urmatoarele:

- stabilirea conditiilor de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului;
- furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii acestuia;
- prezentarea rezultatelor investigatiilor anterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei mediului si sanatatii populatiei.
- Revizuirea AIM in scopul
  - eliminarii codului de deseuri 02 01 07 deseuri provenite din exploatarea forestiera intrucat cf

### **OUG 92/2021 Anexa 1 definitii**

*deșeuri municipale înseamnă:*

**a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;**

**b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere.**

*Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit[...].prin urmare poate fi eliminat codul de deseuri corespunzator activitatii de exploatare forestiera intrucat nu poate fi asimilat deseului municipal, deci nu poate fi preluat in TMB Malovat*

- introducerea in AIM a codului de deseuri 15 01 06 ambalaje amestecate, care cf adresei APM MH nr. 10753/CFM/29.09.2021 poate fi considerat REFUZ DE CIUR, in vederea comercializarii acestuia catre alti agenti economici colectorii/valorificatori
  
- introducerea posibilitatii de valorificare a PSC ca strat suport in amenajari peisagistice;

In cf cu Legea nr.181/2020 privind gestionarea deseurilor nepericuloase compostabile

**Art. 8. -**

**(1)** În urma procesului de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile se obține compost și digestat clasificat în trei categorii de folosință:

**a)** categoria A - produs de calitate foarte bună;

**b)** categoria B - produs de calitate bună;

**c)** categoria C - produs de calitate inferioară.

**(3)** În vederea punerii pe piață și utilizării în agricultură, produsul obținut prin compostare/digestie având categoria A se supune procedurii reglementate de Regulamentul (UE) 2019/1.009 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1.069/2009 și (CE) nr. 1.107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2.003/2003.

**(4)** Pentru produsele obținute prin compostare/digestie având categoriile B și C prin Normele tehnice se stabilesc standardele pentru libera circulație pe piața internă a produsului.

**Art. 12. -**

**(1)** Compostul trebuie utilizat conform Normelor tehnice, în baza certificatului de conformitate.

**(2)** Compostul trebuie utilizat în funcție de categoria de calitate certificată conform prevederilor art. 8, în următoarele domenii:

**a)** categoria A - agricultură și horticultură, cu respectarea prevederilor art. 8 alin. (3);

**b)** categoria B - spații verzi, urbane și rurale;

**c)** categoria C - conform destinației stabilite prin Normele tehnice.

Ținând cont de prevederile acestei Legi, SC Brantner Servicii Ecologice SRL a solicitat și obținut de la Direcția de Agricultură Mehedinti -OSPA Mehedintibuletin de analize PSC pentru utilizarea pe terenuri degradate, care este anexat.

**Obiective specifice:**

- identificarea zonelor cu potențial de contaminare;
- furnizarea de informații suficiente care să permită descrierea interacțiunii dintre factorii de mediu relevanți pentru amplasamentul analizat.

Raportul se referă la zona ocupată de instalație și de facilitățile conexe dar și la zonele învecinate acesteia care pot afecta sau pot fi afectate de activitățile desfășurate pe amplasamentul analizat.

### **1.3. SCOP SI ABORDARE**

Prezentul raport a fost elaborat pe baza informatiilor, datelor actuale si raportarile disponibile la nivelul anului 2021, in baza functionarii instalatiilor din iulie pana in decembrie 2021.

Realizarea investitiei Stație de sortare și stație TMB de la Malovăț face parte din proiectul Sistem de Management al Deșeurilor Solide în județul Mehedinți, finanțat prin Axa 2 A POS Mediu.

În prezent, în județul Mehedinți, gestionarea deșeurilor municipale constă, atât în colectarea deșeurilor pe fractii de deseuri cat si în amestec a deșeurilor menajere de catre operatorii desemnati de ADIS MH , prin licitatie.

Activitățile de colectare și transport ale deșeurilor municipale din jud Mehedinti sunt organizate în cele 5 zone de actiune :

Zona 1 de gestionare a deșeurilor municipale – Orșova

Zona 2 de gestionare a deșeurilor municipale – Baia de Aramă

Zona 3 de gestionare a deșeurilor municipale – Strehaia

Zona 4 de gestionare a deșeurilor municipale – Vânju Mare

Zona 5 de gestionare a deșeurilor municipale – Drobeta Turnu Severin

Scopul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Mehedinți” a fost acela de a crea infrastructura necesară județului, astfel încât gestionarea deșeurilor să se realizeze în conformitate cu prevederile legale, în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației

Deseurile provenite din cele 4 Statii de Transfer : Orsova, Baia de Arama, Strehaia si Vanju Mare sunt aduse la Statia TMB si SS Malovat, unde sunt procesate in instalatii de sortare si tratare mecano-biologica in scopul cresterii cantitatii de deseurilor pregatite pentru valorificare si tratare descompunere aeroba controlata, astfel incat sa fie redusa cantitatea de deseuri care necesita depozitare finala.

Raportul este structurat in urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere - Prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – descrierea folosintelor actuale si incadrarea in mediu a amplasamentului

Capitolul 3 – Istoricul terenului – descrierea folosintelor anterioare ale terenului si ale zonelor din vecinatate

Capitolul 4 – Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinarilor privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament.

Capitolul 6- Raport privind situatia de referinta

Capitolul 7 – Interpretarea rezultatelor si recomandari pentru actiunile viitoare.

## **2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI**

### **2.1. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI**



**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

Amplasamentul aflat in proprietatea CJMh si este concesionat de catre firma SC Brantner Servicii Ecologice SRL Dr Tr Severin, este situat în zona de sud-vest a Comunei Malovăț si la o distanță de circa 10 km de mun. Dr Tr Severin.

Imobilului se învecinează:

- pe latura vestică și estică cu terenuri aparținând Primăriei Malovăț
- pe latura nordică cu societatea comercială SC ROLF SRL (fostul Complex Avicola- imobil cu nr. cadastral 50073)
- pe latura sudică cu Pârâul Pleșuva.

Accesul rutier și pietonal la incintă se va realiza din drumul național DN 67D Drobeta Turnu Severin- Târgu Jiu, pe traseul unui drum reamenajat pe coronamentul digului de apărare la inundații.

Suprafața de teren ocupată de proiectul Construcție Stație de sortare și Stație de tratare mecanobiologică - Localitatea Malovăț Județul Mehedinți este de cca 3,64 ha, aparține domeniului public al localității și este în administrarea Consiliului Județean Mehedinți, conform înscrisurilor din documentele cadastrale și de publicitate imobiliară.

Incinta împrejmuită a obiectivului industrial ocupă o suprafață de cca 34 855 mp, destinată realizării incintei propriu-zise a obiectivului industrial, la care se adauga drumul de acces in suprafata de 1579mp, rezultand suprafata totala de 36434mp, avand CF nr 50305.

Suprafață de 34 855 mp a rezultat din comasarea suprafețelor cu fostele nr. cadastrale 50075 (24945 mp în intravilanul localității Malovăț ) și 50271(9910 mp în extravilanul localității Malovăț ).

Tabelul nr.1. Inventarul suprafețelor

Nr crt	DENUMIRE INDICATOR	VALOARE INDICATOR
1	SUPRAFAȚA IMOBIL STAȚIE DE SORTARE ȘI STAȚIE DE TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ	34 855,00 mp
2	SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ	10 146,45 mp
3	SUPRAFAȚA DESFĂȘURATĂ CLADIRI	10 146,45 mp
4	SUPRAFAȚA SPATII VERZI	18 285,00 mp
5	SUPRAFAȚ DRUMURI ȘI PARCARI	6 425,00 mp
6	POT	29 %
7	CUT	0,29

Depozitul este amplasat in lunca raului Plesuva, mal drept, bazinul hidrografic Dunarea, cod cadastral XIV-1.

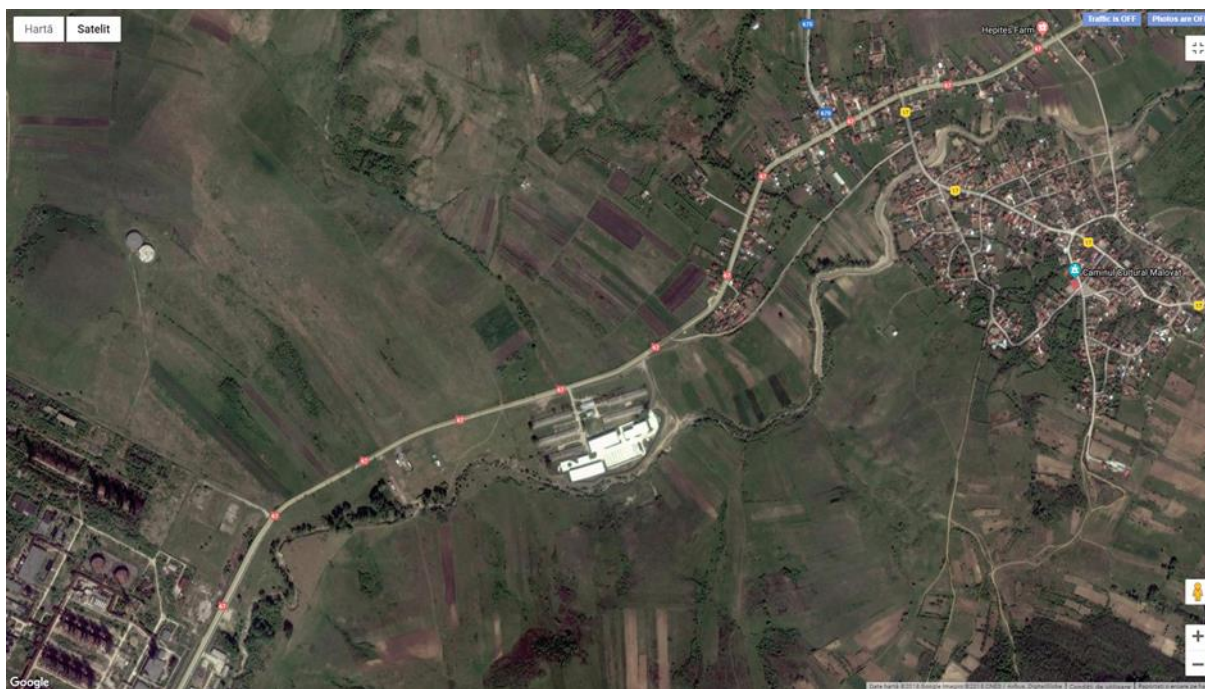
Lucrarile au fost realizate in baza autorizatiei de construire nr. 25/28.05.2015 si au fost complet terminate in data de 07.07.2016.

Conform Procesului Verbal de receptie finala nr 9165/19.07.2018 constructiile s-au comportat corespunzator in perioada de la terminarea lor pana la receptia finala, fara sa apara vicii ale lucrarilor efectuate..

Coordonatele amplasamentului în sistem de proiectie națională Stereo 1970 sunt:

x = 358 015,375

y = 319 023,364



**Fig.1 Amplasamentul TMB raportat la localitatea Malovat**

Intrucat amplasamentul statiei de sortare si TMB se afla la mai puțin de 1000 m fata de zonele locuite s-a intocmit un Studiu de „Evaluare a riscului si impactului asupra starii de sanatate a populatiei in relatie cu obiectivele Statie de sortare si statie de tratare mecano-biologica in com. Malovat”, emis de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj Napoca si Aviz nr.719/17.02.2012 al Ministerului Sanatatii-Institutul National de Sanatate Publica- Centrul Regional Timisoara privind instituirea zonei de protectie sanitara

*Zona de protectie sanitara s-a instituit astfel:*

- 250 m între perimetrul amplasamentului si cele mai apropiate locuinte situate pe directia NE, asigurandu-se un minim 450m fata de zona de tratare mecano-biologica a deseurilor si minim 500 m fata de zona de maturare;**
- pentru celelalte directii distanta minima de la perimetrul amplasamentului pana la zona rezidentiala va fi de 400 m.**



Foto 1. Vedere generala



Foto 2. Drum acces statie

## **2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL**

Din punct de vedere juridic, suprafața de teren ocupată de proiectul Construcție Stație de sortare și Stație de tratare mecanobiologică - Localitatea Malovăț Județul Mehedinți, aparține domeniului public al localității și este în administrarea Consiliului Județean Mehedinți, conform înscrisurilor din documentele cadastrale și de publicitate imobiliară..

Înainte de realizarea acestui obiectiv, terenul a avut folosință agricolă.

Centrul de management al deșeurilor este amplasat la Malovat la o distanță de aproximativ 10 km de centrul orașului Drobeta Turnu Severin, care este capitala județului și principalul generator de deșeuri.

Amplasamentul Stație de sortare și Stație de tratare mecanobiologică este la o distanță de aprox. 7 km față de depozitul ecologic județean existent.

Accesul către centrul de management al deșeurilor se realizează printr-un drum nou din drumul existent DN 67D cu o lungime de aprox. 150 m.

Detalii ale delimitării obiectivului sunt continute in Anexa acestui raport – **Plan de situatie.**

### **2.3. UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI**

Obiectivul analizat reprezinta un centru de management integrat al deșeurilor in care deșeurile nepericuloase sunt procesate in instalatii de sortare si tratare mecano-biologica in scopul creșterii cantitatii de procesare a deșeurilor si reducerea cantitatilor de deseuri care necesita depozitare finala precum si maximizarea duratei de functionare a depozitului existent.

Amplasamentul are urmatoarele dotari:

#### **2.3.1. DOTARI:**

**Centrul de management integrat al deșeurilor solide include urmatoarele:**

- Stația TMB / stația de biostabilizare pentru tratarea fracției reziduale din deșeurile care intra in stație
- Stația de sortare pentru recuperarea fracțiilor reciclabile din deșeurile care sunt separate la sursă
- Infrastructura generala inclusiv echipamentul de cântărire, clădirea administrativă, rețelele electrice, de alimentare cu apa si canalizare, gard etc.
- Racordarea la utilitati - drumul de acces din DN 67 până la amplasamentul TMB/stației de sortare.

**Principalele construcții ce au fost realizate în perimetrul alocat incintei viitoare Stației de sortare și Stației de tratare mecano-biologică, sunt următoarele și s-au amplasat astfel:**

- Hala de sortare (Ob.100) – Clădirea stației de sortare s-a amplasat la limita nord estică a imobilului
- Șopron stocare baloți (Ob.150) – Construcția de tip șopron s-a amplasat în vecinătatea sud-vestică a Halei de sortare
- Hala pretratare-mecanică (Ob.200) și biofiltru (Ob.250) – Clădirea și instalația tehnologică exterioară de biofiltrare s-au amplasat la limita nord-estică a imobilului
- Celule compostare-tratare biologică (Ob.300) și container cabină tehnică (Ob.310)– Platforma pe care se vor amenaja aceste obiecte s-a amplasat la limita sud-estică a imobilului
- Bazin levigat (Ob.350) – Construcția subterană de tip cuvă rectangulară din beton armat, acoperită, prevăzută cu gol de acces cu scară metalică și acoperită cu capac metalic, s-a amplasat pe latura vestică a platformei celulelor de compostaretratare biologică și în imediata vecinătate a șopronului de maturare
- Șopron maturare (Ob.400) - Construcția de tip șopron s-a amplasat la limita sudvestică a imobilului
- Apărare de mal (Ob.450) –Digul de apărare împotriva inundațiilor are un traseu paralel cu limita de proprietate de pe latura estică, sudică și vestică și nord-vestică a amplasamentului și se prelungeste în exteriorul incintei stației, paralel cu drumul exterior de acces la aceasta, până la atingerea curbei de nivel de 104 m din

vecinătatea drumului național DN67D ( cca 500 m lungime). Piciorul exterior al digului s-a pozat la o distanță de minim 7 m de malul apei. Pe latura estică, sudică și vestică împrejmuirea incintei se va monta pe coronamentul digului iar pe latura nordică la baza acestuia, la limita de proprietate.

