

S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930,
0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

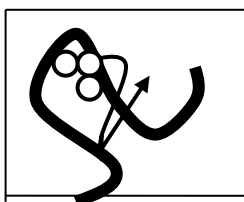
**Instalatia de fabricare a substantelor chimice
organice de baza - acid benzoic**

Beneficiar: S.C. Sinteza S.A.

ORADEA

2017

1



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003

RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930,
0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

**Instalatia de fabricare a substantelor chimice
organice de baza - acid benzoic**

Beneficiar: S.C. Sinteza S.A.

Dr. fiz. Olimpia Mintăș
Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

1.Introducere	5
1.1 Context.....	5
1.2 Obiective	8
1.3 Scop și abordare	9
2.Descrierea terenului.....	10
2.1 Așezarea terenului	10
2.2 Dreptul actual de proprietate	10
2.3 Utilizarea actuală a terenului	11
2.3.1 Descrierea amplasamentului.....	11
2.3.2 Descrierea procesului tehnologic	25
2.3.3 Instalațiile sanitare	53
2.3.4. Instalația de canalizare	59
2.3.5 Instalatii de incalzire	61
2.3.6 Alte instalații	66
2.4 Managementul terenurilor vecine	67
2.5 Utilizarea chimică a terenurilor din zona amplasamentului	67
2.6 Topografie	71
2.7 Geologie.....	72
2.8 Hidrologie;climatologie	75
2.9 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent.....	80
2.10 Detalii de planificare	80
2.11 Incidente provocate de poluare	81
2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului	81
2.13 Condiții de construcții	83
2.14 Răspuns de urgență.....	84
3. Istoricul terenului și a zonelor adiacente - Raport privind situația de referință	84
4. Recunoașterea terenului.....	89

4.1 Probleme identificate, ridicate	89
4.2 Depozitul chimic	90
4.3 Instalații de tratare a reziduurilor	90
4.4 Aria internă de depozitare	91
4.5 Sistem de scurgere al apelor pluviale	93
4.6 Alte depozități chimice și zone de folosință.....	94
4.7 Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului	94
5. Interpretări ale informațiilor și Model conceptual	94
6. Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului	96
7. Concluzii și recomandări.....	100

1.Introducere

1.1 Context

Prezentul Raport de amplasament are ca scop studiul amplasamentului pe care operează Instalatia de fabricare a substantelor chimice organice de baza - acid benzoic, situat în intravilanul localității Oradea, pe un teren în suprafață de 157004 mp. Numerele cadastrale detinute de către societate sunt cuprinse în tabelul numărul 1.1.1

Tabel nr.1.1.1

Nr.crt.	Număr cadastral	Suprafață construită afereantă numărului cadastral
1	168863-C1	431
2	168863-C2	35
3	168863-C3	31
4	168863-C4	500
5	168863-C5	1084
6	168863-C8	223
7	168863-C15	2093
8	168863-C16	1210
9	168863-C17	569
10	168863-C18	2658
11	168863-C19	382
12	168863-C22	102
13	168863-C23	504
14	168863-C28	378
15	168863-C29	452
16	168863-C30	66
17	168863-C31	163
18	168863-C32	665
19	168863-C34	180
20	168863-C35	152
21	168863-C36	1015
22	168863-C37	181

23	168863-C39	118
24	168863-C40	9
25	168863-C50	12
26	168863-C58	225
27	168863-C59	129
28	168863-C60	521
29	168863-C61	312
30	168863-C62	103
31	168863-C64	17
32	168863-C66	335
33	168863-C67	665
34	168863-C68	178
35	168863-C69	321
36	168863-C75	125
37	168863-C77	538
38	168863-C78	718
39	168863-C79	882
40	168863-C80	32
41	168863-C81	109
42	168863-C82	215
43	168863-C83	36
44	168863-C84	157
45	168863-C85	70
46	168863-C86	176
47	168863-C87	105
48	168863-C88	355
49	168863-C89	223
50	168863-C90	53
Total constructii		19813

Prin profilul de activitate unitatea aparține industriei chimice, obiectul de activitate constituindu-l fabricare substantelor chimice organice de baza - acid benzoic.

În ceea ce privește forma de proprietate SC Sinteza S.A., având :

- cod fiscal RO 67329;
- număr de înregistrare la ORC Bihor – J05/2197/1991;
- sediul social: Oradea, șos.Borșului, nr.35, jud.Bihor

Profil principal de activitate:

- Cod CAEN Rev 2: 2014 - Fabricarea altor produse chimice organice de bază este o societate cu răspundere limitată.

Beneficiarul comenzii a pus la dispoziția elaboratorului materialele necesare realizării Raportului de amplasament .

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire și control integrat a poluării, conform prevederilor Legii 278/2013.

Capacitatea instalației:

- ✓ Capacitatea maximă a instalației de fabricare acid benzoic este de 12000 tone/an

Capacitate ce încadrează obiectivul sub incidența directivei IPPC 1/CE 2008 .

Regimul de lucru (ore/zi, zile/saptamana, zile/an):

3 schimb, 24 h/zi, 7 zile / saptamana, 365 zile/an.

Activitatea descrisă este prevăzută în prevazuta în Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale: pct.4.1.lit.b Producerea compușilor chimici organici hidrocarburile cu conținut de oxigen, cum sunt alcoolii, aldehidele, cetonele, acizii carboxilici, esterii și amestecurile de esterii, acetații, eterii, peroxizii și rășinile epoxidice;

Activitate E-PRTR conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (activitate conf. Anexei I): 4.a).(ii) 4 Industrie chimică hidrocarburi ce conțin oxigen, precum alcoolii, aldehide, cetone, acizi carboxilici, esterii, acetați, eterii, peroxizi, rășini epoxidice;

Cele mai bune tehnici aplicabile direct activității:

- Document de referință - BAT - Emisii din depozitare , adoptat în July 2006
- Document de referință - BAT – Instalații de producere a unor volume mari de substanțe chimice organice, adoptat February 2003, cu modificări în 2010 și 2017
- Document de referință - BAT - Principii generale de monitorizare, iulie 2003, adoptat prin Ord. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Uniunea Europeană, revizuit în anul 2017

1.2 Obiective

Principalele obiective ale Raportului în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt următoarele :

- să constituie punctul inițial de vedere pentru estimările ulterioare ale stării terenului care să poată fi utilizate în realizarea unor studii comparative ;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului ;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare efectuate în scopul respectării prevederilor existente în domeniul protecției calității apelor subterane și de suprafață

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele

substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, obiectivele prezentului Raport de amplasament sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații a amplasamentului, în continuare față de cea cuprinsă în AIM 84/2 NV6 din 30.10.2007, revizuită în 30.04.2014 și a situației cuprinsă în AGA 55 din 15.03.2016 pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B – identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor și solului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3 Scop și abordare

Scopul lucrării îl constituie cunoașterea stării terenului din zona amplasamentului.

2.Descrierea terenului

2.1 Așezarea terenului

Terenul studiat se află amplasat în partea de vest a intravilanului municipiului Oradea, accesul la obiectiv făcându-se dintr-o deviație de stânga a drumului național DN1 Borș-București.

Municipiul Oradea se află situat în partea de nord-vest a țării, în zona de vest a județului Bihor, fiind străbătut de două cursuri de apă importante Crișul Repede și Peța. Din punct de vedere biogeografic terenul este amplasat în Bioregiunea Panonică.

Amplasamentul societății este în vechiul parc industrial aferent platformei de vest, în vecinătatea Parcului Industrial Eurobusiness, la circa 4 km de punctul de trecere al frontierei Borș cu Republica Ungaria.

Amplasamentul societății nu este inclus în nici un sit de interes conservativ din punct de vedere al biodiversității floristice și faunistice. Amplasamentul se află de asemenea în vecinătatea sitului arheologic LA SERE așezare fortificată cimitir EPOCA BRONZULUI 20Ha, arabil topo 243, fără însă a se suprapune nici cu teritoriul acestui sit.

2.2 Dreptul actual de proprietate

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul municipiului Oradea, pe un teren în suprafață de 157004 mp, având numărele cadastrale cuprinse în tabelul numărul 1.1.1, aflat în proprietatea SC Sinteza S.A.

Coordonatele STEREO 70 ale punctelor extreme ale amplasamentului sunt redată în tabelul numărul 2.2.1

Tabel nr.2.2.1

Nr.crt.	X(m)	Y(m)
1	263809	625304
2	263809	626103
3	263156	626103
4	263156	625304

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.3.1 Descrierea amplasamentului

Suprafața de teren ocupată de societate :

- suprafața clădirilor 19813 mp
- suprafața căilor de acces și a platformelor betonate 121491 mp
- suprafața liberă (spații verzi) 15700 mp

Utilizarea anterioară a terenului a fost tot aceeași, activitatea ce a fost autorizată prin AIM descrise în capitolul 1.1.

Funcțiunile spațiilor din incinta amplasamentului sunt prezentate în tabelul cu numărul 2.3.1.1

Tabel nr.2.3.1.1

Nr.crt.	Destinație construcție	Suprafață construită (mp)
1	Corp birouri față	431
2	Poartă 1	35
3	Castel apă	31
4	Clădire birouri	500
5	Clădire magazie produse finite	1084
6	Post trafo 2	223
7	Clădire atelier central	2093
8	Clădire depozit materii prime	1210
9	Clădire producție micronizare	569
10	Clădire depozit materiale	2658

11	Clădire pentru tratare ape	382
12	Clădire stație pompe apă potabilă	102
13	Clădire pilot pigmenti	504
14	Hală fabricatie+grup social	378
15	Rezervor apă din beton (2500mc)	452
16	Clădire stație pompe	66
17	Clădire arhivă tehnică și atelier utilități	163
18	Garaj auto	665
19	Clădire garaje	180
20	Stație filtrare+arhive	152
21	Depozit butelii halogenuri	1015
22	Clădire stație filtrare apă	181
23	Construcție stație filtrare+magazie reactivi	118
24	Clădire poartă BCA	9
25	Castel de apă	12
26	Post trafo 3	225
27	Clădire stație pompare	129
28	Clădire hală fabricație umplutură	521
29	Costrucție umplutură	312
30	Grup social umplutură	103
31	Clădire birouri umplutură	17
32	Magazie pentru carbonat	335
33	Depozit produse farmaceutice	665
34	Magazie utilaje	178
35	Clădire stație frig compresie	321
36	Clădire stație aer comprimat	125
37	Clădire aer comprimat	538
38	Clădire hală aspirină	718
39	Hală acid salicilic	882
40	Construcție recuperare catalizator	32
41	Clădire producție acid benzoic reactivi	109
42	Clădire acid benzoic purificare	215
43	Clădire compresoare acid benzoic	36

44	Clădire benzoat sodiu	157
45	Clădire remiză PSI	70
46	Construcție acid benzoic sublimare-in conservare	176
47	Clădire stație pompare	105
48	Clădire stație transformare 6 kW	355
49	Clădire producție vopsele alchidice	223
50	Atelier bobimaj	53
Total constructii		19813

1. C 1 Corp birouri

- regim de inaltime: P + 2
- suprafata construita la sol: 431 mp
- suprafata desfasurata construita: 1293 mp
- anul constructiei: 1989
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie PVC
- parterul si etajul 2 au fost modernizate in anul 2009 cu destinatia birouri cu suprafate de 18 mp si 36 mp

2. C 2 Poarta 1

- regim de inaltime parter,
- suprafata construita la sol 35 mp,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica

3. C 3 Castel apa industriala

- suprafata construita: 31 mp,
- tip constructie: beton armat, H = 45 m, Volum apa = 250 me
- anul constructiei: 1970

4.C 4 Cladire birouri

- regim de inaltime : P+2,
- supafata construita la sol : 500 mp,

- suprafata desfasurata construita : 1500 mp
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie lemn
- anul constructiei: 1970

5.C 5 Cladire depozit, cu rampa

- regim de inaltime : parter
- suprafata construita la sol : 1084 mp
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta
- anul constructiei: 1970

6.C 15 Cladire Atelier Central,

- regim de inaltime: parter+etaj partial,
- suprafata construita la sol : 2093 mp,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida , acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1970
- Atelierul central este dotat cu utilaje si masini unelte care sa permita realizarea de piese de schimb si utilaje pentru industria chimica in special ,constructii metalice medii si mari. Utilajele pentru prelucrari mecanice sunt strunguri (care permit prelucrarea de piese pina la diametru max de1500mm si lungime de max 5000 mm), masini de frezat, alezat, rectificat plan si rotund, frezat dantura, masina de indoit table, ghilotina, aparate de sudura clasice si moderne ce sudeaza in atmosfera protejata cu electrod sau fir,atit in inox cit si in alte metale. Atelierul este dotat ,deasemenea cu mijloace de ridicat de pina la 8 tone(poduri rulante). Atelierul are in componenta si o turnatorie de fonta si neferoase in conservare ,care poate fi reactivata oricind pentru fabricarea de piese. Cladirea este prevazuta cu spatii pentru birouri, vestiare si grupuri sociale

7.C 16 Cladire depozit cu rampa ,

- suprafata construita la sol : 1210 m²,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta , tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1982
- in prezent este inchiriata unei firme care ecologizeaza deseuri.