- Clădire administrativă și cabină poarta (Ob.500) – Clădirea s-a amplasat la limita nord-estică a imobilului, în vecinătatea acesului rutier în incinta stației.
- Cântar auto (Ob.600)- Instalația de cântărire s-a amplasat în vecinătatea acesului rutier în incinta stației, centrat pe drumul principal de acces in incintă pentru a permite astfel cântărirea tuturor vehiculelor ce vor intra sau ieși din stație.
- Gospodărie de apă (Ob.700) - Pentru asigurarea alimentării cu apă utilizată în scop sanitar, tehnologic și pentru refacerea rezervei de incendiu s-a realizat în incintă: un puț de medie adâncime, instalatie de tratare a apei, stocarea apei pentru combaterea incendiilor și a apei tehnologice s-au prevăzut două rezervoare îngropate și adiacent acestora o statie de pompare. Această gospodărie de apă s-a amplasat pe latură sud-estică a incintei imobilului și se va împejmu pentru respectarea distanțelor de protecție sanitară (min.10 m) conform HGR 930/2005.
- Fose septice vidanjabile (Ob.750) – Constructii subterane tip, amplasate în zona halei de sortare și clădirii administrative, cu posibilitati de acces facil a vidanjelor din drumurile invecinate.
- Bazin vidanjare (Ob.800) - Construcția subterană s-a amplasat la limita nord vestică a imobilului, respectiv în vecinătatea vestică a platformei carosabile amenajată ca parcare pentru încărcătoarele și camioanele din dotarea stației.
- Instalație pretratare levigat (Ob.850) – Instalațiile de pretratare levigat s-au amplasat de asemenea la limita nord-vestică a imobilului, respectiv pe latura sudică a bazinului de vidanjare.
- Post de transformare (Ob.900) – Pentru Postul de transformare s-a rezervat un spațiu în zona central nordică a imobilului, în vecinătatea estică a Halei de sortare.
- Grup electrogen (Ob.950) – Grupul electrogen s-a amplasat în cadrul gospodăriei de apă, pe care o deservește, respectiv pe latura sud-vestică a stației subterane de pompe apă incendiu
- Separator produse petroliere (Ob.1000) – Construcția subterană s-a amplasat pe latura vestică a șopronului de maturare

#### **Lucrări de protecția mediului**

- Bazine etans vidanjabile pentru ape uzate menajere
- Gospodaria de apa
- Statie pentru pretratarea levigatului
- Separator produse petroliere
- Filtru biologic aer
- Bazine colectare levigat
- Împrejmuire
- Aparare de mal.
- Perdea forestiera de protectie -salcam

Detalii ale amplasarii dotarilor existente sunt continute in Anexa 1 a acestui raport – **Plan de situatie.**

### **2.3.2. ACTIVITATI DESFASURATE:**

Activitatile desfasurate pe amplasament sunt urmatoarele:

#### **1. ACTIVITATI PRINCIPALE:**

**Activitatea de tratare a deseurilor care este desfasurata prin:**

- **Statia de sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)**
- **Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede (TMB).**

#### **2. ACTIVITATI AUXILIARE:**

- ✓ Alimentarea cu apa;
- ✓ Alimentarea cu energie electrica;
- ✓ Colectarea apelor uzate;
- ✓ Pretatare levigat;

#### **1. ACTIVITATI PRINCIPALE:**

**Activitatea de tratare deseuri care este desfasurata prin:**

- **Statia de sortare a deseurilor reciclabile uscate (SS)**

Statia de sortare a deseurilor reciclabile din deseurile municipale are o capacitate totală de 33 182 t/an, operabilă 312 zile pe an într-o tură de 6 ore, astfel 106 t/zi sau aproximativ 8,86 t/h. si realizeaza sortarea deseurilor nepericuloase, avand ca scop recuperarea materialelor valorificabile si diminuarea cantitatii finale de deseuri depozitate, iar materialele valorificabile rezultate sunt livrate catre procesatori autorizati.

Aceasta instalatie are drept scop sortarea manuala a deseurilor reciclabile uscate colectate separat si asigura urmatoarele facilitati:

Materialele sortate manual sunt depozitate temporar sub platforma de sortare, înainte de unitatea de balotare.

Fiecare compartiment de depozitare are un volum de depozitare cu o capacitate de 40 m<sup>3</sup>.

Fracțiile de sticlă, metale neferoase și reziduurile sunt colectate în containere cu o capacitate de 24 m<sup>3</sup>.

Zona principală a centrului de sortare cuprinde clădirea centrului de sortare în care se află:

- hala de recepție,
- sectorul de sortare,
- unitatea de balotare.

În hala de recepție sunt descarcate camioanele cu materialele de reciclat. Un încărcător frontal pune materialele pe o bandă rulantă înclinată, cu lanț, care transporta materialele pe o platformă superioară la 3 sau 4 metri deasupra podelei clădirii, unde se află linia de sortare manuală.

Zona de sub platforma de sortare este zona de depozitare temporară a materialelor sortate, care are un număr de 12 secții de separare. Silozurile sunt

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

separate de pereti metalice. Imediat ce un siloz se umple, un motostivuator electric sau un încărcător frontal transfera materialul pe o bandă rulantă cu lanț ce duce către unitatea de balotare. La capătul benzii de sortare, materialul trece printr-o unitate de separare magnetică pentru a colecta metalele feroase. Materialele nereciclabile sunt colectate în containere si transportate la depozitul ecologic de la Izvoru Bârzii pentru eliminare.

Unitatea de balotare preseaza materialele sortate (plastice, hârtie, metale), formând astfel baloți, care sunt stocati temporar în zona de aprox. 300 mp din cadrul clădirii stației de sortare, pana la preluarea de catre firmele autorizate de valorificare

Clădirea principală este sub-presurizată pentru a evita emisiile prin căile de acces ale clădirii. Aerul poluat va fi absorbit de un ventilator și eliberat printr-un filtru unde se va colecta praful.

Principalele deșeuri care sunt procesate in centrul de sortare sunt

<b>Material</b>	<b>Cod deșeu</b>
hârtie și carton	20.01.01
Plastic	20.01.39
Metal	20.01.40
Sticlă	20.01.02
ambalaje de hârtie și carton	15.01.01
ambalaje de materiale plastice	15.01.02
ambalaje metalice	15.01.04
ambalaje de sticlă	15.01.07

In anul 2021 respectiv incepand cu luna iulie , de cand s-a inceput activitatea deseurile reciclabile gestionate la statia de sortate sunt prezentate in tabelul de mai jos

LUNA	CANTITATE DESEU RECICLABIL primit spre SORTAT						Cantitate deșeu REFUZ sortare	Procent deșeu depozit a din colectat
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	TOTAL - sortat		
IULIE	0,000	0,000	0,00	0,00	15,92	15,92	0	0,00%
AUGUST	4,020	0,000	1,700	0,000	27,46	33,18	10,45	31,49%
SEPTEMBRIE	27,10	0,00	2,74	0,00	32,98	62,82	12,4	19,74%
OCTOMBRIE	0,00	0,00	1,50	6,26	25,80	33,56	8,2	24,43%
NOIEMBRIE	13,44	0,00	0,00	0,00	28,66	42,10	3,78	8,98%
DECEMBRIE	8,6	0,00	4,40	2,74	31,54	47,28	11,08	23,43%
TOTAL	53,16	0,00	10,34	9,00	162,3	234,86	45,91	19,55%

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

2022

					6			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

TIP MATERIAL	Cantitate de deseuri rezultata în urma sortarii TONE	Cantitate trimisa la valorificare	stoc
Hartie carton	105,54	78,58	26,96
Plastic	30,2	11,16	19,04
Sticla	12,85	11,34	1,51

**Stația de sortare prezintă următoarele caracteristici:**

- preluarea deșeurilor colectat selectiv pentru reciclare;
- selectarea deșeurilor neadecvate de tip grosier înainte de prelucrarea de sortare;
- sortarea deșeurilor reciclabili pe categorii și calități de materii și materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fracțiilor selectate și a refuzurilor;
- stocarea temporară a fracțiilor selectate și a refuzurilor.

Reciclarea deșeurilor este conectată/dependentă direct de sistemul de colectare. Facilitățile de valorificare al materialelor reciclabile sunt în legătură cu sistemul de colectare cu pubele multiple. Materialele reciclabile vor fi colectate separat de restul deșeurilor municipale solide. În acest mod se va obține un nivel adecvat de selectare a deșeurilor.

Sortarea mecanică a deșeurilor are ca scop:

- separarea reciclabililor de fragmentul uscat de deșeu, colectat separat;
- prepararea fluxului de deșeurii pentru tratare ulterioară (termică, fizică, chimică sau biologică) în cazul unei colectări mixte de deșeurii;
- rafinarea producției finale;
- îndepărtarea constituenților problematici din fluxul de deșeurii.

Conform necesităților pieței, următoarele fracțiuni de materiale vor fi sortate prin procesarea în stație:

- hartie carton;
- hartie imprimantă;
- alte tipuri de hartie;
- mase plastice:
- folii (polietilena de densitate joasă); polietilena cu densitate mare;
- PVC;
- alte tipuri de plastic;
- sticla albă;
- sticla brună (sticla de diverse culori);
- metale feroase;
- metale neferoase.



Materiale nereciclabile

**Clădirea centrului de sortare** va furniza spațiu corespunzător pentru:

- depozitarea temporară a materialelor intrate,
- depozitarea materialelor sortate,
- deplasarea și manevrarea vehiculelor operaționale precum și a camioanelor ce intră. Clădirea ocupa aproximativ 2 253,30 mp pentru echipament, recepție, depozitare, zonă de sortare manuală.

Stația de sortare este dotată cu căi de acces, instalații anexe de apă, canalizare și pentru stingerea incendiilor, de alimentare cu energie electrică și automatizare.

La procesarea deșeurilor din ambalaje colectate separat nu exista probleme importante de miros și emisii de praf. Praful poate apărea în timpul încărcării și descărcării de materiale din vehiculele de transport și în locurile unde materialele cad de pe o bandă rulantă pe alta, sau în zonele de depozitare (silozuri sau containere).

Clădirea principală este sub-presurizată pentru a evita emisiile prin căile de acces ale clădirii. Aerul poluat este absorbit de un ventilator și eliberat printr-un filtru unde se va colecta praful.

Un ventilator va furniza aer curat pentru a ameliora condițiile de lucru în cabina de sortare manuală. Sistemul de furnizare a aerului curat și sistemul de colectare a aerului poluat vor înlocui de cel puțin 4 ori pe oră, aerul din cabina de sortare manuală.

Centrul de sortare nu produce levigat datorită faptului că deșeurile primite sunt deșeuri uscate de ambalaje (toate tipurile de hârtie, metale feroase și neferoase, materiale plastice și sticlă).

Tabel nr. 2. - Deșeurile care pot fi procesate in Statia de sortare sunt:

<b>Material</b>	<b>Cod deșeu</b>
hârtie și carton	20.01.01
Plastic	20.01.39
Metal	20.01.40
Sticlă	20.01.02
Alte deșeuri nebiodegradabile	20 02 03
Alte fracții nespecificate	20 01 99
ambalaje de hârtie și carton	15.01.01
ambalaje de materiale plastice	15.01.02

ambalaje de lemn	15.01.03
ambalaje metalice	15.01.04
ambalaje de sticlă	15.01.07

### Productivitatea stației de sortare

Procesatorii materialelor reciclabile stabilesc o limită a nivelului acceptabil de contaminare pentru reciclabilele pe care le pot procesa. Standardele și nivelurile de contaminare acceptabile trebuie agreate în cooperare cu procesatorii locali, care în general implică stabilirea de limite de greutate pentru contaminanții permisiți pe tona de material recepționat.

Fracțiile care vor fi separate sunt 12 în total, după cum urmează:

- hârtie: carton, hârtie tipărită, hârtie în amestec (3 fracții);
- plastic: folii, PEHD, PET, PVC și alte categorii de plastic (5 fracții);
- sticlă: maro, albă (2 fracții);
- metale: feroase, neferoase (2 fracții).

Trebuie subliniat că sistemul prezentat în continuare este proiectat flexibil și poate fi rearanjat pe parcursul operării în conformitate cu cerințele pieței.

### Capacitate de sortare manuală

Pe baza capacităților de primire și a parametrilor de proiectare prezentați anterior, s-a făcut dimensionarea stației de sortare și s-au determinat capacitățile necesare pentru sortarea manuală, acestea fiind prezentate în tabelul de mai jos:

### Cerințe pentru sortare manuală

Cerințele pentru sortarea manuală sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 4 – Cerințe pentru sortarea manuală

		Intrare			Sortare manuală pe linie		
		% w/w	to/an	kg/h	kg/h/person	persoane	Persoane (nr.persoane rotunjit)
	<b>1. Hârtie/carton</b>	<b>25,61%</b>	<b>8.500</b>	<b>2.270</b>			<b>7</b>
1	Carton	2,56%	851	227	350	0,65	1
2	Hârtie tipărită	8,97%	2.975	795	400	1,99	2
3	Resturi de hârtie	14,09%	4.674	1.248	400	3,12	4
	<b>2. Plastic</b>	<b>16,09%</b>	<b>5.339</b>	<b>1.426</b>			<b>11</b>
4	PET (PIC 1)	2,41%	800	214	160	1,34	2
5	HDPE (PIC 2)	2,41%	800	214	160	1,34	2
6	PVC (PIC 3)	1,61%	533	142	160	0,89	1
7	LDPE (PIC 4)	6,44%	2.137	571	160	3,57	4

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

8	Resturi plastic	3,22%	1.068	285	160	1,78	2
	<b>3. Metale</b>	<b>11,22%</b>	<b>3.724</b>	<b>995</b>			<b>1</b>
9	feroase	8,42%	2.792	746			
10	neferoase	2,81%	932	249	250	1,00	1
	<b>4. Sticlă</b>	<b>12,27%</b>	<b>4.073</b>	<b>1.088</b>			<b>6</b>
11	Albă	4,30%	1.425	381	200	1,90	2
12	Colorată	7,98%	2.647	707	200	3,54	4
	<b>5. Ne reciclabile</b>	<b>34,80%</b>	<b>11.547</b>	<b>3.084</b>			
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>33.182</b>	<b>8.863</b>			<b>25</b>

Pe baza calculelor de mai sus sunt necesare următoarele secții de sortare manuală:

- *carton*: un sector cu 1 muncitor, total 4 poziții de sortare manuală;
- *hârtie tipărită*: un sector cu 2 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *resturi hârtie*: un sector cu 4 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *PET*: un sector cu 2 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *PEHD*: un sector cu 2 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *PVC*: un sector cu 1 muncitor, total 4 poziții de sortare manuală;
- *PELD*: un sector cu 4 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *resturi plastic*: un sector cu 2 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *metale neferoase*: un sector cu 1 muncitor, total 4 poziții de sortare manuală;
- *sticlă albă*: un sector cu 2 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală;
- *sticlă colorată*: un sector cu 4 muncitori, total 4 poziții de sortare manuală.

Numărul total de muncitori pentru sortarea manuală pentru fiecare schimb este de 25 (excluzând muncitorii suplimentari, care vor acoperi schimbul nr. 2, concediile de odihnă sau concediile de boală), în timp ce numărul maxim disponibil de posturi este de 48.

#### **Zona de stocare temporară**

Materialele sortate manual sunt stocate temporar sub platforma de sortare, înainte de a fi transportate la unitatea de balotare. S-au făcut calcule de proiectare pentru a verifica dacă există o capacitate suficientă pentru a acoperi necesarul de depozitare a cantităților de deșeuri sortate, pe fiecare flux, pe parcursul unei zile de muncă. Fiecare compartiment de depozitare are un volum de 40 m<sup>3</sup>.

Fracțiile de sticlă, metale neferoase și fracțiile destinate eliminării se vor colecta în containere cu capacitatea de 24 m<sup>3</sup>.

Tabelul de mai jos, prezintă necesarul de spațiu de depozitare în timp ce ultima coloană reprezintă numărul necesar zilnic pentru operațiunile de eliberare a spațiului de stocare temporară.

**Stocare temporară**

**Tabel nr. 5– Necesarul de spațiu de Stocare temporală**

Nr. crt.	PRODUCTIVITATE SORTARE MANUALĂ						Număr procesări/zi	
	procent valorificare	t/zi	kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /zi	Stocare temporară (m <sup>3</sup> )			
	<b>1. HÂRTIE/CARTON</b>	<b>90%</b>	<b>23,29</b>		<b>238,70</b>		<b>5,97</b>	
1	carton	90%	2,33	80,00	29,11	40	0,73	
2	hârtie tipărită	90%	8,15	100,00	81,51	40	2,04	
3	resturi de hârtie	90%	12,81	100,00	128,08	40	3,20	
	<b>2. PLASTIC</b>	<b>75%</b>	<b>12,95</b>		<b>323,68</b>		<b>6,47</b>	
4	PET (PIC 1)	75%	1,94	40,00	48,55	40	1,21	
5	PEHD (PIC 2)	75%	1,94	40,00	48,55	40	1,21	
6	PVC (PIC 3)	75%	1,29	40,00	32,37	40	0,81	
7	LDPE (PIC 4)	75%	5,18	40,00	129,47	80	1,62	
8	resturi plastic	75%	2,59	40,00	64,74	40	1,62	
	<b>3. METALE</b>	<b>90%</b>	<b>10,76</b>		<b>112,09</b>		<b>2,80</b>	
9	feroase <sup>1</sup>	90%	8,07	120,00	67,25	40	1,68	
10	neferoase	90%	2,69	60,00	44,84	40	1,12	
	<b>4. STICLĂ<sup>2</sup></b>	<b>76%</b>	<b>10,01</b>		<b>40,03</b>		<b>1,67</b>	
11	albă	76%	3,50	250,00	14,01	24	0,58	
12	colorată	76%	6,50	250,00	26,02	24	1,08	
	<b>5. NE-REICLABILE<sup>3</sup></b>		<b>49,20</b>	<b>200,00</b>	<b>246,00</b>	<b>24</b>	<b>10,25</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>106,20</b>		<b>960,49</b>		<b>27,16</b>		

Pe baza celor de mai sus:

- containerele pentru sticlă albă trebuie schimbate odată la fiecare 2 zile;
- containerele pentru sticlă colorată trebuie schimbate odată pe zi;
- containerele pentru materiale nereciclabile trebuie schimbate de 10 ori pe zi.

Functionarea Statiei de sortare a fractiei uscate din deseurile municipale se va realiza dupa programul de functionare al SC Brantner Servicii Ecologice SRL.



Foto 3,4,5,6 Statie sortare

➤ **Statia de tratare mecano - biologica a deseurilor reziduale umede(TMB)**

Statia de tratare mecano - biologica s-a dimensionat pentru o capacitate totală de 54 843 t/an ( din care 5011 tone/an fluxuri de deșeuri umede, 611 tone/an deșeuri din grădini și 1221 tone/an deșeuri din piețe)..

Tratarea deseurilor reziduale-umede receptionate in cadrul TMB Malovat se bazeaza pe descompunerea aeroba a substantelor organice, in urma procesului de tratare obtinandu-se deseuri biostabilizate care va fi ulterior valorificatca material compostat

Instalatia are drept scop tratarea mecanica a deseurilor reziduale umede, preponderent biodegradabile si transferul lor pentru tratare biologica spre cele 12 celule de compostare/ biostabilizare.

**Fluxul de deșeuri ce intră în instalația de tratare mecano-biologică (TMB)** este conectat direct la sistemul de colectare selectivă și la transferul prin stațiile de transfer.

Caracteristicile (cantitate, calitate) fluxului de intrare în stația TMB sunt prezentate în tabelul următor.

De menționat faptul că, în primul an de funcționare a instalației TMB, calitatea deseurilor intrate nu a fost foarte bună, din cauze care țin de obișnuința populației cu colectarea selectivă. În următorii ani, se așteaptă o îmbunătățire a calității fluxului de

intrare prin creșterea ponderii deșeurilor biodegradabile, respectiv reducerea ponderii celorlalte tipuri de deșeuri. În consecință, va exista posibilitatea valorificării compostului rezultat, acesta având o calitate mai bună.

**LISTA DESEURILOR ACCEPTATE LA STATIA DE TRATARE MECANO-BIOLOGICA**

02 01 03 deseuri de tesuturi vegetale  
 02 03 04 materii care nu se preteaza consumului sau procesarii  
 20 01 01 hartie si carton(reviste, ziare)  
 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucătării si cantine  
 20 02 deseuri din gradini si parcuri (incluzind deseuri din cimitire)  
 20 02 01 deseuri biodegradabile  
 20 03 alte deseuri municipale  
 20 03 01 deseuri municipale amestecate

**LISTA DESEURILOR REZULTATE DUPA BIOSTABILIZARE:**

19 05 01 fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile  
 19 05 02 fractie necompostata din deseuri vegetale  
 19 05 03 compost de calitate inferioara

In anul 2021 cantitatea de deseuri tratate la TMB este prezentata mai jos

LUNA	CANTITATE DESEU MENAJER - TRATATE/DEPOZITATE DIRECT Cf. Contract ADIS/CJ					
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	TOTAL DESEU TRATAT
	TRATAT	TRATAT	TRATAT	TRATAT	TRATAT	
IULIE	124,61	107,65	293,84	311,23	1.972,43	2.809,76
AUGUST	48,28	54,04	398,17	385,26	2.314,18	3.199,92
SEPTEMBRIE	96,48	178,08	420,26	411,28	2.489,10	3.595,20
OCTOMBRIE	97,32	113,32	205,16	211,04	1.299,88	1.926,72
NOIEMBRIE	166,96	206,72	452,86	432,54	2.500,14	3.759,22
DECEMBRIE	132,84	200,34	398,74	379,58	2.444,32	3.555,82
TOTAL	666,49	860,15	2.169,03	2.130,93	13.020,04	18.846,64

TOTAL DESEU TRATAT	Cantitate deseu presortat depozitat	Cantitate refuz de ciur		Cantitate deseu fier	Cantitate fractie necompostata	Total deseu depozitat din cel intrat in tratare	Procent deviere depozitare - DESEURI TRATATE
		D	V				
2.809,76	8,46	603,32	0	0	0	611,781	78%
3.199,92	27,48	997,76	0	0	0	1025,24	68%
3.595,20	29,34	1.171,22	0	0	0	1200,56	67%
1.926,72	15,42	744,63	29,84	11,18	278,9	1038,95	46%
3.759,22	29,92	955,14	151,56	7,72	421,06	1406,12	63%
3.555,82	69,84	994,76	0	30,68	489,08	1553,68	56%
18.846,64	180,46	5.466,83	181,40	49,58	1.189,04	6.836,33	64%

**Din acest tabel se poate observa o medie de peste 63% de deseuri tratate si deviate de la depozitare.**

### **Caracteristici ale amplasamentului**

Instalația TMB simplă va avea următoarele componente:

- zona de recepție a deșeurilor (acoperită de un șopron metalic semi-închis);
- clădirea pentru pre-tratarea mecanică a deșeurilor și pregătirea acestora pentru compostare are suprafata de 1 457,40 mp;
- zona de compostare;
- zona de maturare/zona de rafinare (acoperită de un șopron metalic);
- clădire administrativă.

Suprafața ocupată de stația de tratare mecano-biologică și stația de sortare este de aproximativ 34 855 m<sup>2</sup>.

### **Descriere tehnică**

#### Generalități

Instalația TMB simplă va fi deservită de obiective auxiliare cum ar fi porțile, cântarul/podul basculă, împrejmuirea, drumurile interioare, iluminatul exterior, instalațiile de protecție împotriva incendiilor etc.

### Zona de compostare

Stația propusă poate obține, prin linia de pretratare mecanică a deșeurilor (prin tocare urmată de cernere) și prin compostarea biologică, o fracție uscată de pretratare și o fracție umedă compostată, realizând totodată o remarcabilă reducere a impactului asupra mediului la eliminarea finală la depozitare.

Tratarea deșeurilor se realizează prin separarea fracțiilor uscată și umedă din deșeurile municipale solide în fluxul de alimentare al stației, precum și prin compostarea fracției umede, iar rezultatul constă în producția de material de tip compost.

Se așteaptă ca în timpul primului an de implementare impuritățile din fluxurile umede să fie mari, așa încât stația va opera numai ca stație de tratare mecano-biologică. Dar treptat odată cu implicarea populației, calitatea materialului de compost va fi îmbunătățită și va fi acceptabilă pentru îmbunătățirea calității solului. Alternativ acest produs poate fi folosit ca material de acoperire pentru închiderea depozitelor neconforme.

Deșeurile care ajung în stație de tratare mecano-biologică trebuie să fie pregătite imediat pentru faza de lucru a grămezii de compost: **deșeurul este tocat și cernut la dimensiuni de circa 60 milimetri.**

După separarea părților metalice feroase, materialul cernut va trece în grămezile de compost, în timp ce materialul rămas pe site, este transportat direct la depozit.

Odată finalizată, fracția umedă este transferată cu încărcătorul frontal în grămezile de compost și așezată deasupra conductelor de aerare.

Tehnologia de compostare prevede realizarea unei faze de bio-oxidare prin insuflarea de aer în material plasat sub grămezile de compost folosite pentru evitarea împrăstierii deșeurilor și a emisiilor de mirosuri neplăcute. Celulele sunt în număr de 12 având suprafața totală de aprox 3360mp.

Dimensiunile fiecărei grămezi (celule) sunt de circa 35,00 x 8,00 m.

Înălțimea maximă a unei grămezi este de circa 3,5 metri.

Volumul rezultat este de circa 820 m<sup>3</sup>.

Elementele principale ale sistemului complet de compostare sunt:

- ziduri de beton;
- sistemul de acoperire compus din membrane etanșe semipermeabile;
- sistemul de ventilare și distribuție a aerului și cel de colectare al levigatului;
- sistemul de umezire;
- sistemul computerizat de control.
- echipamentul de întindere pentru manevrarea sistemului de acoperire

Membrana sistemului de acoperire este proiectată astfel încât, să permită operatorului să aibă un grad relativ ridicat de control asupra parametrilor critici ai procesului de compostare: temperatura, concentrația de oxigen și raportul CO<sub>2</sub> al fracției organice, având avantajul menținerii întregii mase de compost într-o stare de



umiditate destul de ridicată pe durata descompunerii intense și de maturare din procesul de compostare ceea ce conferă avantaje suplimentare produsului final de compostare.

Sistemul de compostare este compus dintr-o pardoseală de beton care are prevăzute canale de aerare. Pardoseala este împărțită în suprafețe individuale. Materia organică este transportată cu încărcătorul frontal din zona de pretratare. Aceste materii sunt apoi stivuite în grămezi.

Aerarea materiilor preparate este o premisă esențială pentru realizarea unui proces optim de descompunere.

Sistemele de compostare utilizează ventilatoare care introduc prin intermediul canalelor de aerare, aerul din mediul înconjurător în grămada de materiale preparate. Procentul suplimentar de aer este controlat prin măsurarea cantității de oxigen și a temperaturii, asigurându-se că sunt menținute pe durata procesului de compostare toate condițiile aerobe.

Aerul care iese din ventilator este transferat într-o galerie de admisie de dimensiuni potrivite, realizată din oțel inoxidabil. Scopul acestui echipament este acela de a distribui în mod egal între ventilatoare fluxul de aer, pentru alimentarea conductelor care se ramifică în grămadă.

După ce materiile organice au fost așezate pe pardoseală, ele sunt acoperite cu membrana, care este întinsă cu ajutorul dispozitivului, realizându-se astfel un mediu închis pentru compostare.

Membranele au aproximativ 450 g/m<sup>2</sup> și pot rezista vânturilor suflând cu 120 km/oră fără a fi securizate în mod suplimentar. Materialul din care sunt realizate este destul de ferm, suportând ușor greutatea oamenilor care calcă peste el.

Ventilarea este gestionată automat de către sistemul de control al stației.

Sistemul de control constă într-un computer, care gestionează programul de control al stației, PC care poate fi instalat într-un birou sau o cameră special destinată la o distanță de câteva sute de metri de grămezi. De asemenea, PC mai controlează și invertorul, care gestionează pe rând capacitatea ventilatoarelor și umiditatea masei de compost.

PC primește datele relevante de la sondele de temperatură plasate în interiorul grămezii.

Programul de control al stației determină cantitatea de aer insuflat în material în concordanță cu temperatura grămezii. Ventilatorul suflă în mod continuu o cantitate de aer suficientă pentru realizarea oxidării. Sistemul de control recunoaște temperaturile excesive și crește capacitatea de ventilare în mod corespunzător pentru a menține valorile optime de temperatură astfel ca procesul să fie continuu. Timp de 72 de ore (3 zile) temperatura este menținută la peste 55 °C pentru a igieniza materialul.

Bio-oxidarea accelerată a materialului este implementată cu ajutorul aerării materialului însăși pentru a realiza masa cu oxigen suficient pentru o dezvoltare corectă a reacției de bio-oxidare. Pentru a atinge țintele de biostabilizare este necesară o perioadă de timp de nu mai puțin de 20 de zile.

Pe durata perioadei menționate este normal să se asigure că materialul din interiorul grămezii atinge cu ușurință temperaturi de peste 55° C pentru o perioadă de mai mult de 72 de ore în conformitate cu legislația europeană.

După terminarea celor 20 de zile de stat în grămadă, deșeul stabilizat este scos din grămadă cu ajutorul încărcătorului frontal. Încărcătorul va alimenta sita mobilă pentru a separa adaosurile rămase în deșeul stabilizat (plastic, material organic nebiodegradabil etc.). Materialul ce trece prin sită este produsul final (compost), în timp ce materialul rămas pe sită este refuzul care va fi transportat la depozit.

#### Zona de pretratare mecanică de la stația TMB

Zona de pretratare mecanică de la TMB cuprinde următoarele echipamente:

- Tocător
- Magnet permanent
- Sită rotativă

Înainte de a intra în tocatorele deseurile sunt presortate manual. Din deseurile municipale ajunse sunt scoase deseurile voluminoase. Zona de pretratare mecanică este dotată cu echipamente specifice de mare putere pentru mărunțirea masei de deșeuri, acționate automat pentru prevenirea eventualelor situații de supraîncărcare a echipamentelor aflate în funcțiune, evitându-se astfel întreruperea continuității fluxului sau deteriorarea unor componente mecanice. Pregătirea masei de deșeuri prin mărunțirea acestora constituie un factor important în demararea și desfășurarea în bune condițiuni a procesului de biodegradare. Menționăm în principal, următoarele echipamente:

- tocător (deșeurile intrate sunt mărunțite la dimensiuni de 70-80 mm); o construcție robustă, cu funcționare programabilă, controlată, care permite o tăiere/rupere facilă a materialelor;
- magnet permanent (separă 90% din materialul feros, conținut de deșeurile mărunțite); caracteristici funcționale și sisteme de protecție conform prescripțiilor europene, cu funcția de magnetizare garantată 20 de ani;
- sită rotativă (împarte deșeurile mărunțite, trecute de magnetul permanent, în două fluxuri, din care fracția organică reprezintă cca. 70% din deșeurile intrate); dotată cu mecanisme caracterizate printr-un grad ridicat de eficiență în funcționare și un consum redus de energie.

#### *Descrierea procesului de biostabilizare*

Materialul rămâne în grămezi timp de cca. 4 săptămâni iar 25% din masa inițială se pierde sub formă de vapori de apă, dioxid de carbon, compuși organici volatili și levigat. Materia organică "proaspătă", mărunțită, începe procesul de descompunere/degradare, această fază tehnologică fiind considerată și ca fază "prehumică". Este de asemenea considerată "fermentație caldă". Diverși autori consideră chiar că ar exista două subfaze ale procesului de fermentație: mezofilă și termofilă, aflate în dependență directă cu variația regimului de temperaturi care se creează în interiorul brazdelor.

În mediul nou creat se produce o colonizare a microorganismelor. Perioada în care are loc creșterea temperaturii în interiorul brazdelor va fi influențată de obținerea valorilor optime de umiditate și conținut de oxigen.

Regimul de temperaturi ridicate este important deoarece distrug agenții patogeni și materialele grosiere. Cei mai mulți agenți patogeni sunt distruși în mai puțin de trei zile.

#### *Zona de rafinare/ maturare*

După terminarea perioadei de biostabilizare, materialul din grămezi este cernut pentru a separa PSC (produsul similar compostului).

Materialul tratat biologic, după rafinare, este trimis către zona de maturare. El rămâne acolo pentru 15 zile, în grămezi, pentru a se matura și a căpăta caracteristicile finale dorite. Încărcătorul întoarce periodic materialul pentru aerare, accelerând astfel procesul de maturare. În această fază se accentuează procesul de biosinteză, iar produsul final se îmbogățește în humus. Fiind o fază considerată "rece", activitatea mezofilă a procesului biologic convertește amoniacul în azotați. Microorganismele utilizează azotul pentru a realiza sinteza humusului.

Trecerea în timp de la faza inițială de obținere a unui PSC, la obținerea unui compost, utilizabil în agricultură (cu conținut ridicat de humus) presupune și urmărirea formelor chimice sub care se prezintă azotul în timpul procesului de compostare și a proceselor care determină acest tip de transformări.

Azotul implicat în procesul de obținere a compostului este de natură organică. El va fi mineralizat sub formă de amoniac prin reacții de amonificare în procesul de dezvoltare a activității microbiene. Odată format, amoniacul participă la diverse procese biologice, în funcție de condițiile în care se realizează compostarea. Poate fi dizolvat ca ion amoniu și utilizat ca hrană de către microorganismele producându-se astfel transformarea lui, din nou, în azot organic. Amoniacul mai este de asemenea transformat în azotat de către bacteriile de nitrificare. La o aerare insuficientă microorganismele vor folosi azotatul drept sursă de oxigen, ceea ce va avea drept consecință oprirea procesului de nitrificare. Trecerea cu ajutorul microorganismelor, de la ionul amoniu la ionul azotat (asigurând condiții bune de aerare și umiditate), face posibilă utilizarea compostului în agricultură, acesta fiind asimilat direct de către sistemul raticular al plantelor.