8.C 17 Cladire productie micronizare

- regim de inaltime: P+ 2,
- suprafata construita la sol : 569 mp
- suprafata desfasurata construita 1707 mp.
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1970
- In aceasta cladire este amplasata o instalatie de micronizare pentru materiale de umplutura pentru vopsele si mase plastice (talc, calcite s.a), tip Alpin, cu o capacitate de

9.C 18 Cladire depozit , cu rampa

- regim de inaltime: parter
- suprafata construita la sol : 2658 mp,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1982

10.C 19 Cladire laboratoare

- regim de inaltime: P+ 1,
- suprafata construita la sol: 382 mp,
- suprafata desfasurata construita: 764 mp,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta , tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1970

- Cladirea este prevazuta si cu spatii pentru birouri si vestiare.O parte din spatiu are si destinatie de productie (instalatii pentru tratarea apelor)

11.C 22 Cladire pompa apa potabila

- regim de inaltime : parter
- suprafata construita la sol 102 mp
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1970
- partial folosita ca atelier de fabricatie piese de schimb si prototipuri pentru Atelierul Central.

12.C 23 Cladire pilot pigmenti

- regim de inaltime: P+ E partial,
- suprafata construita la sol : 504 mp,
- suprafata desfasurata construita: 1008 mp.
- tip constructie: suprastructura metalica, fundatii din beton, tamplarie metalica .
- anul constructiei: 1994
- In aceasta cladire este amplasata o instalatie - pilot pentru producerea de pigmenti anorganici, spatii pentru birouri, laboratoare, vestiare , grupuri sanitare precum si un atelier dotat cu masini unelte pentru prelucrari mecanice

13.C 28 Hala fabricatie pilot,

- regim de inaltime :P+ 1,
- suprafata construita la sol: 378 mp
- suprafata desfasurata construita: 1008 mp.
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1973, modernizata in anul 2007

- In aceasta cladire este amplasata o instalatie moderna de productie, la scara pilot sau industrială , de substante de sinteza organica fina sau. Cladirea este dotata cu spatii pentru birouri, laboaratoare, vestiare si grupuri sanitare.

14.C 29 Rezervor de apa PSI

- regim de inaltime: parter
- suprafata construita la sol: 452 mp,
- capacitate 2500 me
- tip constructie : beton armat, captusit exterior cu zidarie din BCA
- anul constructiei: 1978

15. C 30 Cladire statie pompe

- regim de inaltime: parter,
- supafata :66 mp,
- tip constructie: fundatii din beton armat , suprastructura de zidarie portanta acoperis terasa hidroizolanta, tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1978

16.C 31 Cladire arhiva tehnica si atelier utilitati

- regim de inaltime: P+1
- suprafata construita la sol: 163 mp
- suprafata totala: 326 mp,
- tip constructie : suprastructura din zidarie portanta de caramida, planseu din beton, acoperis terasa hidroizolatie.
- anul constructiei: 1978

17.C 32 Garaj auto

- regim de inaltime parter
- suprafata construita la sol 665 mp,
- tip constructie: suprastructura metalica, inveltoare din table ondulate,timplarie metalica.
- anul constructiei: 1979

- Cladirea este prevazuta cu spatii pentru birouri, vestiare si este dotata cu echipamente necesare efectuarii de reparatii auto

18.C 34 Cladire garaje

- regim de inaltime parter,
- suprafata construita la sol 180 mp,
- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, invelitoare din tabla ondulata, timplarie metalica, folosita acum pentru depozit material PSI si altele.
- anul constructiei: 1993

19.C 35 Statie filtrare cu arhiva

- regim de inaltime : subsol si parter,
- suprafata construita la sol 152 mp,
- tip constructie: cadre si plansee din beton armat, umplutura caramida, acoperis terasa hidroizolanta , tamplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1972

20.C 36 Cladire depozit

- regim de inaltime : parter,
- suprafata construita la sol : 1015 mp,
- fundatii din beton armat,
- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, acoperis din elemente prefabricate din beton, inchideri din zidarie de caramida , timplarie metalica, pardoseli din beton
- anul constructiei: 1973

21.C37 Cladire statie filtrare ape

- regim de inaltime: P+1, partial,
- suprafata construita la sol: 181 mp,
- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, acoperis din elemente prefabricate din beton, inchideri din zidarie de caramida , timplarie metalica, pardoseli din beton

- anul constructiei: 1989

22.C 39 Constructie statie filtrare

- regim de inaltime: parter si subsol,
- suprafata construita la sol: 118 mp
- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, acoperis din elemente prefabricate din beton, inchideri din zidarie de caramida , timplarie metalica
- anul constructiei: 1982
- Cladirea este prevazuta cu bazine de decantare apa industriala , filter cu nisip, rezervor stocare apa filtrata de 500 me, instalatii de pompare apa industriala

23.C 40 Cladire poarta BCA

- regim de inaltime parter ,
- suprafata construita la sol 9 mp,
- tip constructie: suprastructura din zidarie portanta de SCA , fundatii din beton armat, acoperis tip terasa
- anul constructiei: 1979

24.C 50 Castel de apa

- suprafata construita la sol 12 mp,
- tip constructie: beton armat, H = 45 m, Volum apa = 150 me
- anul constructiei: 1981

25.C 59 Cladire statie de pompare

- regim de inaltime: parter,
- suprafata construita la sol :129 mp,
- tip constructie: suprastructura de zidarie de caramida, fundatii din beton armat, acoperis tip terasa cu hidroizolatie, inchideri din zidarie de caramida, timplarie metalica
- anul constructiei: 1975

- Statia de pompare deservește parcul de rezervoare lichide, amplasat lângă calea ferată uzinală, cu rampe de descărcare/ încărcare din cisterne CF sau auto

26.C 60 Clădire hală fabricație umplutură

- regim de înălțime: P+ 4,
- suprafața construită la sol: 521 mp
- suprafața desfășurată: 2605 mp,
- tip construcție: cadre și planșee din beton armat, umplutură SCA, acoperiș terasă hidroizolantă, tâmplărie metalică, pardoseli din beton
- anul construcției: 1974

27.C 61 Clădire umplutură

- regim de înălțime: P+1
- suprafața construită la sol: 312 mp
- suprafața desfășurată: 700 mp
- tip construcție: cadre și planșee din beton armat, umplutură SCA, acoperiș terasă hidroizolantă, tâmplărie metalică, pardoseli din beton
- anul construcției: 1974

28.C 62 Grup social umplutură

- regim de înălțime P+ 3,
- suprafața construită la sol 193 mp
- suprafața desfășurată construită 412 mp,
- tip construcție: suprastructură executată din stâlpi și grinzi din beton armat, pardoseli din beton, tâmplărie din lemn cu geamuri normale
- anul construcției: 1974

29.C 64. Clădire birouri umplutură

- regim de înălțime parter,
- suprafața construită la sol 17 mp.

- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, fundatii din beton armat, acoperis tip terasa cu hidroizolatie, inchideri din zidari de caramida, timplarie PVC cu geamuri termopan
- anul constructiei: 1974
- Cladirea este prevazuta cu spatii pentru birouri, laboratoare, vestiare si grupuri sociale.

30.C66 Magazie

- regim de inaltime: parter,
- suprafata construita la sol: 335 mp,
- tip constructie: suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton
- anul constructiei: 1974

31.C 67 Depozit produse finite AB 1

- regim de inaltime: parter,
- suprafata construita la sol : 665 mp,
- tip constructie: suprastructua din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton, inchideri din caramida, timplarie metalica
- anul constructiei: 1975

32.C 68 Magazie utilaje

- regim de inaltime parter,
- suprafata construita la sol 178 mp
- tip constructie: suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton, timplarie metalica
- anul constructiei: 1982

33.C 69 Cladire statie frig compresie

- regim de inaltime parter,
- suprafat construita la sol 321 mp

- tip constructie: suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton, timplarie metalica
- anul constructiei: 1976

34.C 75 Cladire statie aer comprimat

- regim de inaltime parter,
- suprafata construita la sol 125 mp
- tip constructie: suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton ,inchideri de caramida , timplarie metalica
- anul constructiei: 1976

35.C 77 Cladire centrala termica

- regim de inaltime: parter
- suprafata construita la sol: 538 mp ,din care 389 CT.
- tip constructie: Suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton ,iar partea modificata si suprainaltata este din structura metalica si elemente usoare din panouri sandwich cu vata minerala bazaltica
- anul constructiei: 1976, modernizata in 2016

36.C78 si C79 Cladiri hala de fabricatie si ambalare Acid Salicilic sublimat - conservare

37.C80, C81, C82, C83, C84, C86 Cladiri fabricatie Acid Benzoic

38.C 85 Cladire birou antidot

- regim de inaltime: parter
- suprafata construita la: 70 mp
- anul constructiei: 1975

39.C 87 Cladire statie pompare

- regim de inaltime; parter,
- suprafata construita la sol : 105 mp,

- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, fundatii din beton armat, acoperis tip terasa cu hidroizolatie, inchideri din zidarie de caramida, timplarie metalica
- anul constructiei: 1975

40.C 88 Cladire transformare 6 KVA

- regim de inaltime: parter
- suprafata construita la sol: 223 mp,
- tip constructie: suprastructura din zidarie de caramida, fundatii din beton armat, acoperis tip terasa cu hidroizolatie, timplarie metalica
- anul constructiei: 1974

41.C 89 Cladire productie vopsele

- regim de inaltime P + 1,
- suprafata construita la sol 223 mp
- tip constructie: suprastructura executata din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii izolate sub stilpi si continuu sub ziduri din beton armat acoperis tip terasa cu hidroizolatie, inchideri BCA, pardoseli din beton, timplarie metalica cu geamuri normale
- anul constructiei: 1982
- Cladirea este prevazuta cu spatii pentru birouri, vestiare si grupuri sociale

42.C90 Atelier bobinaj

- regim de inaltime parter,
- suprafata construita la sol 53 mp,
- tip constructie: suprastructura din stilpi si grinzi din beton armat, fundatii din beton armat, acoperis din elemente prefabricate din beton, inchideri din caramida, timplarie metalica
- anul constructiei: 1975

43. Parc de rezervoare

Platforma este dotata cu un par de rezervoare pentru substante chimice lichide , cu un volum total de cca 1.000 mc.Rezervoarele existente in par au capacitati de 10 - 200 me, fiind confectionate din otel inox sau otel carbon.

Parcul de rezervoare este prevazut cu o rampa de descarcare/incarcare/transvazare din cisterne CF sau auto, printr-o statie de pompare, prin intermediul careia se realizeaza si deservirea instalatiilor tehnologice de productie.Constructia si echipamentele respecta prevederile legislatiei Ex si PSI.

Parcul auto deținut de către societate este prezentat în tabelul cu numărul 2.3.1.2

Tabel nr.2.3.1.2

r. crt.	Nr. înmatriculare	Marca, tipul	Consum 2016	Sarcina utilă
1	BH 05 BHY	Tractor U 650	980 l motorină	P=37-58 kW
2	BH 05 CHP	Aut. Nubira	274 l benzină	1600 cmc, 5 locuri
3	BH 12 STZ	Aut. Volkswagen	1280 l benzină	1197 cmc, 5 locuri
4	BH 13 STZ	Aut. Volkswagen	1492 l benzină	1197 cmc, 5 locuri
5	BH 14 STZ	Aut. Volkswagen	1180 l benzină	1197 cmc, 5 locuri
6	BH 15 STZ	Aut. Volkswagen	2219 l benzină	1197 cmc, 5 locuri
7	BH 01 STZ	DACIA DOKER	680 l benzină	1598 cmc, 2 locuri
8	BH 35 STZ	Semiremorca pt. containere Renders	-	32950 t , tractată
9	BH 80 FWF	Remorca cu platformă basculantă tip benă 2RB5AT	-	5 t
10	neînmatriculat	Autospeciala PSI	348 t motorină	10445 cmc, 6 locuri, 9 mc apă

2.3.2 Descrierea procesului tehnologic

Proces tehnologic de fabricare acid benzoic

Acidul benzoic se obține prin oxidarea cu aer a toluenului în fază lichidă, în prezență acetat de cobalt și mangan ca și catalizator. Acidul benzoic se utilizează ca și conservant alimentar sau ca intermediar în domeniul plastifiantilor, în mai multe sinteze de produse chimice, procese de polimerizare fabricare rasini, cauciucuri, aditiv în hrana animalelor. Față de activitatea autorizată prin AIM 84/2NV6, acidul benzoic urmează să se obțină tot prin metoda de oxidare catalitică a toluenului dar în flux continuu, iar purificarea acestuia se face prin distilare în vid.

Fazele procesului tehnologic sunt:

1. Pregătirea materiilor prime și oxidarea toluenului
2. Recuperarea toluenului nereactionat prin detenta
3. Purificarea acidului benzoic prin distilare
4. Solidificarea acidului benzoic lichid
5. Ambalarea acidului benzoic
6. Recuperarea catalizatorului

1. Pregătirea materiilor prime și oxidarea toluenului

Faza de pregătire a materiilor prime constă în următoarele:

A. Alimentarea instalației cu toluen proaspăt

Toluenul proaspăt se pompează de la depozitul de lichide inflamabile în rezervorul de toluen, situat în incinta instalației.

B. Prepararea soluției de catalizator

În procesul de oxidare inițială a toluenului cu aer se folosește ca și catalizator soluție de acetat de cobalt și acetat de mangan, preparată în cadrul instalației, din acetat de cobalt solid, cu conținut de Co min. 23 % și acetat de mangan cu conținut de Mn min. 22%. Această soluție se prepară în vasul de dizolvare conform

rețetei. Amestecul se agită timp de o oră în vederea dizolvării acetatului de Co și a acetatului de mangan și a omogenizării soluției.

C. Încărcarea materiilor prime în reactoarele de oxidare

Se încarcă vasul de dozare toluen cu toluen proaspăt și se încălzește la cca 45°C, prin alimentarea cu abur de 4 ata a mantalei vasului. În funcționare continuă a instalației, vasul este alimentat cu toluen recuperat. Soluția de catalizator preparată în vasul de dizolvare se transvazează în vasul de stocare al pompelor dozatoare de catalizator.

D. Oxidarea

După introducerea amestecului de reacție în reactor operatorul va deschide ventilele pentru pornirea racirii cu apă, respectiv cu apă caldă.

Se reglează debitul de dozare dorit pentru toluen, apoi se corelează debitul de soluție de catalizator, respectiv debitul de aer necesar oxidării. Se reglează debitul apei de racire și presiunea în serpentina de racire a reactorului astfel încât parametri de funcționare ai reactorului să fie cât mai constanți.

Reacția este puternic exotermă și necesită îndepărtarea căldurii de reacție care se recuperează și se folosește la producerea de abur tehnologic necesar instalației.

Condensarea gazelor reziduale se realizează în două trepte de condensare pentru recuperarea toluenului nereacționat și separarea apei de reacție.

Apă de reacție este utilizată la recuperarea catalizatorului de cobalt și mangan din reziduul de la blazul coloanei de distilare II.

2. Recuperarea toluenului nereacționat prin detenta

Faza de detenta are rolul de a separa și recupera toluenul nereacționat al acestui amestec. Recuperarea toluenului nereacționat se realizează prin detenta în două trepte: treapta I se realizează la presiune atmosferică și treapta II se realizează sub vid. Vaporii de apă antrenază toluenul nereacționat, amestecul de vapori

părăsește vasul de detenta, condensează și într-un vas conic de separare, datorită diferenței de densitate, se separă în două straturi:

- stratul inferior de apă
- stratul superior de toluen

3.Purificarea acidului benzoic

Purificarea acidului benzoic consta in distilarea sub vid a masei de reactie ce rezulta din detenta II si are loc in doua trepte.

In prima treapta produsul de reactie obtinut dupa detenta finala II, este colectat intr-un vas de unde cu ajutorul unei pompe de transport se alimenteaza coloana cu umplutura C1 (sub primul tronson de umplutura), fie se transvazeaza intr-un vas de stocare, vas ce deserveste de asemenea alimentarea coloanei C1. Produsul de varf (toluenul recuperat) iese, sub forma de vapori, pe la partea superioara a coloanei. Produsul de **blaz – acidul benzoic brut**, la o temperatura de 180-200°C -este transvazat cu pompa direct sub primul strat al coloanei de purificare C2

In a doua treapta produsul de blaz din coloana C 1 este trimis direct cu pompa in alimentarea coloanei cu umplutura C 2 . Produsul de varf –**acidul benzoic purificat** –iese,sub forma de vapori, pe la partea superioara a coloanei C II .Vaporii de acid benzoic condenseaza in condesatorul multitubular. **Acidul benzoic** este descarcat intr-un rezervor orizontal de unde este trimis ,cu pompa la faza de solzificare a acidului benzoic ,la depozitul de zi sau in vasul intermedial de 24 mc in functie de necesitati. Produsul din blaz reziduu (impreuna cu un procent de 10-40% acid benzoic, respectiv celelalte fractii greu volatile) este evacuat cu pompa intr-un vas de colectare.

4.Solidificarea acidului benzoic

Solidificarea acidului benzoic consta in uscarea acidului benzoic purificat pe un solzificator tip tambur sub forma de fulgi sau solzi.

Acidul benzoic sub forma de topitura este trimis de la coloana C2 cu ajutorul unei pompe la solzificator.

Inainte de a incepe procesul de uscare solzificatorul trebuie verificat cu atentie. Se porneste motorul principal regland viteza ceruta. Se porneste incalzirea pe tava de alimentare pana se atinge temperatura de lucru.. Se porneste motorul razuitorului si se admite apa de racire in rola principala. Cand rola principala si tava de alimentare au atins temperatura lor de lucru se porneste alimentarea cu produs si imediat se aduce cutitul in pozitia de operare. Este nevoie de o presiune suficienta pentru ca in acest fel cutitul sa indeparteze produsul de pe suprafata rolei.

Acidul benzoic sub forma de fulgi se colecteaza intr-un buncar de unde se poate ambala.

5.Ambalarea acidului benzoic

După confirmarea de către LII a calității materialului aflat în buncărul de omogenizare, se poate trece la ambalarea produsului finit.

Acidul benzoic sub forma de fulgi se poate ambala in saci de hartie cu un strat de polietilena la 25 kg/sac sau in big-bags-uri de 500 sau 1000 kg/BB.

Se aduc ambalajele pregătite în apropierea buncărului de omogenizare si se face tara ambalajului. Din buncar se lasa materialul direct in saci si se cantaresc. Sacii se cos cu masina de cusut, se șterg pe exterior, se paletizează , se eticheteaza si marfa se transportă la magazia de produse finite.

6.Recuperarea catalizatorului

Se realizeaza prin prelucrarea fractiei de blaz de la distilare II, Totodata se realizeaza si recuperarea urmelor de acid benzoic, care va fi reintrodus in proces. Rezidiile ramase in urma acestui proces de recuperare se trimit la incinerare printr-o firma specializata.

Intr-un vas de reactie se incarca ape de reactie rezultate la faza de oxidare. Se incalzeste vasul la 90-95°C. Se porneste recircularea cu pompa, dupa care se incarca rezidii din vasul de colectare rezidii. Dupa incarcarea rezidiilor se porneste barbotarea aburului prin plonjor. Timpul de recirculare , barbotare este aproximativ 1,5 ore, perioada in care temperatura in vas ajunge la 115-120°C. Se opreste agitarea, recircularea si barbotarea si se lasa compozitia din vas la decantor timp de 30 min. pentru separarea fazelor. Faza superioara (apoasa) este formata din solutia de acetat de cobalt si acid benzoic iar cea inferioara (strat organic) este formata din rezidii epuizate (deseu).

Se elimina faza inferioara (deseul) in rezervorul de deseuri urmarind la vizorul de sticla delimitarea fazelor.

Faza apoasa se trimite prin filtrul lentila, in schimbatorul de caldura si se colecteaza in vase. Eliminarea fazei apoase se face prin folosind presiune de aer comprimat. Dupa golirea vasului, se goleste si schimbatorul de caldura prin ventilul de la partea inferioara. Daca este nevoie se poate curata cu presiune de abur.

Solutia din vase se mentine sub agitare, cu apa de racire usor pornita pe serpentina, pentru a cristaliza acidul benzoic.

Solutia se trece prin filtru. Acidul benzoic ramas pe panza de filtru, se spala cu ape acide pentru indepartarea urmelor de catalizatori. Apele acide se colecteaza in vase. Pentru marirea concentratiei de Co^{2+} ciclul se reia pana la obtinerea concentratiei dorite. Cand se ajunge la concentratia dorita solutia de catalizatori se trece printr-un filtru lentila cu ajutorul presiunii de aer comprimat si se trimite la faza de oxidare.

Principalele utilaje implicate în procesele tehnologice de fabricare a acidului benzoic sunt prezentate în tabelele cu numărul 2.3.2.1-2.3.2.9

Faza :PREGATIRE MATERII PRIME SI OXIDAREA TOLUENULUI

Tabel nr.2.3.2.1

Nr. crt.	Denumirea utilajului	Poziție montaj	Caracteristici
0	1	2	3
1.	Vas tampon de aer comprimat	4.01	Vas cilindric vertical, cu fund și capac bombat P _{lucru} : 6 bar V: 1 013 l Material: OL
2.	Rezervor toluen proaspat	4,25	Vas cilindric vertical V = 4 mc T = 20°C, pres = 3 ata Material : V ₂ A
3.	Rezervor toluen recuperat	4.25/A,B 6/10 mc	Vas cilindric vertical V = 6/10 mc T = 25°C, pres 3 ata Material :V ₂ A
4.	Schimbător de căldură pentru aer comprimat	4.02	Schimbător de căldură multitubular, orizontal P: 6/6 bar V: 50/80 l Material: OL
5.	Vas preparare catalizator	4.04/1	Vas cilindric vertical, prevăzut cu sistem de agitare V: 2 000 l Material: V ₂ A
6.	Vas dozare catalizator	4.04/2	Vas cilindric vertical, prevăzut cu sistem de agitare și sticlă de nivel V: 2 000 l Material: V ₂ A

7.	Preincalzitor amestec de reactie	4.02N	<p>Schimbator de caldura orizontal tip fascicul tubular</p> <p>S = 4,7 mp;n tevi = 60 buc;</p> <p>Dtevi = 25 x2,5 mm, D = 320 mm, Ltevi/total = 990/1330 mm</p> <p>Mediul de lucru :</p> <p>-tevi:amestec reactie, t = 20°C, pres: 7 ata</p> <p>manta: abur, t=170°C,pres: 8 ata</p> <p>Material : V2A</p>
8.	Vas dozare amestec de reactie	4.25 C	<p>Vas cilindric vertical</p> <p>V = 12,5 mc</p> <p>Dimensiuni D=2200 mm, H = 8540 mm</p> <p>Mediul de lucru:</p> <p>- toluen: t=25°C, pres : 3 ata</p> <p>Material: V₂A</p>
9.	Reactor de oxidare	4.05/1	<p>Reactor cilindric vertical, prevăzut cu o serpentină interioară de încălzire și una de răcire și cu barbotor de aer</p> <p>V: 8 880/326 l</p> <p>P_{vas} : 6 bar</p> <p>P_{serpentină} : 8 bar</p> <p>Material: V₂A</p>
10.	Condensator toluen –cu apa la faza de reactie	4.08/1	<p>Vas cilindric vertical, cu fund și capac elipsoidal, prevăzut cu serpentină interioară de răcire</p> <p>V: 6 450 l</p> <p>S: 38 m²</p> <p>P_{vas}: 3 bar, t = 28/38 °C</p> <p>P_{serp.}: 6 bar, t = 117°C</p> <p>Material: V₂A</p>