Ca bilanț de materiale pe stație, cantitatea estimată de PSC (produs similar compostului) ce va fi produsă este de 17346 t/an (-31,6 % din intrare) iar reziduurile în jur de 27537 t/an (-50,2 % din intrare) vor fi evacuate în depozitul conform din zonă. Pierderile în tratarea biologică sunt de aproximativ 7921 t/an (-14,4% din intrare). Metalele feroase reprezintă 2040 t/an (-3,7% din intrare).

Aerul utilizat în tratarea biologică, după ce a trecut prin material supus biostabilizării (pentru a furniza oxigenul necesar oxidării/fermentării), trebuie dezodorizat și purificat înainte de a fi eliberat în atmosferă. Această operație este realizată într-o primă etapă cu ajutorul foliei speciale ce acoperă grămezile.

Membrana utilizată pentru acoperirea brazdelor este realizată din două tipuri de materiale:

- parte centrală dreptunghiulară realizată dintr-o membrană denumită și "transpirantă" (folie permeabilă, cu funcția de a reține mirosurile neplăcute și de a elibera aerul din brazdă)
- parte marginală, în jurul părții centrale, realizată din polietilenă ramforsată cu funcția de a permite manevrarea membranei

Un sistem de țevi de colectare este prevăzut de proiect pentru îndepărtarea aerului poluat din toate punctele cu posibile emisii de praf și mirosuri. Clădirea principală va fi sub-presurizată pentru a evita emisiile prin căile de acces ale clădirii. Aerul poluat va fi absorbit de un ventilator și eliberat printr-un filtru care va reține tot praful. Aerul desprăfuit trece apoi printr-un filtru pentru dezodorizare, fiind ulterior eliberat în atmosferă.

În decursul primului an de implementare, instalația a funcționat în principal ca instalație TMB simplă. Treptat, odată cu îmbunătățirea activității de colectare și de tratare a deșeurilor biodegradabile, calitatea produsului similar compostului va fi îmbunătățită de asemenea, putând deveni acceptabil ca îngrășământ (compost).

- Astfel, PSC-ul trebuia să fie utilizat cel puțin la început drept material de acoperire la depozitul de zgura și cenușă din zonă, aparținând Termocentralei Halanga.
- SC Brantner Servicii Ecologice SRL detine Minuta nr.13674/15.11.2018 încheiată între RAAN, SC Brantner Servicii Ecologice SRL, UAT jud Mehedinti și APM MH pentru punerea în discuția a soluțiilor de valorificare a PSC (produs similar compostului) obținut la TMB Malovat, însă nu a fost folosit PSC pe depozitul de zgura și cenușă

În anul 2021 operatorul nu a comercializat produs similar compostului, ele se află pe stoc în hala de maturare, cf RAM 2021

Mai poate fi utilizat de asemenea în recultivarea altor zone contaminate, dar a căror produse să nu fie destinate consumului uman.

În prezent SC Brantner Servicii Ecologice SRL detine buletin de analize de la Direcția Agricultură Mehedinti -OSPA Mehedinti pentru a fi administrat pe terenuri degradate.

Mai târziu, PSC-ul se așteaptă să fie de calitate mai bună, absorbirea acestuia pe piață putând deveni posibilă.

Un criteriu de orientare privind posibilitățile de utilizare a compostului pe terenurile agricole îl poate constitui O.M. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.





Foto 7,8,9,10,11 Statie TMB

### Controlul levigatului

Levigatul produs în movile/brazde este colectat în bazinul primar de colectare a levigatului, care are un volum de aproximativ 10 m<sup>3</sup>. Din acest bazin, o parte din cantitatea de levigat este și recirculată în brazdele de compostare pentru a menține umiditatea necesară tratării biologice a deșeurilor, iar cantitatea în exces de levigat este preluată de stația de pretratare descrisă ulterior. La ieșirea din stația de pretratare, levigatul pretratată va fi trimis la stația de tratare ape uzate. Ca principiu de lucru al procesului tehnologic utilizat de stația TMB, va fi aerarea deșeurilor așezate în grămezi modulare/brazde, acoperite. Frația umedă va fi astfel tratată în instalația TMB simplă pentru a se obține un produs similar compostului (PSC). O compoziție a levigatului produs este prezentată în tabelul 9.

Tabel nr 9- Compoziția levigatului produs la TMB

	<b>Levigatul produs</b>	<b>Limită conform NTPA-002</b>
pH	8,55	6,5-8,5
Cupru	< 0,05 mg/l	0,2 mg/l

Zinc	0,244 mg/l	1,0 mg/l
Cadmiu	<0,005 mg/l	0,3 mg/l
Crom total	1,21 mg/l	1,5 mg/l
Plumb	<0,01 mg/l	0,5 mg/l
Nichel	<0,05 mg/l	1,0 mg/l
Fier total	0,909	

Aşa cum se observă din tabelul de mai sus, pentru levigatul produs, valorile determinate se încadrează în valorile impuse de NTPA002 ( BULETIN DE ANALIZA nr. 606\_6/27.10.2021, anexat, pentru a fi acceptat la stația de epurare a SECOM SA și stația cu osmoza inversă a firmei de la Depozitul ecologic Halanga) acceptate la stațiile de epurare ape uzate, așadar o stație de pre-tratare a levigatului va reduce concentrațiile de amoniu din levigat la o valoare acceptată.

Concentrația de metale grele este foarte mică, deoarece cantitatea de metale grele din stația de tratare mecano-biologică este minimă (exemplu câteva baterii, care vor fi scoase prin pretratarea mecanică și eliminate ca reziduuri).

Levigatul va fi introdus în coloana de stripare/separare împreună cu o soluție de NaOH. Pentru a facilita reducerea cantității amoniacului din levigat este necesară menținerea pH-ului la o valoare  $\geq 10,5$ , astfel se introduce soluția de NaOH. Prin partea de jos a coloanei de stripare/separare vor intra vapori saturați de aer care vor stripa/separa amoniacul de levigat. Levigatul stripat/separat de amoniac va putea fi transferat către un rezervor unde se va strânge și apa uzată rezultată din funcționarea stației TMB. Levigatul stripat/separat și apa menajeră vor putea fi transmise către stația de epurare cu ajutorul unei cisterne, ele respectând cerințele NTPA-002. Aerul cu conținut de amoniac rezultat este trimis în coloana de absorbție unde va reacționa cu o soluție de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Din această reacție va rezulta o soluție amoniacală care este considerată un bun îngrășământ și care va fi depozitată. Aerul cu conținut mic de amoniac care nu a intrat în reacție cu soluția de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> este reintrodus în coloana de stripare/separare.

Există pe amplasament rezervoare pentru soluțiile de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH

**Concentratul rezultat în urma pretratării levigatului (namolul** provenit de la curățarea periodică a bazinelor de colectare a levigatului) este depozitat în depozitul ecologic de deseuri administrat de SC Brantner Servicii Ecologice SRL, în proporție de 1:10, namol: apă.

#### **Funcționarea în condiții diferite decât condițiile normale**

Titularul activității va stabili proceduri referitoare la informarea persoanelor responsabile cu parametrii de performanță ai instalației, incluzând alarmarea rapidă și eficiența a operatorilor instalației privind abaterile de la funcționarea normală a instalației.

În caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la o poluare iminentă se vor anunța persoanele cu atribuții prestabilite pentru combaterea avariilor, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile

necesare eliminarii cauzelor si reducerii ariei de raspandire a substantelor poluante, indepartarea prin mijloace adecvate a substantelor poluante, colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea recuperarii, neutralizarii sau distrugerii substantelor poluante.

Se vor anunta imediat autoritatile competente pentru protectia mediului si sistemul de gospodarie a apelor asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii accidentale.

#### MODUL DE ACTIUNE IN CAZUL PRODUCERII UNUI ACCIDENT MAJOR

##### 1. Depistarea si raportarea evenimentului

Persoana care observa aparitia unui accident major anunta imediat responsabilul statiei si conducerea societatii .

##### 2. Conducerea unitatii dispune :

- anuntarea persoanelor cu atributii prestabilite pentru combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea efectelor acesteia, locale sau din zona;

- anuntarea imediata ISU Mehedinti, SGA Dr Tr Severin, APM Mehedinti, GNM Mehedinti (in functie de natura accidentului ) si apoi informarea periodica asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia.

3. Persoanele din unitate, cu atributii in combaterea poluarii accidentale actioneaza pentru:

a. eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, in scopul sistarii ei;

b. limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;

c. indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante

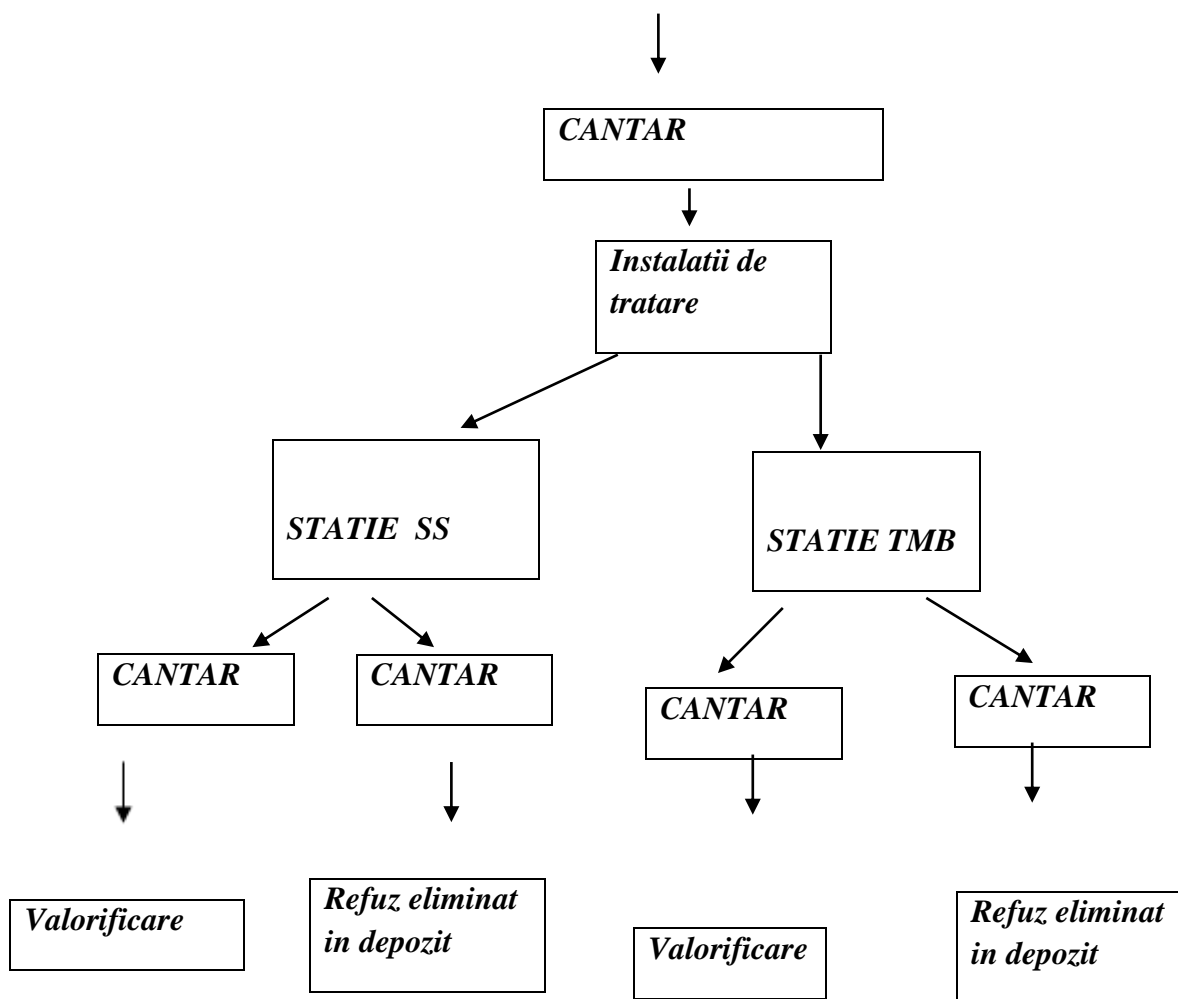
d. colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu, in vederea neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

e. oprirea echipamentelor pana la remedierea defectului

Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa eliminarea pericolului raspandirii substantelor poluante in zonele adiacente conducerea unitatii informeaza, SGA Dr Tr Severin, APM Mehedinti, GNM Mehedinti asupra sistarii fenomenului

## SCHEMA TRATARE DESEURI MALOVAT

### *RECEPTIE DESEURI*



### 2. ACTIVITATI AUXILIARE:

- ✓ Alimentarea cu apa;
- ✓ Alimentarea cu energie electrica;
- ✓ Colectarea apelor uzate;
- ✓ Pretatare levigat;

**Amplasamentul** beneficiaza de urmatoarele facilitati:

➤ **Alimentarea cu apa** in scop igienico-sanitar, pentru udarea spatiilor verzi, in scop tehnologic, pentru refacerea rezervei de incendiu si pentru spalarea rotilor autovehiculelor se face din sursa subterana, prin intermediul unui put forat de medie adâncime având  $H=125m$ ,  $Q=9l/s$ ,  $Nhs = 7,5m$ ,  $Nhd = 15m$ ,  $D=225mm$ . Pe amplasament mai exista un put forat de mica adâncime – 30 m neutilizat



Gospodărie de apă s-a amplasat pe latură sud-estică a incintei imobilului și se va înpejmui pentru respectarea distanțelor de protecție sanitară (min.10 m) conform HGR 930/2005..

Gospodaria de apa este compusa din urmatoarele instalatii:

- sursa de apa –put forat de medie adancime;
- instalatii hidromecanice aferente statiei de pompe apa incendiu si tehnologica, inclusiv rezervoarele de apa de incendiu;
- instalatii hidromecanice aferente statiei de pompe apa potabila si rezervoarelor de apa potabila;
- instalatii de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu si tratare apa;
- rețea exterioara de apă pentru stins incendiu și apă tehnologică.
- rețea exterioara de apă potabilă (apa utilizată în scop sanitar, lavoare și dușuri);

Deoarece apa din putul forat nu intruneste conditiile de potabilizare, avand urmatorii parametrii pentru fier si mangan:

- Fier 1,060 mg/l(fata de limita 0,2 mg/l)
- Mangan 0,121 mg/l (fata de limita 0,05 mg/l),

s-a realizat Statia de tratare a apei in vederea potabilizarii care s-a introdus in circuitul de alimentare cu apa potabila alcatuit din put forat – statie de tratare a apei – clorinare – rezervoare apa potabila 2x2mc si pompe consumator.

Statia de tratare are un debit de 3mc/h montata inr-un container avand dimensiunile 4x2,4x2,4 pe platforma existenta si este alcatuita:

- Grup pompare
- Sistem clorinare
- Filtru automat cu pat catalitic Fe+Mn
- Dedurizator automat
- Filtru mecanic
- Container.

Sistemul de clorinare este compus din:

- Pompa de dozare cu membrana si comanda electronica
- Contor cu impulsuri pentru comanda pompei dozatoare
- Rezervor stocare din PE pentru solutia cu hipoclorit

### **Sursa de apa**

–put forat de medie adancime, H=125m.

Cabina puțului va fi o construcție îngropată având dimensiunile 2,50 x 2,00 m, H = 2,00m, accesul la puț fiind ridicat cu 0,30 m deasupra terenului. Instațiile hidromecanice aferente puțului nou cuprind: electropompa, traductorul de presiune și nivel al apei, debitmetrul electromagnetic, clapetul de reținere, vana de izolare a electropompei, supapa automată de dezaerisire și hidroforul. Aceste echipamente, împreună cu tabloul de alimentare cu energie electrică și automatizare a puțului, s-au montat în cabina subterana.

Instalatii hidromecanice aferente statiei de pompe apa incendiu si rezervoarelor de apa de incendiu;

### **Rezerva de incendiu si cea de apa tehnica**

Incinta este prevazuta cu doua rezervoare de acumulare apa, comune pentru stingerea incendiilor cu hidranti si apa pentru consum tehnologic, ingropate, din material compozit, adiacente incaperii aferente statiei de pompare. Rezervoarele vor avea un volum util total de 180 mc. Rezerva intangibila de apa pentru stins

incendiu cu hidranti este de 170 mc. Rezerva pentru compensarea consumului maxim orar de apa tehnica este de 10 mc.

Alimentarea cu apa a celor doua rezervoare se face continuu, la nevoie, cu ajutorul a cate doua robinete cu plutitor amplasate in fiecare rezervor.

Alimentarea cu apa a rezervoarelor de acumulare se va face automat functie de nivelul apei, prin pornirea/oprirea pompei de put.

### **Statia de pompare**

Echipamentele hidromecanice din componenta statiei de pompe apa incendiu vor fi amplasate in cladirea “Statia de pompe apa potabila si de incendiu”, aflată în vecinătatea rezervoarelor de acumulare apa de incendiu, cu gradul I de rezistenta la foc, la cota – 4,00 m.

S-a prevazut un sistem de alimentare si distributie comun pentru apa de incendiu si apa tehnologica (de spalare) si anume:

- Electropompe incendiu;
- Electropompa apa tehnica;
- Retea de distributie comuna pentru incendiu si apa tehnica.

In statia de pompe s-a prevazut un distribuitor, Dn 150 mm, pentru instalatiile de hidranti, care este alimentat prin doua conducte de la grupul de pompe. Din distribuitor vor fi alimentate prin doua racorduri dimensionate corespunzator (Dn 150mm), atat retelele de exterioare, cat si instalatiile interioare de stins incendiu, precum si cele de spalare, din cladiri.

Apele uzate ajunse accidental pe pardoseala statiei de pompe, vor fi colectate intr-o basa, de unde vor fi evacuate la reseaua exterioara de canalizare prin pompare, utilizand o pompa submersibila cu functionare automata functie de nivelul apei din basa.

Instalatii hidromecanice aferente statiei de pompe apa potabila si rezervoarelor de apa potabila;

Rezerva de apa menajera

Pentru compensarea consumului maxim orar de apa menajera, s-a prevazut o baterie de rezervoare de stocare 2 x 2000 l.

### **Statia de pompare**

Echipamentele hidromecanice din componenta statiei de pompe apa potabila vor fi amplasate in cladirea “Statia de pompe apa potabila si de incendiu”.

Asigurarea in permanenta a parametrilor necesari functionarii instalatiilor interioare de apa menajera se va realiza cu un grup de pompare sub presiune “ (electropompa activa si de rezerva) si un recipient de hidrofor cu membrane.

### **Instalatii de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu**

Date generale

Pentru dezinfectarea apei de alimentare a consumatorilor menajeri, provenită din puțul forat pe amplasament, s-a prevazut o instalație de tratare cu hipoclorit de sodiu (NaOCl), realizată în concordanță cu NP 091-03 “Normativ pentru proiectarea construcțiilor de dezinfectare a apei în vederea asigurării sănătății oamenilor și

protecției mediului” și SR 9296/1996. Instalația de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu este compusă din :

- Pompă dozatoare cu membrană și microprocesor
- Recipient de stocare a soluției de hipoclorit de sodiu (NaOCl-5,25%)
- Unitate de comandă și control al dozării hipoclorit de sodiu
- Celulă de măsurare clor rezidual liber
- Debitmetru cu transmițător de impulsuri.

Rețea exterioara de apă pentru stins incendiu și apă tehnologică.

Alimentarea cu apa se face printr-o rețea de distribuție înelara Dn 150, comuna pentru hidranții exterior, hidranți interior și pentru apa tehnologica.

Rețeaua este împartită în sectoare prin vane de sectorizare, astfel încât să nu se poată izola în caz de avarie, porțiuni mai mari de 300 m. Vanele de sectorizare se vor sigila în poziția “NORMAL DESCHIS”.

Stingerea se asigură de la trei hidranți de incendiu în funcțiune simultană, supraterani (STAS 695) tip “A” (Dn 100), fiecare fiind echipat cu câte două linii de furtun “B” și accesoriile necesare, asigurându-se debitul necesar la incendiu  $Q_{ie} = 15,0$  l/s pe punct.

Rețea exterioara de apă potabilă

Distribuția apei potabile la clădirile din incintă se realizează printr-o rețea de distribuție ramificată.

- **Evacuarea apelor uzate:**

Evacuarea apelor uzate se realizează în sistem separativ astfel:

**Reteaua de colectare ape menajere și tehnologice**

Soluția tehnică adoptată pentru colectarea și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice constă din următorul ansamblu de lucrări și instalații:

- colectarea apelor uzate menajere și tehnologice se realizează prin intermediul unui sistem scurt de conducte din PVC-KG cu diametre nominale cuprinse între 110-200 mm,  $L_{aprox} = 220$ m;
- Camine de vizitare prefabricate din polietilena;
- Bazine etans vidanjabile - 2 buc

Cele două Bazine etans vidanjabile au următoarele caracteristici:

Bazin etans vidanjabil 1 este amplasat în apropierea Clădirii administrative și cabina poartă, are  $V = 2$  mc și colectează apa uzată menajera numai de la această clădire.

Bazin etans vidanjabil 2 este amplasat în fața Halei de sortare, are  $V = 25$  mc și colectează apele uzate menajere și tehnologice de la Hala de sortare (100) și Hala de pretratare mecanică (200);

Vidanjarea se va face periodic, cu vidanja, la stația de epurare a municipiului Drobeta Turnu Severin.

**Reteaua de colectare și evacuare a apelor pluviale**

Apele pluviale de pe suprafața incintei sunt colectate prin intermediul a două sisteme de colectare, după cum urmează:

**Sant inierbat**

La limita vecinătății incintei Stației de sortare și TMB cu SC ROLF SRL (complex

avicol) a fost prevazut prin sistematizarea terenului un sant inierbat care colecteaza apa pluviala cazuta pe taluzul laturii nordice a incintei.

Apa pluviala colectata prin acest sant va fi evacuata in mod natural, prin configuratia terenului, spre paraul Plesuva;

#### **Retea de colectare ape pluviale**

Apele pluviale din incinta stației de sortare și tratare mecano-biologică (acoperișuri, platforme betonate și drumuri) vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere amplasate in zonele joase ale terenului. Înainte de evacuarea în emisar (pârâul Pleșuva) a apelor pluviale s-a prevazut un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol și by pass, dimensionat pentru un debit de 125 l/s.

Pe traseul colectorului de evacuare a apelor pluviale la pârâul Pleșuva, dupa ultima gura de scurgere s-a montat o instalație de măsură a debitului evacuat, compusa din camin de debitmetru echipat cu un debitmetru pentru apa,  $Q=125$  l/s.

Inainte de descarcarea apelor pluviale in paraul Plesuva, conducta de evacuare va trece prin apararea de mal a incintei, debusarea apei in parau realizandu-se prin intermediul unei guri de varsare. Conducta este echipata cu un robinet(clapeta) non retur.

Coordonate stereo evacuare:

X 319 167 Y 358 022

Conductele care preiau apele pluviale sunt din PVC si au  $D=160-500$ mm, Laprox = 580m.

- **Alimentarea cu energie electrica:** Alimentarea cu energie electrică a stației de sortare și stației TMB se face din rețeaua de medie tensiune a operatorului de zonă prin intermediul unui transformator de 630 kVA, 20/0.4 kV. Transformatorul împreună cu tabloul general de distribuție de 0,4 kV, constituie postul trafo aferent stației de sortare și de TMB. Tabloul general de distribuție de 0,4 kV TG, asigură alimentarea cu energie electrică a tuturor consumatorilor electrici aferenți stației de sortare, a stației TMB prin intermediul tablourilor secundare de 0,4 kV amplasate in apropierea zonelor pe care le deservesc. Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor electrici care asigură siguranța la incendiu se face din tabloul de distribuție 0,4 kV aferent stației pompe stins incendiu TPSI. Alimentarea de lucru a acestui tablou se face din tabloul general de distribuție de 0,4 kV, TG iar alimentare de rezervă de la grupul motor-generator. Comutarea de pe alimentarea de lucru pe alimentarea de rezerva se realizează cu ajutorul unei instalații automate de transfer a surselor (AAR). Tabloul de distribuție 0,4 kV apă potabilă și tehnologică TPAP este un tablou cu o secție de bare cu alimentare din tablou general de distribuție 0,4 kV, TG. Tabloul este amplasat într-o încăpăre special amenajată amplasată deasupra stației de pompe împreună cu tabloul de distribuție 0,4 kV aferent stației pompe incendiu. Tabloul de distribuție 0,4 kV compostare este un tablou cu o secție de bare cu alimentare din tabloul general de distribuție 0,4 kV, TG.. Din acest tablou se vor alimenta tabloul de 0,4 kV aferent instalației de compostare, tablou TE3 de iluminat și forță aferent tratării biologice, tablou TE4 de iluminat și forță aferent șopron maturare și stocare baloți, tablou 0,4 kV aferenți instalației de tratare levigat și electropompele din bazinul de colectare levigat. Tabloul este amplasat în spațiul tehnic de la tratare biologică.

- **Asigurarea agentului termic**

Spatiul administrativ este incalzit cu ajutorul unor calorifere electrice si se asigura apa calda menajera cu boiler electric.

## **GOSPODĂRIA DE COLECTARE ȘI TRATARE LEVIGAT**

Sistemul de colectare si pretratare levigat este compus din urmatoarele instalatii:

- Reteaua de colectare levigat;
- Bazine colectare levigat ;
- Instalație pretratare levigat;
- Bazine vidanjarie ape uzate.

### **Reteaua de colectare levigat**

Levigatul preluat din:

- caminele colectoare ale Unitatii de tratare biologica;
- sopron maturare;
- zona biofiltru
- hala TMB – zona receptie;
- hala sortare- zona receptie,

este evacuat gravitacional, printr-o retea de canalizare in bazinul de colectare levigat, aflat in vecinatatea Unitatii de tratare biologica.

### **Bazinul de colectare levigat**

Bazinul de colectare levigat este o construcție de tip cuvă rectangulară subterană din beton armat, cu volum util de  $V=50$  mc (Volum total= 85 mc).

Pentru recirculare, pentru stropit compostul, bazinul este echipat cu o electropompa submersibila.

Bazinul de colectare levigat este echipat cu doua electropompe submersibile.

In cazul in care se depaseste volumul, bazinul de levigat este prevazut cu o conducta de preaplin Dn200 care evacueaza gravitacional surplusul de levigatin bazinele de stocare/omogenizare.

### **Instalație pretratare levigat**

Pentru încadrarea parametrilor apei uzate în limitele impuse pentru deversarea în canalizare s-a prevăzut o instalație de pretratare a levigatului. Treptele de colectare și pretratare a levigatului sunt:

- Rezervoare de stocare/omogenizare levigat netratat și pompa aferentă
- Stația de pretratare levigat.

Rezervoare de stocare/omogenizare levigat netratat 2 recipiente cilindrice verticale cu fund plat din materiale compozite cu un volum util  $V_{util}=10$  mc /rezervor. Acestea sunt montate îngropat pe o șapă din beton. Intr-unul din rezervoarele de stocare/omogenizare levigat este montată o pompă de alimentare a stației de pretratare levigat. Pompa aspiră levigatul netratat din rezervoarele de stocare/omogenizare și îl transferă la rezervorul apă de proces care intră în componența Stației de pretratare levigat amplasată într-un container tehnologic.

Echipamentele stației de pretratare levigat sunt montate într-un container tehnologic prevăzut cu toate dotările necesare din punct de vedere sanitar, electric, încălzire, ventilație. Containerul tehnologic este amplasat pe o platformă betonată.

Stația are în componență următoarele echipamente:

- Rezervor tampon;
- Pompa apă de proces;
- Filtru sac;
- Filtru cu nisip;
- Filtru cu cartuș filtrant;
- Pompă ridicare presiune;
- Modul osmoză inversă;
- Recipient de spălare;
- Sistem dozare acid;
- Sistem producere aer;
- Supape de siguranță;
- Dispozitive de măsură și control;
- Panou de comandă;
- Tablou electric.

### **Descrierea instalației pretratate a levigatului**

Caracteristicile cantitative și calitative ale levigatului variază în funcție de anotimp și de natura și cantitatea deșeurilor.

De asemenea, cantitatea de levigat este influențată de cantitatea de precipitații căzute în zona respectivă. Instalația de pretratate a levigatului are rolul de a aduce valorile indicatorilor caracteristici levigatului în limite admisibile pentru evacuarea în sisteme de canalizare (conform NTPA-002). Tehnologia de pretratate a levigatului are la bază principiul osmozei inverse.

### **Bazin vidanjabil de ape uzate**

Bazinul vidanjabil pentru ape uzate este o construcție rectangulară, îngropată, din beton cu un volum util de  $V=150$  mc. În acest bazin se colectează apa pretratată (permeat) rezultată de la Stația de pretratate levigat. Parametrii apelor uzate ajunse în bazinul vidanjabil vor respecta cerințele impuse pentru deversarea în rețele de canalizare (conform NTPA-002). Vidanjabia se va face periodic, cu vidanjabia, la stația de epurare a municipiului Drobeta Turnu Severin, astfel încât volumul maxim de apă uzată pretratată menținut în bazin să fie de 30 mc.

Diferența de capacitate utilă a bazinului (120 mc) va fi utilizată exclusiv pentru înmagazinarea apelor pluviale colectate în zona celulelor de compostare, care ajung gravitațional în bazinul vidanjabil printr-o conductă de preaplin Dn 200 din bazinele de stocare/omogenizare.

Reteaua de preluare levigat este din PVC-KG, având  $L_{tot}=aprox$  550m,  $D=200$ mm.

## **2.4. UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATEA AMPLASAMENTULUI**

Terenurile din incinta Stației de sortare și Stației de tratare mecano-biologică se învecinează:

- pe latura vestică și estică cu terenuri aparținând Primăriei Malovăț
- pe latura nordică cu societatea comercială SC ROLF SRL (fostul Complex Avicola-  
imobil cu nr. cadastral 50073)
- pe latura sudică cu Pârâul Pleșuva

***Intrucat amplasamentul statiei de sortare si TMB se afla la mai putin de 1000 m fata de zonele locuite s-a intocmit un Studiu de „Evaluare a riscului si impactului asupra starii de sanatate a populatiei in relatie cu obiectivele Statie de sortare si statie de tratare mecano-biologica in com. Malovat”, emis de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj Napoca si Aviz nr.719/17.02.2012 al Ministerului Sanatatii- Institutul National de Sanatate Publica- Centrul Regional Timisoara privind instituirea zonei de protectie sanitara***

**Zona de protectie sanitara s-a instituit astfel:**

- 250 m intre perimetrul amplasamentului si cele mai apropiate locuinte situate pe directia NE, asigurandu-se un minim 450m fata de zona de tratare mecano-biologica a deseurilor si minim 500 m fata de zona de maturare;
- pentru celelalte directii distanta minima de la perimetrul amplasamentului pana la zona rezidentiala va fi de 400 m.

### ***Selectarea amplasamentului***

Alegerea amplasamentului pentru Statia de sortare si TMB Halanga s-a realizat tinandu-se cont de urmatoarele elemente:

- > suprafata mare a amplasamentului – 3,6 ha;
- > amplasarea la o distanta redusa de municipiul Tr Severin, depozitul ecologic si peste 250 m de primele locuinte din localitatea Halanga, se reduce la minimum disconfortul creat rezidentilor de amplasarea unei statii de sortare si TMB, respectiv emisiile de noxe in atmosfera si mirosurile neplacute.
- > Accesul la depozit se realizeaza usor - pe DN 67 Tr Severin -Targu Jiu si apoi pe un drum betonat si asfaltat pana la intrarea in incinta statiei.
- > Posibilitati de racordare la utilitati (electricitate) din reseaua existenta in zona.

## **2.5. UTILIZARE SUBSTANTE CHIMICE PE AMPLASAMENT**

Activitatile aferente gestionarii deseurilor nepericuloase desfasurate in cadrul obiectivului analizat - tratare, valorificare deseuri nepericuloase - nu implica utilizarea de substante chimice in procesul tehnologic de baza.

Acestea sunt utilizate pentru functionarea unor vehicule, utilaje sau instalatii cu ajutorul carora sau in care se desfasoara activitati conexe activitatii de baza.

Datorita specificului activitatii, principala materie prima este constituita de deseuri nepericuloase iar cantitatile de substante chimice folosite sunt reduse.

**Substantele chimice utilizate pe amplasament sunt:**

<b>Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic</b>	<b>Cantitatea anuala /existenta in stoc</b>	<b>Clasificarea si etichetarea substantelor sau preapratelor Chimice</b>		
		<b>Categorie -periculoasa sau nepericuloasa (N/P)</b>	<b>Periculozitate</b>	<b>Fraze de risc</b>
Acid sulfuric	3600 l/an	P	Periculos in cazul scurgerii produsului in apa	Coroziv (C) R35/50
Agent de curatare Cleaner A	1510 l/an	P	Periculos in cazul scurgerii produsului in apa	Nociv R52
Agent de curatare Cleaner C	110 l/an	P	Periculos in cazul scurgerii produsului in apa	Nociv R52

**Modul de gospodarire a ambalajelor folosite sau rezultate de la substantele si preparatele periculoase** se realizeaza cu respectarea prevederilor Legii 249/2015.

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati.