11.	Condensator toluen – cu sola la faza de reactie	4.08/4 (4.13)	Vas cilindric orizontal, tip fascicul tubular S = 12 mp;n tevi = 60 buc; Dtevi = 25 x2,5 mm, 2 treceri, D = 320 mm, Ltevi/total = 3000/3368 mm Mediul de lucru : -tevi:sola, t = -13/-18°C, pres: 3 ata manta: vapori toluen, t=20/45°C,pres atm Material : V2A
12.	Vas de separare faze	4.09/1	Vas cilindric vertical cu fund conic V: 417 l P : 2 bar Material: V ₂ A
13.	Vas de separare final dupa sola	4.10 B	Vas cilindric vertical cu fund și capac elipsoidal V: 2 000 l Dimensiuni: D=400 mm,Hcil/Htot = 1110/1740 mm Mediul de lucru: -toluen, t = 20°C, pres 2 bar Material: V2A
14.	Pompa transvazare toluen recuperat	PR4/1,2	Tip MP 221 –N25N-90, Magnatex Pompa centrifuga, Q = 3mc/h, H = 34mCA, N = 2,2 kw
15.	Pompa transvazare masa de reactie	PR 5/1,2	Tip MP 222 –N25N-90, Magnatex Pompa centrifuga, Q = 5mc/h, H = 34mCA, N = 2,2 kw
16.	Pompa dozatoare amestec de reactie	PR 6/1,2	Tip CRN 3-17 / HQQE F-G-K, GRUNDFOS Pompa centrifuga, Q = 3mc/h, H = 83mCA, N = 1,5 kw

17.	Pompa catalizator	PR 1/1,2	Tip MMP21-R25X6N, Magnatex Pompa centrifuga, Q = 1, 5mc/h, H = 20mCA, N = 0,37 kw
18.	Pompa dozare catalizator	PR2/1,2	Tip DMX 226 132 -10 GRUNDFOS Pompa centrifuga, Q = 0,362mc/h, H = 100mCA, N = 1,5 kw
19.	Pompa recirculare masa de reactie	PR7/1,2	Tip MHL84-V25H-112, Magnatex Pompa centrifuga, Q = 25mc/h, H = 16mCA, N = 4 kw

Obs. La fiecare dintre cele trei reactoare, este instalat propriul sistem de condensare in doua trepte si recuperare a toluenului nereactionat.

Echipamente de automatizare, de măsură și control care deservesc această fază a procesului tehnologic sunt:

Tabel nr.2.3.2.2

Nr. crt.	Locul de montaj	Aparatul de măsură și control	Domeniul de măsurare/ reglare	Buc	Clasa de precizie
0	1	2	3	4	5
1.	Conducta de abur 10 bar	-Manometru	0 ÷ 25 bar 0 ÷ 16 bar	1 1	1,6 2,5
2.	Conducta de abur 4 bar	-Manometru	1 ÷ 4 bar	1	2,5
3.	Conducta de apă recirculată, tur, cota ±0	-Manometru	0 ÷ 16 bar	1	1,6
4.	Conducta de apă recirculată, tur, cota +6	-Manometru	0 ÷ 6 bar	1	1,6

5.	Conducta de apă de hidrant, cota +6 m	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
6.	Vas tampon aer comprimat, poz.4.01	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
7.	Conducta de aer spre 4.05	Termorezistenta TE-21	-50 ÷250°C	1	I(A)W100 =1,391
8.	Conducta toluen spre 4.05	Termorezistenta TE-22	-50 ÷250°C	1	I(A)W100 =1,391
9	Reactor de oxidare, poz. 4.05/1	Termorezistenta TE-23 Transmiter de pres Diferentiala cu membrane de separare si tuburi capilare –LIT 21	-50 ÷250°C 1724 mm col H2O	1 1	I(A)W100 =1,391
10.	Toluen proaspat	Manometru ind TOUT- inox PI-21/1,2; 22/1,2 Debitmetre Coriolis DN 25 DN 32 DN 50	1÷5/0 ÷ 4 3 mc/h 5 mc/h 12 mc/h	4 1 1 1	1 ± 0,1%
11.	Toluen recuperat	Manometru ind TOUT- inox PI-23/1,2 Debitmetre CORIOLIS DN 25	1÷7/0 ÷ 6	2	1

		DN 32	0,1÷0,6mc/h 5 mc/h	4 1	± 0,1%
12.	Solutie catalizator	Manometru ind TOUT-inox PI-25/1,2; 29/1,2 Transmiter de pres relativa PIT 26	1÷5/0 ÷ 4 1÷17/0 ÷ 16 1÷4/0÷3	2 2 1	1
13.	Aer cald(140°C)	Debitmetru VORTEX FE 31	0÷1200Nmc/h	1	
14.	Abur saturat (170°C, 8 bar)	Debitmetru VORTEX FE 23	0÷300kg/h	1	

Lista utilajelor tehnologice

Faza : RECUPERAREA TOLUENULUI NEREACTIONAT PRIN DETENTA

Tabel nr.2.3.2.3

Nr. crt.	Denumirea utilajului	Poziție montaj	Caracteristici
0	1	2	3
1.	Vas II de separare toluen-apa detenta I	4.10/C	Vas cilindric vertical, prevăzut fund conic V: 0,1 mc Material: V ₂ A
2.	Vas detenta I	4.11	Vas cilindric vertical, cu manta de încălzire cu abur V: 8 400/1 130 P _{vas} : 2 bar P _{manta.} : 2 bar

			Material: V ₂ A
3.	Condensator cu apa pt toluen- apă detenta I	4.12	Schimbător de căldură multitubular, orizontal S: 14,2 m ² P: 2/3 bar V: 145/84 l Material: V ₂ A
4.	Condensator cu sola pt toluen- apă detenta I	4.13	Schimbător de căldură multitubular, orizontal S: 22 m ² P: 3/1 bar V: 120/175 l Material: V ₂ A
5.	Vas I de separare toluen –apa detenta I	4.14	Vas cilindric vertical cu fund conic și capac elipsoidal, prevăzut cu vizor pe conducta de golire V: 1 000 l Material: V ₂ A
6.	Condensator cu apa pt toluen –apa, detenta II	4.08/2,3	Vas cilindric vertical cu fund și capac plat, prevăzut cu serpentina interioară de răcire Dimensiuni: D[1000 mm, H=3000 mm Mediul de lucru: Serpentine: vapori toluen și apa t=45/118°C, pres=0,3 ata Vas : apa răcire :t=25/35°C, pres atm Materia vas /serp: OL/ V ₂ A

7.	Vas detenta II	4.05/2	<p>Vascilindric vertical, prevăzut cu o serpentină interioară de încălzire - răcire și cu barbotor de aer</p> <p>V: 2 000/8 l</p> <p>P_{vas} : 6 bar</p> <p>$P_{serpentină}$: 8 bar</p> <p>Material: V₂A</p>
8.	Condensator cu sola pt toluen-apa, detenta II	4.08/5 (233)	<p>Vas cilindric orizontal, capac si fund elipsoidal.</p> <p>S: 2,1 mp, fascicul tubular, orizontal</p> <p>Ntevi=18 buc</p> <p>Dtevi=20 x 2mm, D=220 mm, Ltevi/Ltotal=2000/2350 mm</p> <p>Mediul de lucru:</p> <p>-tevi:sola,t=12/-18°C,,pres:3 bar</p> <p>-manta:toluen vapori,t=30/45°C,pres:vid 0,3 bar</p> <p>Material: V2A</p>
9.	Rezervor acid benzoic	4.17/1	<p>Vas cilindric orizontal, cu capace bombate, cu serpentină de încălzire și sistem de agitare</p> <p>Dimensiuni:D=1200 mm,L=6360 mm</p> <p>T= 178°C, ores :hidrostatica</p> <p>N: 10 kW; n: 725 rot/min</p> <p>V: 4 500 l</p> <p>P_{serp} : 10 bar</p> <p>Material: V2A</p>

10.	Vas Isi II de separare toluen – apa detenta II	4.09/2,3	Vas cilindric ,vertical cu fund conic V = 0,16 mc Material: V2A
11.	Pompa recirculare masa de reactie	PR9/1,2	Tip MPH222-N25H-90, Magnatex Pompa centrifuga,Q=2,5 mc/h 33mCA, N=1,5kw

Echipamente de automatizare, de măsură și control care deservesc această fază a procesului tehnologic sunt:

Tabel nr.2.3.2.4

Nr. crt.	Locul de montaj	Aparatul de măsură și control	Domeniul de măsurare/ reglare	Buc	Clasa de precizie
0	1	2	3	4	5
1.	Conducta de abur 10 bar	-Manometru	0 ÷ 25 bar 0 ÷ 16 bar	1 1	1,6 2,5
2.	Conducta de abur 4 bar	-Manometru	1 ÷ 4 bar	1	2,5
3.	Conducta de apă recirculată, tur, cota ±0	-Manometru	0 ÷ 16 bar	1	1,6
4.	Conducta de apă recirculată, tur, cota +6	-Manometru	0 ÷ 6 bar	1	1,6
5.	Conducta de apă de hidrant, cota +6 m	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
6.	Conducta de iesire din vas poz 4.11	Termorezistenta TE-24	-50 ÷250°C	1	I(A)W100 =1,391
6.	Conducta toluen iesire din	Termorezistenta TE-27	-50 ÷250°C	1	I(A)W100

	vas poz 4.11				=1,391
9.	Vas detenta I, poz.4.11	Termometru cu bimetal, cu cadran rabatabil Tout-Inox pt ind chim –TI-32 Transmiter de pres Diferentiala cu membrane de separare si tuburi capilare –LIT 22	0 ÷ 160 2063 mmcol H2O	1 1	1
10.	Conducta de abur 4 bar, instalație, cota +6	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
12.	Vas detenta II, poz.4.05/2	Termometru cu bimetal, cu cadran rabatabil Tout-Inox pt ind chim –TI-32 Transmiter de pres Diferentiala cu membrane de separare si tuburi capilare –LIT 22	0 ÷ 160 2063 mmcol H2O	1 1	1

Lista utilajelor tehnologice

Faza : PURIFICARE ACID BENZOIC ETAPA I RECUPERAREA TOLUENULUI NEREACTIONAT

Tabel nr.2.3.2.5

Nr. crt.	Denumirea utilajului	Poziție montaj	Caracteristici
0	1	2	3
1.	Rezervor detenta finala	4.17/1 S1	Vas cilindric orizontal, cu capace bombate V=4.5mc Dimensiuni $\varnothing=1200$ mm, $L_t=6360$ mm' Temp: 120-140 °C, Pres hidrostatica Mediu de lucru: acid benzoic~80% in toluen Material: inox
2.	Pompa alimentare coloana recuperare toluen	Pr 9	<u>tip MPH 222-N25H-90, Magnatex</u> Pompa centrifuga, Q=2.5 mc H=33 mCA, N=1,5 kw
3.	Coloana recuperare toluen	C1	Vas cilindric, vertical Umplutura tip Pall metalica 35x35x0.7 mm $H_u=8200$ mm, 4 tronsoane umplutura, Dimensiuni D=500/10900 mm; $H_{total}=14417$ mm $p=0.1$ bar a material; W1.4541
4.	Condensator	HE2	Vas cilindric, orizontal, spatiu de separare gaz lichid, capac si fund elipsoidal. S=20 mp, fascicul tubular orizontal, $n_{tevi}=114$ buc., $d_{tevi}=25 \times 2$ mm, 2 treceri, $D_{manta}=400$ mm, $L_{tevi}=2500$ mm. <u>Mediu de lucru</u> -teava apa, $t=28^\circ\text{C}$, pres=3 bar -manta toluen vapori, $t=121$, pres: vid: 100 mbar pres. rem.