Se tine evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor periculoase (transportate si folosite, cat si a stocurilor), inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora care intra in sfera de activitate.

Personalul este instruit periodic cu privire la modul de manevrare si utilizare a substantelor si preparatelor periculoase. Recipientii care contin substante toxice si periculoase vor purta inscriptii de identificare, avertizare, prescriptii de siguranta si folosire. Se va mentine starea de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare cu impact asupra mediului.

Substantele si preparatele chimice sunt stocate separat, in zone cu destinatie speciala, in apropiere de locul in care sunt utilizate.

Pentru toate produsele se vor respecta toate masurile inscrise in fisele tehnice de securitate.

## **2.6. TOPOGRAFIA SI DRENAREA TERENULUI**

Zona in care este amplasata statie reprezinta lunca paraului Plesuva care a fost indiguit in zona statiei, pentru a nu produce inundatii la debite mari.

Perimetrul studiat pentru întocmirea prezentului studiu este situat în vestul Piemontului Motrului, în imediata apropiere de contactul Piemontului cu Podișul Mehedinți.



## **2.7. GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE**

Din punct de vedere geologic, perimetrul studiat aparține domeniului getic. Genetic și structural, Piemontul Getic aparține Depresiunii Getice, în care procesul de sedimentare început încă din Senonian avea să continue cu variații mari până în Cuaternar.

Depunerile de molasă ale Depresiunii Getice sunt acoperite cu o stivă groasă, alcătuită din formațiuni ce încep cu transgresiunea din Tortonian și se încheie cu regresiunea Romanian-Cuaternară.

Formațiunile geologice care aflorează în cadrul perimetrului studiat și în zone învecinate cu acesta aparțin Badenianului, Sarmațianului, Meoțianului, Ponțianului, Dacianului și Cuaternarului.

Forajele hidrogeologice executate atât în perimetrul cercetat cât și în zone învecinate cu acesta, au furnizat informații importante privind condițiile de zăcământ ale apelor subterane cantonate în diferite formațiuni geologice din subsolul zonei respective.

Astfel, în conformitate cu datele hidrogeologice furnizate de foraje, s-a constatat că depozitele psamitice ale Sarmațianului, Meoțianului și Ponțianului superior pot acumula rezerve uneori importante de ape subterane. Deasemenea s-a constatat că nisipurile și pietrișurile din subsolul luncii Topolniței cantonează rezerve de ape subterane, însă acestea nu pot constitui decât surse pentru alimentările cu apă ale gospodăriilor din zonă, dată fiind capacitatea redusă de debitare a acestui orizont acvifer.

### ***a. Complexul acvifer badenian.***

Cercetarea hidrogeologică efectuată prin foraje a pus în evidență existența unei ape subterane mineralizate, sulfuroaso-clorosodică, provenită din formațiunea badeniană. Apa este sub presiune și este cantonată atât în nisipurile badeniene, cât și în fisurile și crăpăturile pachetului gros de conglomerate, bine cimentate ale aceleiași formațiuni geologice.

Se menționează că datorită lipsei unui strat izolator între depozitele tortoniene și cele sarmațiene de deasupra, captarea prin pompare a apei sarmațiene poate provoca pătrunderea apei tortoniene în conglomeratele sarmațiene, modificând compoziția apelor cu caracter potabil ale acestei formațiuni geologice.

Date cu privire la capacitatea de debitare ale orizonturilor acvifere cantonate în Badenian nu avem, însă este de presupus că aceasta este remarcabilă, dată fiind presiunea de strat destul de ridicată a acestui orizont acvifer.

### ***b. Stratul acvifer sarmațian***

Startul acvifer sarmațian a fost pus în evidență de forajele hidrogeologice executate în sudul perimetrului studiat și anume în nordul municipiului Drobeta Turnu Severin.

Forajele respective au interceptat orizontul acvifer sarmațian în intervalul 67,0-95,0 m. Apa cantonată în complexul acvifer sarmațian este sub presiune având un accentuat caracter ascensional.

Debitele obținute de la aceste foraje au fost remarcabile, având valori de 8,4-11,0 l/s.

Analizele chimice efectuate asupra probelor de apă recoltate de la forajele respective, au confirmat faptul că apele debitate de formațiunile sarmațiene se încadrează în general în limitele de potabilitate, cu excepția conținutului de amoniu (NH<sub>4</sub>), care depășește cu mult limitele excepțional admise de normativele în vigoare, având valori de 4-5 mg/l.

### **c. Stratul acvifer meoțian**

Meoțianul, aflat în continuitate de sedimentare, prezintă un facies argilos-nisipos, similar celui din Sarmațian, precum și faciesuri grosiere, reprezentate prin pietrișuri și nisipuri. Apele sub presiune, în unele zone manifestă artezian, cu debite uneori apreciabile.

Analizele chimice executate au evidențiat ape cu mineralizație totală foarte scăzută.

Toate acviferele de adâncime sunt alimentate fie pe suprafața de aflueră, fie din luncile râurilor cu care vin în contact. Suprafața mare de afloriment a depozitelor granulare meoțiene contribuie la alimentarea stratului acvifer din ape provenite din căderi pluviale și în special pe capete de strat, din apele de suprafață.

Directia generală de curgere a acviferelor cantonate în complexul meoțian este în general de la nord la sud.

### **d. Complexul acvifer ponțian.**

Depozitele pliocene care sunt răspândite pe raza perimetrului studiat și pot înmagazina uneori rezerve exploatabile de apă, aparțin Ponțianului superior. Acestea sunt constituite din nisipuri fine și nisipuri argiloase, în alternanță cu argile și marne.

Debitele obținute de la puțurile foraje care au captat complexul acvifer ponțian superior, nu depășesc în general 1,5-2,0 l/s.

Referitor la potențialul de debitare trebuie remarcat faptul că nisipurile fine ponțiene au în general o permeabilitate scăzută, valoarea de calcul a conductivității hidraulice ( $K = 1,75-3,5\text{m/zi}$ ) corespunzând limitei inferioare a orizonturilor acvifere exploatabile

Sistemele acvifere menționate sunt în cea mai mare parte de tip captiv. Din punct de vedere calitativ, apa din complexul acvifer ponțian are variabilitate foarte mare, în funcție de compoziția mineralogică a rocilor.

### **e.Stratul acvifer din Lunca râului Topolnita si afluenti**

Apele freatice din perimetrul studiat sunt cantonate în depozitele detritice ale luncii râului Topolnita.

Lunca acestui pârâu are o dezvoltare relativ mare în perimetrul studiat, atingând lățimi de 300-400 m.

Stratul acvifer este constituit din nisip și nisip cu pietriș și bolovăniș, însă în perimetrul studiat grosimea acestuia nu depășește 2,0-2,5 m.

Apa stratului acvifer este cu nivel liber, nivelul piezometric fiind interceptat la adâncimi de 2,0-5,0 m măsurate de la sol.

Alimentarea stratului acvifer freatic se face din precipitații și uneori din apele de suprafață ale pârâului (în perioadele cu ape mari).

În ceea ce privește capacitatea de debitare a acestui orizont freatic, precizăm că nu deținem date certe cu privire la debitele obținute de eventualele puțuri executate în aceasta unitate morfologică.

Referitor la calitatea apei cantonată în nisipurile și pietrișurile luncii Plesuva, în urma analizei chimice făcută pe amplasament, considerăm că aceasta apă nu poate îndeplini condițiile de potabilitate admise de Legea Apelor Potabile nr. 458/2002, valori depășite la amoniu, Fe, Mn.

## **2.8. HIDROLOGIE**

Obiectivul se afla în bazinul hidrografic Dunarea, cod cadastral XIV.

Apele de suprafață sunt reprezentate în principal de râul Topolnita și afluenții săi. Obiectivul este amplasat pe malul drept al paraului Plesuva, afluent al râului Topolnita.

Amplasamentul se află într-o zonă expusă la riscuri de inundații, motiv pentru care s-a realizat digul de apărare al incintei.

## **2.9. CONFORMAREA CU LEGISLATIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITATII DESFASURATE PE AMPLASAMENT**

Activitatea desfășurată pe amplasament este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr.2 din 09.05.2019 și pentru care s-a întocmit Raportul Anual de Mediu pentru anul 2021.

**Din punct de vedere al gospodării apelor**, amplasamentul este autorizat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr.57 din 29.06.2021 pt Stația de sortare deseuri reciclabile și Tratare Mecano Biologica deseuri biodegradabile Malovat- valabila până la 31.12.2022.

## **2.10. Detalii de planificare**

### **1. PROGRAMUL DE MONITORIZARE**

Activitatile de planificare necesare pentru gestionarea corespunzatoare a activitatii desfasurate pe amplasament sunt:

- pastrarea evidentelor cu privire la: cantitatile de deseuri receptionate, tipul acestora, documentele insotitoare precum si destinatia fiecarui lot in parte;
- mentinerea rezultatelor monitorizarilor efectuate;
- respectarea legislatiei in domeniu.

Programul de monitorizare a functionarii obiectivului va fi stabilit pe baza cerintelor legislative din actele de reglementare pentru gospodarirea apelor si pentru protectia mediului.

#### **Programul de monitorizare propus pentru obiectivul analizat :**

Programul de monitorizare propus este stabilit pe baza cerintelor legislative pentru gospodarirea apelor si pentru protectia mediului.

Programul de monitorizare a activitatii in TMB Malovat trebuie sa contina:

- monitorizarea emisiilor in aer;
- monitorizarea calitatii apei subterane;
- controlul calitatii solului;
- evidenta gestiunii deeurilor.
- cantitatea de deseuri receptionata/tratata/rezultata in cadrul facilitatilor descrise;
- cantitatea de deseuri refuzata in cadrul facilitatilor descrise;
- cantitatea de deseuri valorificata pe fiecare categorie de deeu in parte.

#### **Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer**

Parametru	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACA NU:		
					Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta	Metode si intervale de corectare a calibrarii	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

Mirosuri	Biofiltru si celule compost	Semestrial	Analiza emisiilor din zona statiei	Laborator	-	-	-
----------	-----------------------------	------------	------------------------------------	-----------	---	---	---

**Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa – cf Autorizatiei de gospodarire a apelor**

**Monitorizarea si raportarea emisiilor in sol– Nu este cazul;** toata suprafata de lucru statiei este betonata

**Monitorizarea si raportarea deseurilor**

**Deșeuri din zona de sortare**

Parametrii	Capacitate (t/an)
Capacitate la intrare	33.182
Materiale reciclabile recuperate	Hârtie/carton: 7.650 Sticlă 3.089 Metale: 3.352 Plastic: 4.004
Reziduuri ce vor fi trimise la depozitare finală	15.087

**Deșeuri din zona de TMB**

Ca bilanț de materiale pe stația de tratare mecano-biologica, cantitatea estimată de PSC (produs similar compostului) ce va fi produsă este de 17346 t/an (-31,6 % din intrare) iar reziduurile în jur de 27537 t/an (-50,2 % din intrare) vor fi evacuate în depozitul conform din zonă. Pierderile în tratarea biologică sunt de aproximativ 7921 t/an (-14,4% din intrare). Metalele feroase reprezintă 2040 t/an (-3,7% din intrare). Cantitatea totala de intrare deseuri in TMB = 54 843 to/an.

Raportarea cantitatilor de deseuri se face lunar la Agentia pentru Protectia Mediului Mehedinti conform Autorizatiei Integrate de Mediu

## **2.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE**

Pana la data elaborarii prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente /accidente care sa conduca la poluarea mediului.

Cu toate acestea, in vederea reducerii riscului de poluare pentru Statia de sortare si TMB Malovat a fost intocmit un Plan de management al accidentelor  
 Plan de management al accidentelor

Scenariu de accident sau de evacuare anormala	Probabilitatea de producere	Consecintele producerii	Masuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilitatii de producere	Actiuni planificate in eventualitatea ca un astfel de eveniment se produce
Fisurarea platformelor din beton	Foarte redusa. Acestea se produc in cazul executiei necorespunzatoare a sistemului de etansare (de ex. tasare diferita)	Poluarea subsolului si poluarea apelor subterane	- Verificarea platformei inainte de punerea in functiune	Probabilitatea de a depista locul de fisurare a platformei betonate.
Fisurarea bazinelor de levigat si ape uzate menajere	minima	Poluarea subsolului si poluarea apelor subterane	- Inspectie periodica	- Vidanjarea bazinelor de levigat si apeuzate menajere - Se iau masurile necesare pentru remedierea avariilor
Fisurarea conductelor de canalizare	minima	Poluarea subsolului	Inspectia periodica a instalatiei de canalizare	Se procedeaza la remedierea problemelor aparute

## **2.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLA IN APROPIERE**

Natura 2000 este o retea ecologica de arii naturale protejate formată din:

- arii speciale de conservare (Special Areas of Conservation, SCI), constituite conform

Directivei Habitate (Directiva 92/43 din 1992 privind Conservarea Habitadelor Naturale, a Faunei si Florei Sălbatic);

- arii de protectie specială avifaunistică (Special Protected Areas, SPA) – constituită

conform Directivei Păsări (Directiva 49/409 din 1979 referitoare la conservarea păsărilor sălbatic).

Numărul total de Situri Natura 2000 în Județul Mehedinți este de 13, din care numărul *Siturilor de Importanță Comunitară* este de 8, iar numărul *Arilor de Protecție Speciala Avifaunistica* este de 5.

Amplasamentul obiectivului este situat la min 800 m de limitele Parcului Natural Geoparcul Platoul Mehedinti la distanta semnificativa de ROSCI0198 – Platoul Mehedinti

Prin urmare se considera ca activitatile ce se vor desfasura in Statia de Sortare si TMB Malovat nu afecteaza speciile si habitatele pentru care a fost constituit Geoparcul Patoul Mehedinti si situl ROSCI0198 – Platoul Mehedinti.

## **2.13. CONDITII DE CONSTRUCTIE**

Lucrarile de constructie pentru Obiectivul Statie de sortare si Tratare Mecano Biologica Malovat au fost executate in baza Autorizatiei de construire nr. 25 / 28.05.2015 pentru „ Lucrari de deviere a paraului Plesuva si aparare impotriva inundatiilor” ai a Autorizatiei de construire nr. 40 / 17.08.2015 pentru „ Sistem de management integrat al deseurilor solide in jud. Mehedinti – Construire Statie de sortare si Tratare Mecano Biologica in loc. Malovat, jud. Mehedinti”, ambele eliberate de Consiliul Judetean Mehedinti.

### **Lucrari realizate:**

#### **A. APARARE MAL; AMENAJARE TEREN; DRUMURI SI PLATFORME; SISTEMATIZARE VERTICALA**

##### **1. REGULARIZAREA PĂRĂULUI PLEȘUVA**

Pe amplasamentul stației de sortare deșeurilor reciclabile și tratare mecano-biologică simplă a deșeurilor biodegradabile (TMB) de la Malovăț există o meandă a pârâului Pleșuva. Pentru ocuparea întregii suprafețe alocate realizării incintei celor două obiective menționate mai sus, s-a prevăzut modificarea traseului pârâului, prin tăierea acestei meandre și realizarea unui sector de albie nou, paralel cu incinta. Din punct de vedere hidrologic se poate menționa faptul că zona este traversată de pârâul Pleșuva a carei direcție de curgere în zona amplasamentului este Nord Est – Sud Vest.

Devierea locală a pârâului Pleșuva va începe din punctul A de coordonate STEREO 70 x (est) = 319273,03, y (nord) = 358136,66 și se va termina în punctul B de coordonate STEREO 70 X (est) = 319197,18, y (nord) = 358031,53. După depășirea zonei aval a brațului ce urmează să se devieze, se va intra pe vechea albie prin racordarea lucrărilor de protecție a malurilor la albia existentă.

Lungimea sectorului deviat este de cca. 138,00 m. Sectorul de pârâu pe care se propune devierea locală are secțiunea de formă trapezoidală, cu lățimea la fund de 4,00 m, pante taluze 1:2 pe ambele maluri. Ambele taluze sunt protejate împotriva eroziunii prin înierbare. În zona de început a devierii, precum și la revenirea în traseul inițial al pârâului Pleșuva s-a realizat câte un prag de fund, realizat din gabioane, pe toată lățimea albiei, cu dimensiunile 1,0 x 1,0 x 1,0 m. Pragurile s-au realizat îngropat și vor fi încastrate în maluri. Aval de fiecare prag, în săpătură, s-a realizat o umplutură din piatră brută de 51-100 kg/ buc.

Amonte și aval de fiecare prag s-a realizat o protecție de mal împotriva eroziunii, cu diferite lungimi pe ambele maluri. Soluția constructivă prevăzută pentru realizare apărărilor de mal constă din gabioane cu dimensiunile 1,0 x 2,0 x 1,0 m pozate conform plan de situație pe ambele maluri ale pârâului. Aceste gabioane au fost așezate pe o saltea din gabioane, care are dimensiunile de 2,0 x 6,0 x 0,3 m pe zonele unde există protecția cu gabioane pe ambele maluri și de 2,0 x 4,0 x 0,3 m pe zonele unde protecția de gabioane este pe un singur mal.

Apărarea de mal s-a realizat pe o înălțime de 3,0 m. Gabioanele și saltelele din gabioane au fost așezate pe un filtru realizat din material geotextil interțesut din fibre virgine din polipropilenă, cu greutatea de 300 gr/mp. Geotextilul s-a pozat și în

spatele gabioanelor, după care s-a trecut la umplutura din material local, executată în spatele gabioanelor.

## **2. LUCRĂRI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR**

. Amplasamentul pentru cele două obiective se află în zona inundabilă a pârâului Pleșuva. Pentru a asigura protecția incintei stației de sortare și TMB s-a realizat un dig de apărare împotriva inundațiilor începând de la terasamentul Drumului Național 67, în lungul drumului de acces la incintă și în lungul pârâului Pleșuva, până în dreptul cotei 100,5 mdMN a umpluturii. Cota coronamentului digului de protecție împotriva inundațiilor a fost stabilită pe baza unui studiu de inundabilitate elaborat de ISPH, care a avut ca date de intrare valoarea debitelor maxime cu diverse probabilități de depășire comunicate de INHGA. Digul de apărare din zona incintei va avea secțiunea transversală diferită față de digul de apărare dintre Drumul Național 67 și incintă. Digul de apărare împotriva inundațiilor s-a realizat cu material excavat dintr-o carieră stabilită de antreprenor, pe toată lungimea sectorului de pârâu, adiacent incintei stației de sortare deseuri reciclabile și tratare mecano-biologică, la limita de proprietate a acesteia. Piciorul exterior al digului s-a pozat la o distanță de minim 7 m de malul apei. Digul a fost prelungit pe latura dinspre ferma agricolă până în dreptul cotei 100,5 mdMN a umpluturii. Înălțimea digului este variabilă de la 1,0 m la 4,5 m, funcție de nivelul apei corespunzător debitului cu asigurarea de depășire de 2% la care se adaugă o gardă de minim 0,50 m. Taluzul exterior al digului are panta de 1:1, lățimea la coronament este de 3,0 m, iar taluzul interior existent pe zonele unde cota de amenajare a incintei stației de sortare și TMB este sub cota de apărare împotriva inundațiilor are de asemenea panta de 1:1. Pe latura dinspre ferma agricolă s-a prevăzut, peste cota de amenajare a incintei, realizarea unui dig nearmat, cu înălțimea de 0,6 m, pante taluz 1:2 și lățimea la coronament de 1m. Taluzurile digului s-au înierbat.

Taluzul exterior al digului a fost impermeabilizat cu un material geosintetic, acoperit cu un strat de protecție din pământ de 0,5 m grosime. Pentru protecția taluzului exterior împotriva eroziunii apei de ploaie s-a pozat o saltea antierozională, care se acoperă cu un strat de pământ însămânțat, în grosime de 5-7 cm. Taluzul interior al digului s-a armat cu același tip de geogrilă, peste care se prevede un strat de pământ de 0,25 m grosime. Pentru protecția taluzului interior la apa de ploaie s-a prevăzut așternerea unei saltele antierozională, care s-a acoperit cu un strat de pământ însămânțat, în grosime de 5-7 cm. Digul de apărare împotriva inundațiilor în lungul drumului de acces la incinta stației de sortare și TMB, până în terasamentul DN 67 va avea o secțiune trapezoidală, cu pante taluz 1:1 și lățimea la coronament de 7,0 m. Soluția de realizare a digului în zona drumului de acces este aceeași cu cea de la digul de apărare împotriva inundațiilor în lungul pârâului Pleșuva, respectiv armarea cu geogrilă, în straturi de 0,5 m grosime. S-au respectat aceleași recomandări legate de cota de amenajare a amprizei digului și finalizarea umpluturilor din corpul digului până la cota la care se va executa infrastructura drumului de acces la incinta stației de sortare și stației TMB.

## **3. AMENAJAREA TERENULUI IN INCINTA**

În scopul asigurării cotelor dictate de procesul tehnologic și de asigurarea drenajului de suprafață a incintei, s-a realizat amenajarea terenului prin umplutura.



Cotele terenului amenajat sunt variabile, pornind de la 104,00 mdMN la intrarea in incinta si finalizand la cota 100,00 mdMN la extremitatea vestica a incintei, unde umpluturile se racordeaza la cotele coronamentului digului de aparare impotriva inundatiilor.

Pe latura nordica a incintei, umplutura de pamant necesara pentru amenajarea terenului s-a racordat la cotele terenului existent printr-un taluz cu panta de 1:1, care se va inchide la limita gardului.

Pe latura sudica, umplutura de pamant s-a inchis in taluzul interior al digului de aparare, adiacent paraului Plesuva. Pe latura dinspre fermă amenajarea incintei s-a realizat cu o pantă de 1:2 iar taluzul s-a înierbat.

## **B. ARHITECTURA**

Lucrările de arhitectură se referă la cele șase clădiri și un container, respectiv:

- hală de sortare,
- șopron stocare baloți,
- hala pretratare-mecanică,
- cabină pentru celule compostare – tratare biologică,
- celule compostare – 12 celule,
- șopron maturare,
- clădirea administrativă și cabină poartă,
- containere tratare apa.

Hala de sortare este o construcție tip hală, ce se desfășoară pe parter, având structura metalică și închideri perimetrice din panouri de tablă cutată, cu dimensiunile în plan de 77,80 x 29,00 m și înălțimea la coamă de 11,80 m. Ca și funcțiuni clădirea adăpostește stația de sortare deseuri, vestiarele tip filtru separate pe sexe și sala de odihnă și luat masa. Aria construită /desfasurată = 2 253,30 mp.

Șopron stocare baloți este o construcție tip șopron, ce se desfășoară pe parter, având structura metalică, cu dimensiunile în plan de 28,50 x 14,43 m și înălțimea la coamă de 7,16 m. Aria construită /desfasurată = 392,00 mp.

Hală pretratare-mecanică este o construcție tip hală, ce se desfășoară pe parter, având structura metalică și închideri perimetrice din panouri de tablă cutată, cu dimensiunile în plan de 65,45 x 24,90 m și înălțimea la coamă de 11,15 m. Clădirea adăpostește stația de descărcare deseuri precum și stația de tratare mecanică. Aria construită /desfasurată = 1 457,40 mp.

Cabină tehnică celule compostare – Tratare biologică este o construcție având structura metalică și închideri perimetrice din panouri tip sandwich, cu dimensiunile în plan de 5,95 x 3,95 m și înălțimea la coamă de 3,76 m. Clădirea adăpostește tablourile electrice aferente celulelor de compostare ale trătării biologice. Aria construită /desfasurată = 23,50 mp.

Șopron maturare este o construcție tip șopron, ce se desfășoară pe parter, având structura metalică, cu dimensiunile în plan de 91,60 x 27,60 m și înălțimea la coamă de 9,10 m. Aria construită /desfasurată = 2 448,90 mp.

Clădirea administrativă și cabină poartă este o construcție parter, realizată pe structură din beton armat și închideri perimetrice din zidărie termoizolată, cu dimensiunile în plan 11,30 x 6,30 m și înălțimea maximă de 3,25 m. Clădirea adăpostește cabina poartă, birourile, camera de comandă și control cântar, laboratorul și grupurile sanitare. Aria construită /desfasurată = 71,20 mp.

Container montaj Instalație de dezinfecție cu Hipoclorit de sodiu 5,25 % este o construcție tip container metalic, mono-compartimentat, ce va cuprinde și tabloul electric pentru gospodăria de apă având următoarele dimensiuni: lungime 3500 mm, lățime 2500 mm, înălțime 2400 mm.

#### **BIOFILTRU**

Biofiltru este compus din cuva propriuzisa a biofiltrului ,cu dimensiunile in plan 6.00 x 20.00 m,si o camera tehnica cu dimensiunile 6.00 x 2.00 m.Intreaga structura este realizata din beton armat.In interiorul cuvei sunt prevazute gratare ,realizate din beton armat prefabricat.

Radierul biofiltrului are grosimea de 35 cm.

### **3. ISTORICUL TERENULUI**

#### **3.1 FOLOSINTE ANTERIOARE ALE TERENULUI SI ALE ZONELOR DIN VECINATATE**

Amplasamentul se afla in vecinatatea fostei unitati de crestere a puilor-Avicola

Suprafață de 34 855 mp a rezultat din comasarea suprafețelor cu fostele nr. cadastrale 50075 (24945 mp în intravilanul localității Malovăț ) și 50271(9910 mp în extravilanul localității Malovăț ).

In vecinatea amplasamentului se afla localitatea Malovat si Combinatul Chimic pentru producerea apei grele apartinand RAAN Suc. ROMAG PROD, care in prezent nu mai functioneaza.

### **4. RECUNOASTEREA TERENULUI**

#### **4.1. SURSE POTENTIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI**

Sursele generale potientiale de contaminare a terenului au fost evidentiata cu ocazia evaluarii amplasamentului si constau in:

- colectarea, epurarea si gestionarea apelor uzate tehnologice;
- transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice;
- emisii in atmosfera generate de activitatile de manevrare si tratare deseurilor in TMB.

#### **1. Surse generatoare de ape uzate :**

- levigat;

- ape uzate menajere;
- ape reziduale provenite de la instalatiile de tratare deseuri;
- accidente care sa duca la scurgeri de combustibil, de levigat sau manevrarea necorespunzatoare a deseurilor.

#### **Masuri de diminuarea impactului**

- manipularea corespunzatoare a combustibilului si a deseurilor pe suprafete impermeabilizate;
- asigurarea cu facilitati pentru curatarea rotilor utilajelor de transport deseuri;
- intretinerea suprafetelor tehnologice din cadrul incintei;
- verificarea si intretinerea corespunzatoare a sistemelor de colectare a apelor tehnologice si a bazinelor de stocare aferente

#### **2. Surse de poluanti pentru factorul de mediu aer**

- emisiile datorate utilajelor de transport si ale celor folosite in depozit.

#### **Masuri de diminuarea impactului:**

- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- efectuarea reviziilor tehnice ale utilajelor in conformitate cu prevederile legale in vigoare;
- plantarea perdelei vegetale perimetrare de protectie.

#### **3. Sursele de zgomot si de vibratii**

Impactul zgomotului este considerat nesemnificativ deoarece nu va fi afectat nici un receptor sensibil la zgomot: rezidential, comercial sau alte institutii.

Se vor lua masuri pentru imbunatatirea controlului surselor de zgomot si efectuarea de inspectii regulate a utilajelor, in vederea reducerii zgomotului.

Se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic.

#### **4. Surse de poluare a solului si subsolului**

Posibilitatea poluarii solului si subsolului este redusa tinand cont ca manevrarea acestora se realizeaza pe spatii betonate.

Protectia solului si subsolului este asigurata prin:

- Sistemul de impermeabilizare a celulelor de compostare
- Sistemul de drenaj al levigatului;
- Platformele tehnologice sunt platforme interioare betonate pentru trafic greu, necesare manevrarii mijloacelor de transport/utilajelor;

Tratarea deseurilor in cadrul instalatiilor de tratare deseuri se realizeaza pe platforma acoperita betonata prevazuta cu sistem de colectare a apelor reziduale,

Posibilitatea poluarii solului este redusa tinand cont ca manipularea deseurilor se executa in zonele desemnate ale zonelor de lucru, pe platforma betonata, cu posibilitate de acces facil.

Se realizeaza periodic inspectia starii de platformelor din zona de operare.

### **Masuri de diminuarea impactului**

- verificarea periodica a sistemului de impermeabilizare;
- respectarea programului de verificare a instalatiilor si conductelor de pe amplasament;
- respectarea procedurilor de lucru.

### **5. Protectia impotriva mirosului**

Surse potentiale de mirosuri si masuri pentru diminuarea acestora sunt:

- Bazine colectoare– aerarea zonei de stocare a levigatului; bazinul de levigat este acoperit pe intreaga suprafata eliminand astfel emisiile si mirosurile;
- Zona de operare receptie deseuri in cadrul Instalatiilor de tratare a deseurilor(Statia de tratare mecano-biologica (TMB): este hala inchisa iar aerul cu mirosuri este colectat si dirijat catre biofiltrul din vecinatatea .Peste celulele de compostare se aplica un sistem de acoperire compus din membrane etanse semipermeabile
- Instalatii de tratare a deseurilor- Statia de tratare mecanica si sortare (SS) ) – hala inchisa dotata cu filtre de aer pentru retinerea prafului

### **4.2. DEPOZITAREA DESEURILOR**

#### **4.2.1. DEPOZITAREA DESEURILOR IN DEPOZIT**

In cadrul Statiei de sortare si tratare mecano biologica **nu se realizeaza depozitarea** deseurilor, ci doar sortarea si tratarea mecano biologica.

Produsul similar compostului rezultat in urma procesului de compostare, este considerat un produs stabilizat care nu genereaza mirosuri, iar in prezent se afla pe stoc in hala de maturare, intrucat in anul 2021 operatorul nu a comercializat acest produs.

Deseurile menajere rezultate din activitatea operatorilor statiei, cat si Refuz de ciur care poate fi considerat si amestec de ambalaje, sunt transportate la depozitul ecologic de deseuri al judetului Mehedinti, aflat pe raza loc. Halanga, com. Izvoru Barzii si administrat tot de SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SRL.

Refuz de ciur cu cod de deseuri 15 01 06 – ambalaje in amestec- poate fi si valorificat prin firme specializate autorizate.

#### **4.2.2. DEPOZITAREA DESEURILOR PROPRII**

Din activitatea desfasurata pe amplasament, rezulta urmatoarele tipuri si cantitati de deseuri:

**Deseuri nepericuloase – au fost eliminate din tabel**

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

- **anvelopele uzate, intrucat nu se fac reparatii pe amplasament la mijloacele de transport**
- **apa uzata menajera si tehnologica**

Nr. Crt	Cod deseuri conf. HG nr. 856/2002	Denumire deseuri	Cantitatea anuala estimata	Starea fizica	Mod de depozitare	Mod de valorificare sau eliminare finala
1.	20 03 01	Deseuri menajere	1,2 tone	Solid	Depozitare in containere	SUNT PUSE LA TRATAREA MECANO BIOLOGICA
2	15 01 02	PET-uri si materiale plastice	30,2 tone	solid	Depozitare in hala de sortare	Reciclare(R12)
3	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton primite spre sortare	105,540 tone	solid	Depozitare in hala de sortare	Reciclare(R12)
4	20 01 01	Hartie carton	Cca. 0.05 tone	solid	Depozitare in containere	Reciclare (R12)
5	19 02 06	Namol provenit de la curatarea periodica a bazinului de colectare a levigatului	0	solid	Depozitare in containere	Depozitare direct in (D5)
6	19 07 03	Levigat	0	lichid	Bazin betonat	Eliminare D5

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

7	15 01 06	AMBALAJE AMESTECATE ( refuz de ciur de la TMB)	5648,23 tone	solid	magazie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorificare =181,40 t/anul 2021</li> <li>• Depozitare=5466,83 t/anul 2021</li> </ul>
8	19 05 01	fractie necompostata din deseuri municipale si asimilabile	1189,04 Tone/anul 2021	solid	depozitare in container 24 mc	Depozitare direct in (D5)
9	19 12 02	metale feroase  Deseu de fier de la separatorul magnetic	49,58 t/an 2021	solid	Depozitare in containere	Reciclare (R12)
10	19 05 03	compost de calitate inferioara		solid	pe stoc in hala de maturare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valorificare</li> </ul>
11.	20 03 07	Deseu voluminos presortat – hala TMB	180,46 tone	solid	Depozitare container metalic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare finala (D5)</li> </ul>

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

**2022**

12.	15 01 07	Ambalaje sticla primite spre sortare	12,85 tone	solid	Depozitare in hala de sortare	Reciclare (R12)
13	15 02 02*	absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificație), materiale	2 buc /an Cartuse filtrante de la intretinere -	solid	statie de tratare levigat	Incinerare pe sol D10

**Deseuri periculoase – nu se genereaza deseuri periculoase (13.02.06\*Ulei uzat; 16.01.07\*Filtre de ulei; 16.06.01\*Baterii de acumulatori) intrucat nu se face intretinerea autovehiculelor pe amplasament.**

**Activitatile conexe** activitatii de baza desfasurate pe amplasament conduc la generarea mai multor categorii de deseuri.

**Deseurile de tip menajer si asimilabile**, provin de la activitatile administrative, fiind generate de personalul Statiei Malovat.