			Material :inox
5.	Vas de reflux	V3	Vas cilindric ,vertical,cu capace semielipsoidale, manta V=250 l Dimensiuni:Ø600/700 mm,H _t =1310 mm Mediu de lucru: toluen condensat Material: inox
6.	Rezervor toluen recuperat	R4 (417/3) (S 3)	Vas cilindric orizontal,cu capace bombate V=4.5m Dimensiuni Ø=1200 mm,L _t =6360 mm' Temp:120-140 °C,Pres hidrostatica Mediu de lucru:acid benzoic~80% in toluen Material:inox
7.	Pompa toluen recuperat	P5 A	<u>tip MP 222, Magnatex</u> Pompa centrifuga,Q=5 mc/h,H=30mCA, N=1,5 kw
8.	Pompa acid benzoic brut	P6 A	<u>tip MPH 221, Magnatex</u> Pompa centrifuga ,Q=3554 kg/h,.H=30 mCA, N=1.5 kw
9.	Pompa pentru rezervorul de recirculare	P5 B	<u>tip MP 222,Magnatex</u> Pompa centrifuga,Q=5 mc/h,H=30mCA, N=1,5 kw
10.	Refierbator coloana recuperare toluen	RB 7	Vas cilindric ,vertical,capac si fund elipsoidal. S=6 mp,fascicul tubular,vertical,D _{manta} =200mm, H _{tevi} =2500 mm,nr _{tevi} =42 buc,d _{tevi} =19.05/15.75 mm <u>Mediu de lucru</u> -tevi:produs blaz coloana C1, t=198°C,pres:vid 200 mbar pres remanenta -manta ulei termic, t=300°C, pres:30bar

			Material: inox
11.	Rezervor recirculare CB 10 A	R4 B (S3B)	Vas cilindric orizontal, cu capace bombate V=3000 L Dimensiuni Ø= 1200 mm L _t =2200 mm Temp: °C, Pres hidrostatica Mediu de lucru: toluen cu acid benzoic Material:inox
12.	Rezervor acid benzoic brut-16 mc	V16	Vas cilindric orizontal cu capace bombate V 16 mc Dimensiuni Ø=2000 mm L _t =5000 mm Temp: °C, Presiune hidrostatica Mediu de lucru: Acid benzoic brut Material: inox
13.	Separator de picaturi	SP A	Vas cilindric, vertical, cu fund conic Dimensiuni: Ø= L _t =
14.	Vas toluen recuperat pt reflux	V toluen reflux	Vas cilindric vertical , capace bombate cu sticla de nivel Dimensiuni Ø= mm L _t = mm Temp: °C, Presiune hidrostatica Mediu de lucru: Toluene recuperat Material:inox
15	Pompa de alimentare coloana	P 17	<u>tip MPH 221, Magnatex</u> Pompa centrifuga ,Q=3554 kg/h, .H=30 mCA, N=1.5 kw

Echipamente de automatizare, de măsură și control care deservesc această fază a procesului tehnologic sunt:

Tabel nr.2.3.2.6

Nr. crt.	Locul de montaj	Aparatul de măsură și control	Domeniul de măsurare/ reglare	Buc	Clasa de precizie
0	1	2	3	4	5
1.	Conducta de abur 10 bar	-Manometru	0 ÷ 25 bar 0 ÷ 16 bar	1 1	1,6 2,5
2.	Conducta de abur 4 bar	-Manometru	1 ÷ 4 bar	1	2,5
3.	Conducta de apă recirculată, tur, cota ±0	-Manometru	0 ÷ 16 bar	1	1,6
4.	Conducta de apă recirculată, tur, cota +6	-Manometru	0 ÷ 6 bar	1	1,6
5.	Conducta de apă de hidrant, cota +6 m	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
6.	Coloana C1	-Termorezistenta normala TE1,3,19 -termometru cu bimetal cu cadran rabatabil tip TOUT-INOX pt ind chim TI-2,4	-50 ÷ 500 °C 0 ÷ 160 °C 0 ÷ 250 °C	3 1 1	I(A)W100=1,391 1 1

7.	Rezervor de toluen recuperat R4(4.17/3 – S3)	Termorezistenta normala TE 7	-50 ÷ 500 °C	1	I(A)W100=1,391
		termometru cu bimetal cu cadran rabatabil tip TOUT-INOX pt ind chim TI-21	0 ÷ 60 °C	1	1
		Transmiter de nivel tip RADAR- LT 3	0÷1200 mm	1	± 5 mm
8.	Conducta sola	Termometru cu bimetal cu cadran rabatabil TI -14/1,2	-30÷ 50 °C	2	1
9.	Conducta apa industrială	Termometru cu bimetal cu cadran rabatabil TI -17/1,2	-30÷ 50 °C	2	1
10.	Conducta de abur 4 bar, instalație, cota +6	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
12.	Pompe transvazare toluen, poz.P5/1,2	-Manometru	0 ÷ 6 bar	2	1,6

Pe traseele de alimentare cu abur a instalației sunt montate regulatoare pneumatice de presiune, și anume:

- 1 buc. care reduce presiunea aburului de la 10 bar la 8 bar
- 1 buc pe traseul aburului de 4 bar, care reduce presiunea de la 10 bar la 4 bar.

Lista utilajelor tehnologice

Faza: PURIFICAREA ACIDULUI BENZOIC ETAPA II

Tabel nr.2.3.2.7

Nr. crt.	Denumirea utilajului	Poziție montaj	Caracteristici
0	1	2	3
1.	Rezervor acid benzoic brut-16 mc	V16	Vas cilindric orizontal cu capace bombate V 16 mc Dimensiuni $\varnothing=2000$ mm $L_f=5000$ mm Tem: °C, Presiune hidrostatica Mediu de lucru: Acid benzoic brut Material: inox
2.	Pompa acid benzoic brut	P 6 A	tip MPH 221, Magnatex Pompa centrifuga ,Q=3554 kg/h,.H=30 mCA,N=1.5 kw
3.	Pompa centrifuga	P17 A	tip MPH 221, Magnatex Pompa centrifuga ,Q=3554 kg/h,.H=30 mCA,N=1.5 kw
4.	Coloana de recuperare acid benzoic	C II (C 8)	Vas cilindric, vertical Umplutura tip Pall metalica 35x35x0.7 mm $H_u=6500$ mm,6 tronsoane umplutura, Dimensiuni D=600/800 mm; $H_{total}\approx 13000$ mm $p=0.1$ bar a material;W1.4541
5.	Condensator acid benzoic	HE 9	Vas cilindric, orizontal, capac si fund elipsoidal. $S_{total}=14$ mp, fascicul tubular orizontal, $n_{tevi}=60$ buc., $d_{tevi}=25 \times 2$ mm, $D_{manta}=300$ mm, $L_{tevi}=3000$ mm. Mediu de lucru

			-teava apa,t=28°C,pres=3 bar -manta acid benzoic ,t=179,pres:vid:100 mbar pres.rem. Matrial :inox
6.	Vas de reflux	V 10	Vas cilindric ,vertical,cu capace semielipsoidale, manta V=250 l Dimensiuni:Ø600/700 mm,H _i =1310 mm Temp.178°C,pres :vid 100mbar pres rem. Mediu de lucru :acid benzoic purificat condensat Material :inox
7.	Condensator barometric	CB 10 A	Ø=525 mm, H _i =2400 mm Material:inox
8.	Rezervor acid benzoic recuperat	R11 (417/2) (S 2)	Vas cilindric orizontal,cu capace bombate V=4.5m Dimensiuni Ø=1200 mm,L _i =6360 mm' Tem:178°C,Pres hidrostatica Mediu de lucru:acid benzoicv recuperat Material:inox
9.	Pompa acid benzoic pur	P12 A	tip MPH 221 cu jacheta,Magnatex Pompa centrifuga,Q=5 mc/h,H=30mCA,N=1,5 kw
10.	Pompa benzilbenzoat	P13 A	tip MPH 221cu jacheta,Magnatex Pompa centrifuga ,Q=10929 kg/h,.H=20 mCA,N=1.5 kw
11.	Refierbator coloana purificare acid benzoic	RB 14	Vas cilindric ,vertical,capac si fund elipsoidal. S _{total} =83 mp,fascicul tubular,vertical,D _{manta} =500 mm,H _{tevi} =4500 mm,nr _{tevi} =327 buc,d _{tevi} =19.05/15.75 mm

			<p>Mediu de lucru</p> <p>-tevi: produs blaz coloana CII(C8), t=249°C pres: vid 200mbar pres remanenta</p> <p>-manta ulei termic , t=300°C, pres: 3bar</p> <p>Material: inox</p>
12.	Rezervor recirculare CB 10 A	R4 B (S3 B)	<p>Vas cilindric orizontal, cu capace bombate V=3000</p> <p>Dimensiuni Ø= 1200 mm L_t=2200 mm</p> <p>Tem: 45 °C, Pres hidrostatica</p> <p>Mediu de lucru: toluen cu acid benzoic</p> <p>Material: inox</p>
13.	Pompa pentru rezervorul de recirculare	P 5 B	<p>tip MP 222, Magnatex</p> <p>Pompa centrifuga, Q=5 mc/h, H=30mCA, N=1,5 kw</p>
14.	Rezervor benzilbenzoat	R 15	<p>Vas cilindric orizontal cu capace bombate , tip montejus V=1.6 mc</p> <p>Dimensiuni Ø=1020 mm L_t=2186 mm</p> <p>Tem: 250 °C, Presiune hidrostatica</p> <p>Mediu de lucru: Rezidii coloana CII</p> <p>Material: inox</p>
15.	Separator de picaturi	SP A	<p>Vas cilindric, vertical , cu fund conic</p> <p>Dimensiuni Ø= L_t=</p>
16.	Vas toluen recuperat pt reflux	V toluen reflux	<p>Vas cilindric vertical , capace bombate cu sticla de nivel</p> <p>Dimensiuni Ø= mm L_t= mm</p> <p>Tem: °C, Presiune hidrostatica</p> <p>Mediu de lucru: Toluene recuperat</p> <p>Material: inox</p>

Echipamente de automatizare, de măsură și control care deservesc această fază a procesului tehnologic sunt:

Tabel nr.2.3.2.8

Nr. crt.	Locul de montaj	Aparatul de măsură și control	Domeniul de măsurare/ reglare	Buc	Clasa de precizie
0	1	2	3	4	5
1.	Conducta de abur 10 bar	-Manometru	0 ÷ 25 bar 0 ÷ 16 bar	1 1	1,6 2,5
2.	Conducta de abur 4 bar	-Manometru	1 ÷ 4 bar	1	2,5
3.	Conducta de apă recirculată, tur, cota ±0	-Manometru	0 ÷ 16 bar	1	1,6
4.	Conducta de apă recirculată, tur, cota +6	-Manometru	0 ÷ 6 bar	1	1,6
5.	Conducta de apă de hidrant, cota +6 m	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
6.	Conducta Acid benzoic 98 %	-Transmiter de pres absoluta cu separator de mediu PIT- 2 Transmiter de pres diferentiala cu membrana de separatie si tuburi capilare LIT- 001	0 ÷ 0,4 bar/ 198 °C 0 ÷ 805,6	1 1	

		<p>Transmiter de debit tip CORIOLIS –</p> <p>FE 2,3</p> <p>Manometru ind cu separator de mediu si capilar tip Tout-Inox</p> <p>PI -4/1,2</p>	<p>mm col H2O</p> <p>max 3 mc/h</p> <p>0 ÷ 3 bar</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>± 0,1%</p> <p>1</p>
7..	Coloana CII	<p>-Termorezistenta normala TE 8,10,20</p> <p>-termometru cu bimetal cu cadran rabatabil tip TOUT-INOX pt ind chim TI-9,11</p> <p>Manometru ind tip Tout-Inox PI 9</p>	<p>-50 ÷ 500 °C</p> <p>0 ÷ 200 °C</p> <p>0 ÷ 300 °C</p> <p>0÷1</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>I(A)W100=1,391</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
8.	Conducta vapori AB 99,97%	<p>Transmiter de pres absoluta cu separator de mediu PIT- 2</p> <p>Transmiter de debit tip CORIOLIS –</p> <p>FE 4</p> <p>Manometru ind cu separator de mediu si capilar tip Tout-Inox</p> <p>PI -12/1,2</p>	<p>0 ÷ 0,4 bar/ 178 °C</p> <p>max 1,6 mc/h</p> <p>0 ÷ 5 bar</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>± 0,1%</p> <p>1</p>
9.	Rezervor Acid benzoic purificat R11	-Termorezistenta normala TE 22	-50 ÷ 500 °C	1	I(A)W100=1,391

		termometru cu bimetal cu cadran rabatabil tip TOUT-INOX pt ind chim TI-16	0 ÷ 300 °C	1	1
10.	Rezervor Benzil Benzoat R 15	termometru cu bimetal cu cadran rabatabil tip TOUT-INOX pt ind chim TI-15 Transmiter de pres absoluta cu separator de mediu PIT- 6 Transmiter de nivel tip RADAR –LT 4 Transmiter de pres diferentiala cu membrana de separatie si tuburi capilare LIT- 002 Manometru ind cu separator de mediu si capilar tip Tout-Inox PI -7/1,2	0 ÷ 300 °C 0 ÷ 0,4 bar/ 248 °C 0 ÷ 1000 mm 0 ÷ 558 mm col H2O 0 ÷ 5 bar	1 1 1 1 2	1 ± 5 mm 1
10.	Conducta de abur 4 bar, instalație, cota +6	-Manometru	0 ÷ 10 bar	1	1,6
12.	Pompe transvazare toluen, poz.4.26/1,2	-Manometru	0 ÷ 6 bar	2	1,6

Pe traseele de alimentare cu abur a instalației sunt montate regulatoare pneumatice de presiune, și anume:

- 1 buc. care reduce presiunea aburului de la 10 bar la 8 bar
- 1 buc pe traseul aburului de 4 bar, care reduce presiunea de la 10 bar la 4 bar.