**Namolul** provenit de la curatarea periodica a bazinului de colectare a levigatului este depozitat in depozitul ecologic de deseuri administrat de SC Brantner Servicii Ecologice SRL, in proportie de 1:10 namol: apa

**Uleiurile uzate**, rezultate din exploatarea utilajelor care deservesc unitatea schimbul de ulei este realizat de societati specializate iar uleiul uzat este colectat de catre ei.

**Deseurile reciclabile (hartie/carton, plastic, metal)** sunt colectate separat, fiind valorificate prin operatori economici autorizati.

In anul 2021 respectiv incepand cu luna iulie momentul cand am inceput activitatea deseurile recclabile gestionate la statia de sortate sunt prezentate in tabelul de mai jos

TIP MATERIAL	Cantitate de deseu rezultata in urma sortarii TONE	Cantitate trimisa la valoirificare	stoc
Hartie carton	105,54	78,58	26,96

Plastic	30,2	11,16	19,04
Sticla	12,85	11,34	1,51

Toata zona de manevrare si stocare a deseurilor este betonata, riscul contaminarii amplasamentului ca urmare a deversarilor accidentale fiind mult diminuat.

#### **4.3 .COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR UZATE TEHNOLOGICE, MENAJERE SI A CELOR PLUVIALE**

**Sistemele de colectare a apelor uzate sunt urmatoarele:**

Reteaua de preluare levigat este din PVC-KG, avand  $L_{tot}$ =aprox 550m,  $D=200$ mm. Conductele care preiau apele pluviale sunt din PVC si au  $D=160-500$ mm,  $L_{aprox}=580$ m.

Colectarea apelor uzate menajere si tehnologice se realizeaza prin intermediul unui sistem scurt de conducte din PVC-KG cu diametre nominale cuprinse intre 110-200 mm,  $L_{aprox}=220$ m.

#### **4.4. TRANSPORTUL, MANEVRAREA SI STOCAREA SUBSTANTELOR CHIMICE**

Una din sursele potentiale de poluare a solului o reprezinta gestionarea, incluzand transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice.

Substantele chimice utilizate pe amplasament sunt:

- acid sulfuric
- substante pentru curatarea filtrelor de osmoza inversa (Agent de curatare Cleaner A; Agent de curatare Cleaner C)

O alta categorie de produse cu potential caracter periculos o constituie carburantii, lubrifiantii si uleiurile.

- motorina- carburant pentru utilaje;
- lubrifianti si uleiuri.

Aceste produse nu sunt stocate pe amplasament, fiind aprovizionate in functie de necesar, in ambalaje originale.

Combaterea daunatorilor se realizeaza de firme de specialitate, pe baza de comanda. Pe amplasament nu se stocheaza substante sau preparate chimice utilizate pentru combaterea daunatorilor, eliminandu-se astfel pericolul manevrarii sau stocarii acestora in incinta analizata.

#### **4.5. EMISII DE POLUANTI ATMOSFERICI**

In cazul amplasamentului analizat, principalele surse de poluanti sunt:



- Emisiile din statia de tratare mecano-biologica (dioxid de carbon, compuși organici volatili)
- Utilajele de transport si exploatare ;

Sursa principala de emisii atmosferice o constituie emisiile din statia de tratare mecano-biologica, in cadrul procesului de biostabilizare, in care Materialul rămâne în grămezi timp de cca. 4 săptămâni iar 25% din masa inițială se pierde sub formă de vapori de apă, dioxid de carbon, compuși organici volatili.

Aerul utilizat în tratarea biologică, după ce a trecut prin material supus biostabilizării (pentru a furniza oxigenul necesar oxidării/fermentării), trebuie dezodorizat și purificat înainte de a fi eliberat în atmosferă. Această operație este realizată într-o primă etapă cu ajutorul foliei speciale ce acoperă grămezile.

Membrana utilizată pentru acoperirea brazdelor este realizată din două tipuri de materiale:

-parte centrală dreptunghiulară realizată dintr-o membrană denumită și "transpirantă"(folie permeabilă, cu funcția de a reține mirosurile neplăcute și de a elibera aerul din brazdă)

-parte marginală, în jurul părții centrale, realizată din polietilenă ramforsată cu funcția de a permite manevrarea membranei

Un sistem de țevi de colectare este prevăzut de proiect pentru îndepărtarea aerului poluat din toate punctele cu posibile emisii de praf și mirosuri. Clădirea principală va fi sub-presurizată pentru a evita emisiile prin căile de acces ale clădirii. Aerul poluat va fi absorbit de un ventilator și eliberat printr-un filtru care va reține tot praful.

Aerul desprăfuit trece apoi printr-un filtru pentru dezodorizare, fiind ulterior eliberat în atmosferă.

In cazul in care biofiltru nu functioneaza la parametrii optimi, acesta se opreste si se intervine pentru remedierea defectiunii.

O alta sursa care va genera emisii de poluanti in atmosfera va fi reprezentata de activitatea conexas activitatii principale respectiv, traficul intern (de incinta) al vehiculelor care vor transporta deseurile receptionate si de functionare a echipamentelor mobile pentru manevrarea acestor deseuri.

Sursa asociata acestei activitati va constitui o sursa secundara, de suprafata. Emisiile de poluanti aferente surselor mobile nu sunt continue, ci vor fi asociate intervalelor de timp in care in amplasament se vor deplasa vehiculele care transporta deseuri si, respectiv, intervalelor de timp in care vor functiona echipamentele mobile pentru manevrarea deseurilor.

## **5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINARILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT**

### **5.1. ANALIZA CALITATII SOLULUI**

**In AIM nr.2/2019** s-a impus

Se va realiza monitorizarea calitatii solului conform metodologiei prevazute in Ord.nr.756/1997 in punctele si pentru indicatorii cuprinsi in tabelul urmator:

<b>Loc de prelevare</b>	<b>Adâncime (cm)</b>	<b>Indicator analizat</b>	<b>Tip de monitorizare</b>	<b>Frecvență</b>	<b>Metodă de analiză</b>
La 2 metri de Statia de pretratare levigat	0-30	pH amoniu azotati cupru zinc plumb nichel crom	discontiuna	o data la 5 ani	Conform standardelor in vigoare

13..5.1. *Rezultatele analizelor monitorizarilor ulterioare pentru poluanti in sol se vor compara cu valorile de referinta, inregistrate de titular inainte de inceperea activitatii.*

*Orice crestere semnificativa a concentratiilor de poluanti specifici va fi raportata autoritatilor competente pentru protectia mediului, titularul avand obligatia luarii masurilor necesare de remediere.*

**DEOARECE ACTIVITATEA A INCEPUT IN PARTEA A DOUA A ANULUI 2021, NU S-A FACUT ACEASTA MONITORIZARE.**

### ***In RAM 2021 specifica***

Posibilitatea poluarii solului si subsolului este redusa tinand cont ca manevrarea deseurilor se realizeaza pe spatii betonate.

Protectia solului si subsolului este asigurata prin:

- Sistemul de impermeabilizare a celulelor de compostare
- Sistemul de drenaj al levigatului;
- Platformele tehnologice sunt platforme interioare betonate pentru trafic greu, necesare manevrării mijloacelor de transport/utilajelor;

Tratarea deseurilor in cadrul instalatiilor de tratare deseuri se realizeaza pe platforma acoperita betonata prevazuta cu sistem de colectare a apelor reziduale, Posibilitatea poluarii solului este redusa tinand cont ca manipularea deseurilor se executa in zonele desemnate ale zonelor de lucru, pe platforma betonata, cu posibilitate de acces facil.

Se realizeaza periodic inspectia starii de platformelor din zona de operare.

### **5.2. ANALIZA SUBSOLULUI**

Nu este cazul

### **5.3. ANALIZA APEI DE SUPRAFATA**

In anul 2021 SC Brantner Servicii Ecologice SRL a efectuat analize cu laboratorul acreditat MINESA S.A privind compozitia apei de suprafata a parului Plesuva precum si compozitia levigatului.

## **BULETINE DE ANALIZA ANEXATE.**

### **5.4. ANALIZA APEI SUBTERANE**

Se recomanda efectuarea analizei apei subterane din putul de mica adancime, pentru a folosi ca referinta valorile determinate

**DEOARECE ACTIVITATEA A INCEPUT IN PARTEA A DOUA A ANULUI  
2021, NU S-A FACUT ACEASTA MONITORIZARE.**

### **5.5. ANALIZA CALITATII AERULUI**

In anul 2021 SC Brantner Servicii Ecologice SRL a efectuat analize cu laboratorul acreditat MINESA S.A privind calitatea aerului.

Au fost analizati urmatoari indicatori: NH<sub>3</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, Pulberi totale, TCOV, pulberi in suspensie.

Valorile determinate au indicat ca nu exista o poluare a aerului.

## **BULETINE DE ANALIZA ANEXATE.**

### **5.6 ANALIZA ZGOMOTULUI**

In AIM nr. 2/2019 se impune

Monitorizarea nivelului de zgomot se va face la limita amplasamentului societatii , cu o **frecventa anuala** ; Nivelul de zgomot la limita amplasamentului nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de **65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB**, conform SR 10009/2017- Acustica în construcții- Acustica urbană- limite admisibile ale nivelului de zgomot.

**DEOARECE ACTIVITATEA A INCEPUT IN PARTEA A DOUA A ANULUI  
2021, NU S-A FACUT ACEASTA MONITORIZARE.**

## **6. INTERPRETAREA REZULTATELOR SI RECOMANDARI**

### **6.1.CONCLUZII**

Concluziile care se desprind in urma analizarii datelor si informatiilor disponibile privind sursele de poluare a amplasamentului si calitatea acestuia sunt urmatoarele:

1. Amplasamentul analizat este situat la 10 Km de mun. Dr.Tr.Severin, la 0,25 Km de localitatea Malovat si la min. 0.8 km de limitele Parcului natural Geoparcul Platoul Mehedinti. Accesul in unitate se realizeaza usor - pe DN 67 Tr Severin -Targu Jiu si apoi pe un drum betonat si asfaltat pana la intrarea in incinta statiei

2. Suprafata de teren ocupata de Statia de sortare și Statia de tratare mecanobiologica - Localitatea Malovăț, Județul Mehedinți este de cca 3,64 ha, aparține domeniului public al localității și este în administrarea Consiliului Județean Mehedinți.

Lucrarile au fost realizate in baza autorizatiei de construire nr. 25/28.05.2015 si au fost finalizate in baza Procesului de receptie finala nr 9165/19.07.2018.

3. Incinta de depozitare a fost amenajata astfel incat sa protejeze solul si apa subterana prin impermeabilizarea statiei cu platforma betonata pe intreaga suprafata.

4. Aerul utilizat în tratarea biologică, după ce a trecut prin material supus biostabilizării (pentru a furniza oxigenul necesar oxidării/fermentării), este dezodorizat și purificat înainte de a fi eliberat în atmosferă. Membrana utilizată pentru acoperirea celulelor de compostare funcționează de a reține mirosurile neplăcute și de a elibera aerul din brazdă

5. Sunt asigurate colectarea si evacuarea levigatului din incinta de tratare (printr-un sistem de drenaj al fiecarui compartiment), precum si tratarea levigatului inainte de vidanjare si transport spre statia de epurare a municipiului Dr.Tr.Severin

6. Alimentarea cu apa a obiectivului se realizeaza din sursa subterana prin intermediul unui put forat cu adancimea de 125 m. In vederea potabilizarii apei din putul forat s-a realizat statie de tratare a apei – clorinare – rezervoare apa potabila 2x2mc si pompe consumator.

7. Colectarea si evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice se face prin intermediul unui sistem scurt de conducte din PVC-KG cu diametre nominale cuprinse intre 110-200 mm, Laprox=220m si evacuarea in 2 Bazine etans vidanjabile

8. Levigatul statiei este colectat in bazinele de levigat si tratate in instalatia de pretatare a levigatului prevazuta cu Modul osmoză inversă;

9. Rezerva de incendiu si cea de apa tehnica

Incinta este prevazuta cu doua rezervoare de acumulare apa, comune pentru stingerea incendiilor cu hidranti si apa pentru consum tehnologic, ingropate, din material compozit, adiacente incaperii aferente statiei de pompare. Rezervoarele vor avea un volum util total de 180 mc. Rezerva intangibila de apa pentru stins incendiu cu hidranti este de 170 mc.

10. Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale de pe platformele betonate din incinta si cele provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor sunt colectate si trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol și by pass, dimensionat pentru un debit de 125 l/s. si evacuate in paraul Plesuva. Apele pluviale colectate prin santul inierbat sunt deversate in conducta de evacuare ape pluviale, dupa separatorul de produse petroliere.

11. Namolul rezultat în urma pretratării levigatului este preluat si transportat la depozitul ecologic de deseuri judetean

12. Solutia proiectata si tehnologia de exploatare determina ca efectul asupra solului din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ.

## **6.2. RECOMANDARI**

Din Analiza documentelors i vizitele efectuate pe amplasament au condus la justificarea urmatoarelor recomandari generale:

- Intretinerea permanenta in stare buna de functionare a retelelor de canalizare si exploatarea acestora conform prevederilor proiectului.
- Coordonarea indicatorilor urmariti in programele de monitorizare a apei uzate tehnologice si a emisiilor in atmosfera, in vederea corelarii rezultatelor obtinute.
- Efectuarea determinarilor de laborator aferente tuturor lucrarilor de monitorizare in conformitate cu prevederile actelor de reglementare si numai cu laboratoare acreditate.

### **Recomandari specifice:**

#### **➤ SOL SI APA FREATICA**

##### **Se recomanda:**

- inspectia zilnica si intretinerea permanenta a componentelor sistemului de canalizare respectiv, a rigolelor de colectare a apelor pluviale.
- inregistrarea si aplicarea tuturor operatiunilor de verificare, de intretinere si reparatii ale componentelor sistemului de canalizare.
- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

#### **➤ APE UZATE**

##### **Se recomanda:**

- inspectia zilnica a retelei si componentelor sistemului de preluare ape uzate.
- verificarea periodica a starii tehnice si constructive a componentelor instalatiei de pretatare levigat.
- respectarea procedurilor privind verificarea etanseitatii retelei de canalizare.
- inregistrarea si aplicarea tuturor operatiunilor de verificare, de intretinere si reparatii ale componentelor sistemului de canalizare.
- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru.
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

#### **➤ AER**

##### **Se recomanda:**

- Plantarea unei perdele forestiere de-a lungul limitelor amplasamentului in vederea reducerii emisiilor de praf si a mirosurilor .
- efectuarea activitatilor de gestionare deseuri in spatiile strict destinate, cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate.
- respectarea procedurilor in cazul eventualelor defectiuni aparute.
- respectarea procedurilor privind verificarea instalatiilor de purificare a aerului de pe amplasament ( intretinere biofiltru ).
- mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

➤ **ZGOMOT**

**Se recomanda:**

- Desi obiectivul nu este amplasat in zona rezidentiala, dar fiind la 250 m de zona de locuinte se recomanda pentru reducerea nivelului de zgomot din incinta obiectivului, plantarea unei perdele forestiere.
- Se recomanda mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

➤ **DESEURI**

**Se recomanda:**

- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru privind gestionarea deseurilor.
- Respectarea delimitarii zonelor de depozitare temporara si tratare a deseurilor.
- efectuarea operatiunilor de transport si valorificare/eliminare a deseurilor numai cu operatori autorizati, in conformitate cu legislatia in vigoare.
- mentinerea si aplicarea recomandarilor celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.
- *să dețină spații special amenajate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului;*
- *să evite formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate, precum și de produse rezultate în urma valorificării care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;*
- *să adopte cele mai bune tehnici disponibile în domeniul valorificării deșeurilor.*

➤ **SUBSTANTE TOXICE SI PERICULOASE**

**Se recomanda:**

- respectarea metodologiei, procedurilor si instructiunilor de lucru privind gestionarea substantelor periculoase.
- depozitarea in functie de compatibilitatile chimice si de conditiile impuse de furnizori.
- pastrarea evidentei consumului si respectiv, a stocurilor de substante si preparate periculoase utilizate pe amplasament;

**Raport de amplasament pentru obiectivul:**  
**„ Statia de sortare deseuri reciclabile si tratare mecano-biologica**  
**deseuri biodegradabile Malovat, judetul Mehedinti”**  
**SC Brantner Servicii Ecologice SRL.**

2022

- 
- pastrarea tuturor fiselor tehnice de securitate actualizate la locul de depozitare a acestora.
  - gestionarea substantelor periculoase numai de catre persoana instruita in acest sens.
  - conform legislatiei in vigoare, mentinerea si actualizarea Planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale.
  - mentinerea si respectarea prevederilor legale in vigoare precum si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

Intocmit,  
Meilescu Cornel