Lista utilajelor tehnologice

Faza: **SOLIDIFICAREA ACIDULUI BENZOIC. AMBALAREA ACIDULUI BENZOIC FULGI (FLAKES)**

Tabel nr.2.3.2.9

Nr. crt.	Denumirea utilajului	Poziție montaj	Caracteristici
0	1	2	3
1.	Solidificator (2 buc.)		Dimensiuni Ø=450mm,L _i =1350 mm Debit:750 kg/h Mediu de lucru:acid benzoic lichid Material: inox AIC 316L
2.	Buncar		Material:V2A Capacitate: 3000 kg
3.	Masina de ambalat si cantarit saci		Tip: Balanta Sibiu Domeniu: 5 – 100 kg
4.	Masina de ambalat si cantarit big-bags-uri 500- 1000Kg		Tip: Metripond MP-BBB1500F-Ex Domeniu: 200-1500 kg

Materii prime utilizate

Bilanț de materiale – consumuri specifice sunt cuprinse în tabelul numărul 2.3.2.10

Tabel nr.2.3.2.10

Materii prime și auxiliare / proces tehnologic	Consum specific
Toluen/fabricare acid benzoic	0,95 to/to
Acetat de cobalt sol toluenică 33%/ fabricare acid benzoic	0,65 kg/to
Acetat de mangan/ fabricare acid benzoic	0,06kg/to

Tabel nr.2.3.2.11

Materii prime și auxiliare /proces tehnologic	Natura chimica / compozitie/starea fizica	Periculozitate	Mod de depozitare
Toluen/fabricare acid benzoic	Organic/lichid/metil benzene/CH ₃ -C ₆ H ₅	periculos	Rezervor,depozit lichide inflamabile
Acetat de cobalt sol toluenică 33%/ fabricare acid benzoic	organic/sare a acidului acetic	Periculos	Butoaie, depozit de materii prime
Acetat de mangan/ fabricare acid benzoic	organic/sare a acidului acetic	Periculos	Butoaie, depozit de materii prime
Nalco BT- 31.11R / tratarea apei din cazan	Anorganic/lichid – sare de amoniu	nepericulos	depozitat la magazia de materiale in canistre de 25 litri
Tratarea condensatului de abur din cazane- inhibitor de coroziune / Nalco BT-26. 11R	Organic/lichid	periculos	depozitat la magazia de materiale in canistre de 25 litri
Nalco BT -21. 11R / Tratarea condensului de abur din cazane- Epurator de oxygen	Organic/lichid	Periculos	depozitat la magazia de materiale in canistre de 25 litri

2.3.3 Instalațiile sanitare

Alimentarea cu apă potabilă a societății se realizează din rețeaua orașului, RA Apaterm Oradea (pe bază de contract), prin intermediul unui branșament cu $D = 50$ mm (situat pe șoseaua Borșului) fiind prevăzut cu sistem de contorizare.

Alimentarea cu apă industrială (tehnologică)

Se realizează din Crișul Repede prin intermediul prizei de apă industrială, aflată în administrarea A.N. Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Crișuri și din bazinul de distribuire din incinta CET I – Oradea.

Instalația situată în incinta CET I, constă dintr-o stație echipată cu 4 electropompe cu următoarele caracteristici:

- P_1 : tip C 200; $Q = 120$ mc/h; $H = 25$ mCA; $P = 11$ kw; $n = 1000$ rot/min
- P_2 : tip C 200; $Q = 200$ mc/h; $H = 32$ mCA; $P = 45$ kw; $n = 1500$ rot/min
- P_3 : tip C 200; $Q = 200$ mc/h; $H = 32$ mCA; $P = 45$ kw; $n = 1500$ rot/min
- P_4 : tip C 200; $Q = 120$ mc/h; $H = 25$ mCA; $P = 11$ kw; $n = 1000$ rot/min

Pompele funcționează alternativ, câte una cealaltă 3 fiind de rezervă, din cauza necesarului redus de apă.

De la CET I apa ajunge pe Platforma de Vest prin două conducte:

- pe estacadă, având diametrul $D_n = 300$ mm și lungimea de 3 km:
- subterană, cu diametrul $D_n = 400$ mm, cu lungimea de 3 km.(actualmente blindat)

Măsurarea volumelor de apă industrială captate se face cu un debitmetru diferențial cu înregistrare mecanică tip WP – RDM 200, la intrarea în stația de filtrare. Citirile se înregistrează de către personalul de deservire a Stației de filtrare apă industrială.

Apa industrială captată din Crișul Repede, având un conținut de suspensii de 25 - 800 mg/l, intră în stația de filtrare aflată pe Platformă de Vest, în administrarea și exploatarea SC Sinteza SA.

Scopul stației este purificarea apei, în urma căreia conținutul de suspensii se reduce sub 20 mg/l. Capacitatea stației este de 700 mc/h și se compune din: cameră de amestec prevăzută cu șicane, unde are loc tratarea apei cu coagulant (sulfat de aluminiu)

- bazin de reacție, având 7 compartimente
- 2 decantoare longitudinale, din beton, având două compartimente
- 4 filtre rapide cu strat filtrant din nisip cuarțos, prevăzute cu câte două jgheaburi fiecare, suprafața totală de filtrare fiind de 40 mp.
- bazin subteran pentru apă filtrată, având capacitatea de $V = 500$ mc.

Pentru pomparea apei filtrate există o stație de pompare apă, echipată cu 3 buc. pompe Criș, 125, cu $Q = 100$ mc/h și 3 buc. pompe Cerna 125-252, cu $Q = 200$ mc/h.

Înmagazinarea apei filtrate se face în turnul de apă industrială având capacitatea de $V = 250$ mc și într-un bazin suprateran cu $V = 2500$ mc, care constituie rezerva intangibilă PSI.

Timpul de refacere a rezervei PSI după un incendiu este 24 h, cu debitul de max: 100 mc/h.

Necesarul de apă pentru obținerea acidului benzoic :

$Q = 10,2$ mc/tonă produs (apă în produs : 2mc/tonă de produs)

Debitele de apă industrială autorizate sunt :

- $Q_{\max.} = 958.9$ m³/zi (11.09 l/s)
- $Q_{\text{med.}} = 923.26$ m³/zi (10.68 l/s)
- $Q_{\min.} = 923,26$ m³/zi (10,68 l/s)

Pentru nevoi de apă a centralei termice în interiorul acesteia există a instalație de tratare a apelor compusă din:

- un cazan de abur tip Vapoprex HVP 4000, 4,0 t/oră, 12 bar, Ferroli, echipat cu arzător tip EK 7350 G, Elco-Klockner,
- un distribuitor de abur, Dn 300, PS 12 bar
- un distribuitor de abur, Dn 250, PS 6 bar,

- un rezervor degazor PS 0,5 bar, , V= 16 mc;
- 3 dozatoare chimicale,
- un grup de pompe tip CR 5-24 , Grundfoss de alimentare cu apă a cazanului de abur , 4,5 mc/h, H= 145 mCA;
- un deferizator;
- un filtru de cărbune activ;
- o instalație de dedurizare a apei duplex, Q0 20 mc/h
- un expandor de purjă PS 0,5 bar, Dn 600;
- coș de fum, Dn 500, h= 11 m;
- vas de expansiune, 12 l
- 4 răcitoare de probă;
- una bucată schimbător de căldură 750 kW, preîncălzire apa degazor;
- una bucată panou automatizare cazan.

Date privind cazanul

- cazan ignitubular cu 3 drumuri de gaze, flacăra întoarsă
- debit nominal – 4,0 t/oră;
- presiunea maximă PS-12 bar;
- presiunea nominală – 12 bar;
- temperatura nominală -191,7 °C;
- temperatura apei de alimentare -103°
- presiunea de probă hidraulică – 21,0 bar;
- suprafața totală de încălzire – 76,54 mp;
- volumul de apă din cazan la nivel minim -4,81 mc,
- volumul de apă din cazan la 100 mm peste nivelul minim -5,56 mc;
- randamentul – 90% plus, minus 1;
- combustibil: gaz natural SR 3317: 2003, putere calorică 8500 kcal/kg, debit nominal de combustibil 313, 75 Nmc/oră.

Cazanul este echipat cu un arzător tip EK 7350 G, caracteristici:

- putere minimă – 585 kW;
- putere maximă -3764 kW;
- raport de reglare 1:3,5;
- debit minim -59,21 Nmc/h;
- debit maxim – 381 Nmc/h;
- putere electrică absorbită -7,5 kW;
- tensiune de alimentare -U= 3 x 400/230 V
- presiunea maximă de gaz natural – 300 mbar;
- reglaj- modulant.

Agregatele anexe ale cazanului

Instalație de tratare a apei compusă din:

Filtru mecanic autocurățitor:

- diametrul nominal conexiune – Dn 80,
- presiunea nominală -PN 10 bar;
- finețe de filtrare – 200 μm

Deferizator:

- diametrul 927 mm, h= 1980 mm;
- ventil combinat – FLECK 3150;
- volum rășină BIRM – 500 l;
- masă nisip 200 kg.

Filtru de cărbune activ:

- diametrul 927 mm, h= 1980 mm;
- ventil combinat – FLECK 3150;
- volum rășină BIRM – 500 l;
- masă nisip 200 kg.

Stația de dedurizare a apei duplex:

- presiunea apei -4-6 bar;
- debit nominal -20 mc/h;
- consum de sare – 120 kg/regenerare;
- cantitatea de apă dedurizată între 2 regenerări – 2000 mc la duritate de 10°d
- cantitatea de rășină Lewatit S 1567 – 2x500 l,

Dozator de chimicale – 100l;

Rezervor degazor:

- volum de apă -14,25 mc;
- presiunea maximă admisibilă PS -0,5 bar;
- presiunea de lucru – 0,3 bar;
- temperatura de lucru - 103°C

Pompe de alimentare cu apă a cazanului tip CR 5-24, Grundfoss

Debit nominal – 4,5 mc/h;

- presiunea -145 mCA;
- temperatura maximă admisibilă TS - 120°C;
- puterea motorului – 4,0 kW;
- tensiunea alimentare – 3 x 380V., 50 Hz

Expandor de purjă PS 0,5 bar, Dn 600

- presiune maxim admisibilă -0,3 bar;
- TS -160°C;
- temperatura de lucru cu răcire, max. - 50°C;
- volum total – 0,37 mc.

Distribuitor de abur PS 12 bar, DN 250

- temperatura de lucru -191,7°C;
- volum fluid – 179,5 l,

Distribuitor de abur PS 6 bar, DN 300

- temperatura de lucru- 164,96°C;
- volum fluid – 217 l.

Distribuția apei industriale pe platformă se realizează printr-o rețea de conducte, având lungimea totală de cca. 5 km și diferite diametre, între 50 –150 mm pe diferite tronsoane.

Recircularea apei

Nu se recirculă apa tehnologică.

Tabel nr 2.3.3.1

Sursa de alimentare cu apa(apa rau;ape subterane;retea urbana)	Volum de apa captat mc/365 zile*	Utilizari pe faze ale procesului	% de recirculare a apai pe faze ale procesului	% de apa reinrodusa din statia de tratare in proces pentru faza respectiva
Priza Cris	34750	Producere acid benzoic	-	-

Principii BAT de recuperare/economisire apa/ principiile implementate de operator

Tabel nr.2.3.3.2

Proces	Recomandare BAT/BREF	S.C. SINTEZA S.A.
Producere acid benzoic		10,2/mc/tonă

2.3.4. Instalația de canalizare

Apele uzate rezultate din procesul tehnologic de producere al acidului benzoic precum și din spălări utilaje, pardoseli de la laboratoarele de încercări chimice, ajung la stația de preepurare.

Apele provenite în urma fabricării acidului benzoic se colectează într-un vas de neutralizare de 5 mc. În acest vas are loc zilnic neutralizarea apelor de reacție până la pH-ul corespunzător(6,5-8,5), cu var hidratat sub agitare continuă. Varul este dozat direct din saci sub formă solidă. Zilnic se generează aproximativ 2,5 mc, funcție de câte reactoare funcționează.

După neutralizare apa trece prin canalizarea menajeră spre cele 2 bazine de câte 150 mc fiecare, unde se mai poate face aerarea, după care aceste ape sunt evacuate spre stația de epurare orășenească.

Caracteristicile apelor menajere și tehnologice preepurate evacuate sunt reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr.55/15.03.2016.

Indicatori de calitate	Valori admise mg/l
PH	6,5 – 8,5
Suspensii totale	350
CCOCr	500
Fenoli	30
Substanțe extractibile	30
Sulfați	600

Determinarea debitului apelor pluviale provenite de pe suprafața aferentă obiectivului este prezentată în tabelul numărul 2.3.4.1

Tabel 2.3.4.1

suprafata	um			Ø	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale	debit ape pluviale
		mp	m		l/s * ha	l/s	mc/zi
suprafata construita	mp	19813	0.8	0.95	110		
suprafata platforme	mp	121491	0.8	0.85	110		
suprafete verzi	mp	15700	0.8	0.15	110		
suprafata totala	mp	157004				1095.113	985.60

Apele pluviale de pe platforma sunt epurate daca este cazul, neutralizate prin corectarea pH-ului și apoi evacuate prin canalizarea conventional curata in Statia Pompe Cris și apoi in Emisar. Conducta de evacuare generală (colectorul principal) din OL, având Dn = 600 mm, lungime cca. 1,5 km, intră într-un cămin din care apoi se continuă cu o conductă din beton având Dn = 1800 mm și L = 1,5 km, care ajunge la stația de pompe Criș compusă din:

- bazin de colectare apă și corectare a pH-ului având V = 50 mc, amplasat la stația pompe Criș;
- stația de pompe, echipată cu două pompe tip Brateș cu Q = 750 mc/h; n = 750 rot/min.; P = 75 kw.
- conductă de evacuare a efluentului final, din OL cu Dn = 600 mm și L = 500 m.

Volumele de ape sunt măsurate cu debitmetrul electromagnetic electromagnetic tip PROMAG 30 FH 3F. Citirea contoarelor se face după fiecare evacuare de ape, rezultatele înregistrându-se în registrul de evidență ape, de către personalul de deservire.

Caracteristicile apelor pluviale evacuate sunt reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr.55/15.03.2016.NTPA-001

Indicatori de calitate	Valori admise mg/l
PH	6,5 – 8,5
Suspensii totale	35
CCOCr	125
Fenoli	0.3
Reziduu filtrat la 105°C	2000
Sulfați	600

Volumul de apă evacuată autorizat, conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 170/ 28.07.2016 este prezentat în tabelul numărul 2.3.4.2

Tabel nr.2.3.4.2

Categoria apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat				Q orar maxim Mc/h
		Q zi Max mc	Q zi med mc	Q zi min mc	Anual mii mc	
Ape uzate tehnologice preepurate	Canalizare aferentă municipiului Oradea	95,21	82,67	82,67	34,750	3,97
Ape uzate menajere	Canalizare aferentă municipiului Oradea	7,54	6,56	6,56	2,750	0,32
Apele pluviale	Crișul Repede	986	924	-	359,9	-

2.3.5 Instalatii de incalzire

Aburul tehnologic se obtine de la un cazan de abur tip Vapoprex HVP 4000,4.0 t/h, 12 bar, Ferroli echipat cu arzator tip EK 7350 G, Elco - Klockner, un distribuitor de abur PS 12 bar, un distribuitor de abur PS 6 bar, un rezervor degazor PS 0.5 bar, trei dozatoare chimicale, un grup de pompe CR5-24, de alimentare cu apa a cazanului de abur, un deferizator, un filtru de carbune activ, o instalatie de dedurizare a apei duplex,

un expandor de purjă PS 0.5 bar, cos de furn, racitoare de proba, schimbator de caldura 750 kW.

In centrala termica mai sunt montate un rezervor de stocare apa tratata si pompele CR10-14, 5.5 kW, care ii deservesc, vor folosi la extindere si nu fac parte din prezenta documentatie de instalare.

Centrala termică de abur are in dotare:

- un cazan de abur tip Vapoprex HVP 4000, 4,0 t/oră, 12 bar, Ferroli, echipat cu arzător tip EK 7350 G, Elco-Klockner,
- un distribuitor de abur, Dn 300, PS 12 bar
- un distribuitor de abur, Dn 250, PS 6 bar,
- un rezervor degazor PS 0,5 bar, , V= 16 mc;
- 3 dozatoare chimicale,
- un grup de pompe tip CR 5-24 , Grundfoss de alimentare cu apă a cazanului de abur , 4,5 mc/h, H= 145 mCA;
- un deferizator;
- un filtru de cărbune activ;
- o instalație de dedurizare a apei duplex, Q0 20 mc/h
- un expandor de purjă PS 0,5 bar, Dn 600;
- coș de fum, Dn 500, h= 11 m;
- vas de expansiune, 12 l
- 4 răcitoare de probă;
- una bucată schimbător de căldură 750 kW, preîncălzire apa degazor;
- una bucată panou automatizare cazan.

Date tehnice ale cazanului:

- cazan ignitubular cu 3 drumuri de gaze, flacăra întoarsă
- debit nominal – 4,0 t/oră;
- presiunea maximă PS-12 bar;

- presiunea nominală – 12 bar;
- temperatura nominală -191,7 °C;
- temperatura apei de alimentare -103°
- presiunea de probă hidraulică – 21,0 bar;
- suprafața totală de încălzire – 76,54 mp;
- volumul de apă din cazan la nivel minim -4,81 mc,
- volumul de apă din cazan la 100 mm peste nivelul minim -5,56 mc;
- randamentul – 90% plus, minus 1;
- combustibil: gaz natural SR 3317: 2003, putere calorică 8500 kcal/kg, debit nominal de combustibil 313, 75 Nmc/oră.

Cazanul este echipat cu un arzător tip EK 7350 G cu următoarele caracteristici:

- putere minimă – 585 kW;
- putere maximă -3764 kW;
- raport de reglare 1:3,5;
- debit minim -59,21 Nmc/h;
- debit maxim – 381 Nmc/h;
- putere electrică absorbită -7,5 kW;
- tensiune de alimentare -U= 3 x 400/230 V
- presiunea maximă de gaz natural – 300 mbar;
- reglaj- modulant.

Agregatele anexe ale cazanului

Instalație de tratare a apei compusă din:

Filtru mecanic autocurățitor:

- diametrul nominal conexiune – Dn 80,
- presiunea nominală -PN 10 bar;
- finețe de filtrare – 200 μm

Deferizator:

- diametrul 927 mm, h= 1980 mm;
- ventil combinat – FLECK 3150;
- volum rășină BIRM – 500 l;
- masă nisip 200 kg.

Filtru de cărbune activ:

- diametrul 927 mm, h= 1980 mm;
- ventil combinat – FLECK 3150;
- volum rășină BIRM – 500 l;
- masă nisip 200 kg.

Stația de dedurizare a apei duplex:

- presiunea apei -4-6 bar;
- debit nominal -20 mc/h;
- consum de sare – 120 kg/regenerare;
- cantitatea de apă dedurizată între 2 regenerări – 2000 mc la duritate de 10^od
- cantitatea de rășină Lewatit S 1567 – 2x500 l
- dozator de chimicale – 100l;

Rezervor degazor:

- volum de apă -14,25 mc;
- presiunea maximă admisibilă PS -0,5 bar;
- presiunea de lucru – 0,3 bar;
- temperatura de lucru - 103°C

Pompe de alimentare cu apă a cazanului tip CR 5-24, Grundfoss

- Debit nominal – 4,5 mc/h;
- presiunea -145 mCA;
- temperatura maximă admisibilă TS - 120°C;
- puterea motorului – 4,0 kW;

- tensiunea alimentare – 3 x 380V., 50 Hz

Expandor de purjă PS 0,5 bar, Dn 600

- presiune maxim admisibilă -0,3 bar;
- TS -160°C;
- temperatura de lucru cu răcire, max. - 50°C;
- volum total – 0,37 mc.

Distribuitor de abur PS 12 bar, DN 250

- temperatura de lucru -191,7°C;
- volum fluid – 179,5 l,

Distribuitor de abur PS 6 bar, DN 300

- temperatura de lucru- 164,96°C;
- volum fluid – 217 l.

Platforma este racordata la magistrala de gaz metan din Sos. Borsului printr-un SRM de 2000 Nmc/h.

Incalzirea spațiilor este realizată cu agent termic preluat din rețeaua de agent termic a municipiului Oradea.

Instalații electrice

Energia electrica se asigura prin sistemul de distribuire a energiei electrice existent pe platforma SINTEZA, Platforma este alimentata cu energie electrica din Statia EE Crisul, pe linie de 6 kV, prin trei posturi trafo, cu o putere instalata totala de 5.8 MW.

Instalatia de Acid benzoic este alimentata din doua tablouri de distributie:

- TF - 1, alimentat prin doua linii electrice subterane, formate din doua cabluri fiecare , de tip ACy-AbY 3 x 150 + 70 mm² Tn paralel. Aceste LES sunt legate la panoul nr.18 circ. 51, respectiv panoul nr.16 circ. 43.

- TF - 2, alimentat prin doua linii electrice subterane, formate din doua cabluri fiecare, de tip ACy-AbY 3 x 150 + 70 mm² Tn paralel. Aceste LES sunt legate la panoul nr.21 circ. 65, respectiv panoul nr.12 circ. 28.

Principalii consumatori sunt prezentați în tabelul numărul 2.3.5.1

1. Motor electric	75 kw	2 buc	-antrenare compresoare
2. Motor electric	30 kw	3 buc	- antrenare compresoare
3. Grup rezistente electr.	480 kw	1 buc	- incalz ulei termic
4. Motoare electrice	60 kw	2 buc	- statia de frig
5. Motoare electrice	22 kw	5 buc	- pompe de apa
6. Motoare electrice	75 kw	2 buc	- pompa apa

Consumul specific de energie electrică este prezentat în tabelul numărul 2.3.5.1

Tabel nr.2.3.5.2

Proces tehnologic	Consum specific energie electrică (Mwh/t)	Consum specific energie termică (Mwh/t)
Fabricare acid benzoic	1,5	27,67

2.3.6 Alte instalații

- Instalatie de producere aer comprimat - constituita ca o instalatie separata, compacta, compusa din 7 compresoare si vasele tampon aferente, care furnizeaza aerul comprimat necesar reactiei de oxidare, la presiunea si debitul necesar. Capacitatea de productie a aerului comprimat este de 3.000 Nmc/h, la 7.5 bara.
- Instalatie de producere vid industrial - constituita din 4 pompe de vid (USAID), separate pentru fiecare faza de proces care necesita vacuum, zonata ATEX.
- Instalatie de incalzire si recirculare a uleiului termic - constituita ca o instalatie separata, care incalzeste, cu energie electrica, uleiul termic, cu caracteristici fizico-chimice special adecvate, necesar asigurarii functionarii coloanelor de distilare.
- Instalatie producere frig industrial - constituita ca o instalatie separata care realizeaza agentul termic la o temperatura de min. - 15 C necesar condensarii inaintate a vaporilor de toluen si fractii usoare.

e) Instalatie de ventilatie - asigura ventilarea controlata a halei de fabricare a acidului benzoic

2.4 Managementul terenurilor vecine

Societatea este amplasată pe Soseaua Borşului nr. 35, Oradea, în zona industrială de vest a municipiului, având următoarele vecinătăți:

E: fosta platformă S.C. CEMTRADE S.A., în imediata vecinătate

V: Halda de şlam a S.C. CEMTRADE S.A., la 100 m

N: Societate de materiale de construcţi S.C. Precon S.A.; S.C. Simbac S.A.

S: Soseaua Oradea-Borş, parcul industrial, terenuri agricole la 100 m în imediata vecinătate.

Râul Crişul Repede este situat la cca 2000 m sud de incinta analizată.

Cartierele şi localităţile (zonele rezidenţiale) învecinate obiectivului sunt:

E - cartierul Rogerius al municipiului Oradea, la 2 km

N - comunal Episcopia Bihorului, la 2,5 km

V - comuna Sântion, la 2,5 km; la 5 km comuna Sântandrei.

În vecinătatea amplasamentului, Platforma de Vest există şi alti titulari de Autorizaţie integrată de mediu: SC Termoficare Oradea S.A., Faist Mecatronic S.A, S.C.Zaharul S.A.

2.5 Utilizarea chimică a terenurilor din zona amplasamentului

Materialele utilizate în cadrul procesului de producţie care ar putea manifesta potenţial impact asupra mediului sunt redate în tabelul nr. 2.5.1

Tabelul nr.2.5.1

Denumirea materiei prime,a substanței sau a preparatului chimic	Faza din proces	Mod de depozitare	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	Nr. CAS,	Fraze de risc	Cantitate utilizată Kg/an	Stare fizică
Fabricare acid benzoic							
Toluen	oxidare	Rezervor,depozit lichide inflamabile	periculos	108-88-3	H225-lichid și vapori f. inflamabili; -H 304- mortal în caz de înghițire; -H 315-provoacă iritarea pielii; -H 336-poate provoca somnolență și amețală; -H 361 d-susceptibil de a dăuna fătului; -H 373-poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită.		lichid
Acetat de cobalt	oxidare	Butoaie, depozit de materii prime	periculos	6147-53-1	H 302-toxicitate acută H 332 – toxicitate acută;		lichid

					H 334 – sensibilitate respiratorie H 317-sensibilitatea pielii H 341-carcinogen; H 360- provoacă infertilitate; H 400-toxic pentru organismele acvatice; H 410.		
Acetat de mangan	oxidare	Butoaie, depozit de materii prime	periculos	6156-78-1	H225-lichid și vapori f. inflamabili; H 319- provoacă iritarea ochilor; H 315-provoacă iritarea pielii; H 335		lichid
Acid benzoic	Produs finit	Saci de hartie cu un strat de polietilenă la 25 kg/sac sau in big-bags-uri de 500 sau 1000 kg/BB	periculos	65-85-0	H 319, H 315, H 335		
Nalco BT-31.11R	tratarea apei din cazan	depozitat la magazia de materiale in	nepericulos			50 l	Lichid

		canistre de 25 litri					
Nalco BT-26. 11R	Tratarea condensatului de abur din cazane-inhibitor de coroziune	depozitat la magazia de materiale in canistre de 25 litri	periculos	100-37-8/ 202-845-2 110-91-8/ 203-815-1	H314 H332	50 l	Lichid
Nalco BT -21. 11R	Tratarea condensului de abur din cazane-Epurator de oxygen	depozitat la magazia de materiale in canistre de 25 litri	periculos	497-18-7/ 207-837-2	H317	25 l	lichid

Achiziționarea și utilizarea acestora se efectuează cu respectarea strictă a prevederilor reglementărilor legale în vigoare privind etichetarea, depozitarea, manipularea, transportul, ambalarea și gestionarea compușilor periculoși.

Substanțele chimice periculoase sunt păstrate, pe întreaga perioadă de depozitare, în ambalajele originale, în încăperi speciale destinate acestui scop. Fișele de securitate sunt păstrate în unitate.

2.6 Topografie

În zona amplasamentului studiat terenul este relativ plan și se află la cota 159 m față de nivelul mării.

Amplasamentul și construcțiile realizate se încadrează după cum urmează:

- clasa de importanță: IV - conform P100-1/2006 și CR 0-2005
- categoria de importanță: D - conform HG 766/1997
- seismicitate : $a_g = 0.12g$; $T_c = 0.7s$ - conform P100-1/2006
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $s_{0,k} = 2 \text{ kN/m}^2$ - conform Cr 1-1-3
- viteza caracteristică a vântului $\geq 41 \text{ m/s}$ – conform Np 082 - 04
- adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este la 1,10 m adâncime.

Din punct de vedere pedologic, spațiul descris constituie un sector de tranziție între Campia Crișurilor și Campia Someșului. În această zonă încep să dispară cernoziomurile care domină în sud și apar solurile brune ,lvice ,specifice nordului. Se mențin lăcoviștile ,dar își fac apariția și solurile gleice și pseudogleice. În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale (aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice, solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Solul este un factor important în limitarea poluării, degradând biologic nu numai materia organică, ci și o parte din poluanți. Solurile din raza municipiului Oradea sunt relativ fertile, cu mici nuanțări, și extrem de diferite din punct de vedere structural. Astfel, avem de-a face cu următoarele tipuri de soluri: cernoziomuri argiloiluviale tipice și soluri cenușii tipice, cernoziomuri argiloiluviale tipice, freatic-umede, cernoziomuri cambice freatic-umede, cernoziomuri cambice gleizate, protosoluri aluviale, soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) frecvent gleizate, soluri brune argiloiluviale tipice

(inclusiv slab luvice), soluri brune eu-mezobazice, erodate și erodisoluri, soluri brune luvice gleizate și/sau amfigleizate, soluri gleice, pe depozite fluviatile și fluvio-lacustre recente, soluri pseudogleice albice și suprafețe de sol afectate de degradare agrofizică.

Zona de amplasare nu conține resurse minerale extractive.

2.7 Geologie

Structural, regiunea luată în studiu face parte din marea unitate a Depresiunii Pannonice, în a cărei constituție geologică întră formațiuni mezozoice, terțiare și cuaternare dispuse peste fundamentul cristalin.

Sistemul de horsturi și grabene ce constituie fundamentul intens fracturat al Câmpiei vestice cuprinde în sectorul de la nord de Oradea, mai multe blocuri orientate NNE-SSV și amplasate la adâncimi diferite, puse în evidență prin dezvoltarea pe verticală a depozitelor neogene interceptate de forajele de prospecțiuni geologice de adâncimi ce merg până la 3000 m în depresiuni și până la 300 m pe blocurile mai înalte.

Depozitele de suprafață ce participă la alcătuirea geologică a acestui sector aparțin neogenului și cuaternarului; ele sunt dispuse peste formațiuni paleogene și precambriene care alcătuiesc fundamentul.

Din punct de vedere geologic, zona aparține structurii geologice majore depresionare a Câmpiei Pannonice, în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor pannoniene de culoare cenușiu-vineție, peste care se dispun discordant formațiuni recente, nisipuri și pietrișuri de terasă, formațiuni aluvionare argiloase-nisipoase, de vârstă pleistocen-holocene, identificate și în lucrările executate. Acvifere ce apar și în partea superioară a formațiunilor de vârstă pliocenă până la cca 150-200 m adâncime.

În straturile mai profunde se întâlnesc formațiuni de marne calcaroase și gresii de vârstă miocenă, iar de la 1050-1100 m se întâlnesc în formațiunile calcaroase de vârstă mezozoică.

În zona obiectivului studiat, structura geologică a formațiunilor este alcătuită din orizontul marnelor cenușii pliocene, considerate ca rocă de bază în construcții, peste

care s-au depus pietrișuri și nisipuri cuaternare, având la suprafața terenului un strat de praf nisipos sau unul de argilă neagră cuaternară.

Geologic zona nord, nord-vestică a județului Bihor, ca întreaga regiune de altfel, este puternic marcată de activitatea de eroziune, transport și depozitare a Râului Crișul Repede, și a pârâului Barcău, fiind semnalate la suprafață formațiuni sedimentare, recente, de vârstă cuaternară. În albia majoră, sub sedimentele grosiere de pietriș și nisip (cu intercalații de argilă) groase de 8-12 m se găsesc depuneri mai fine pelitice, de natură marno-argiloasă care alternează cu straturi nisipoase, acvifere ce apar și în partea superioară a formațiunilor de vârstă pliocenă până la cca 150-200 m adâncime.

Sub aspect geologic, Câmpia Crișurilor se compune din fundamentul cristalin și două cicluri sedimentare principale (paleogen și neogen). Fundamentul este împărțit în blocuri delimitate de falii cu direcția N-S (zise și panonice) și altele E-V (carpatice). Pe direcția N-S se remarcă și o puternică flexură care trece pe la sud de Marghita-Avram (în sudul Barcăului și oarecum paralel cu el), est Oradea, est Tinca, Ineu și Pâncota. Faliile cu direcție E-V reprezintă, în mod obișnuit, prelungiri ale celor care delimitează horsturile și golfurile din vestul Apusenilor. Se evidențiază, în special, cea din sudul Plopișului (ajunge până la Barcău) din sudul Pădurii Craiului (trece pe la Inand), din nordul Zarandului.

Partea cea mai ridicată a cristalinului este la sud de Oradea (între Inand și Salonta), iar cea mai coborâtă (până la peste -5000 m) în zona Biharia. Astfel, în arealul Borș, unele foraje nu au atins cristalinul nici la 3200 m adâncime. La Inand, în schimb, cristalinul se ridică la 1500 m, iar mai la est, la Tinca, el se află la câteva sute de metri, pentru ca la sud de Crișul Negru să se reafunde. Sedimentarul cel mai vechi este de vârstă cretacică, întâlnit numai la NV de Oradea (prelungirea celui de Apuseni). Diferențierea între Apuseni și Depresiunea Panonică începe numai cu paleogenul, acesta fiind, totuși, foarte redus, întâlnit tot la N de Oradea. Numai cu badenianul, în faza stirică, începe adevărata etapă de umplere cu sedimente. Este vorba de marne, argile cenușii și nisipuri ușor cimentate, de vârstă badeniană și sarmațiană. După o perioadă de exondare (faza attică), din sarmațianul superior, reîncepe scufundarea și apele avansează inclusiv în golfurile Apusenilor. Vârsta

acestor depozite începe cu pontianul și se termină cu romanianul. Se depun argile, marne, nisipuri, într-un facies foarte monoton. Grosimea acestor depozite este variabilă pe sectoare, dar, în general, crește către vest. Cea mai mare grosime este pe Crișul Alb 3000 m la vest de Chișineu-Criș și la nord de Crișul Repede până la Barcău (1500-1800 m), iar cea mai redusă între Crișul Negru și Repede (1400 la Inand) și, bineînțeles, spre dealuri.

Cuaternarul acoperă complet pliocenul și este alcătuit din formațiuni fluviomlăștinoase: argile, nisipuri foarte variate (argiloase, fine, grosiere), pietrișuri, bolovănișuri. Acestea sunt depuse sub forma unor vaste conuri de dejecție, aplatizate. În timpul pleistocenului superior pe fâșia de contact cu dealurile s-au depus și argile roșcate și depozite loessoide. Unele depozite loessoide se găsesc și pe părțile înalte ale câmpiei joase, formate în holocen.

Pe porțiuni restrânse există și nisipuri eoliene, mai ales la nord de Curtici către Crișul Alb (Șimand), uneori și formațiuni turboase, ca în Câmpia Teuzului, interceptate la adâncimi de 41-43 m, dovedind o veche mlaștină fosilizată. Grosimea maximă a cuaternarului, din toată Câmpia Vestică, pare a fi în arealul orașului Salonta, unde ar atinge 400 m

Strict la zona studiată, în urma forajelor executate la realizarea construcției, indică următoarea succesiune litologică:

- 0,00 – 0,50: teren vegetal
- 0,50 – 1,70: praf argilos cafeniu negricios, plastic, vârtos;
- 1,70 – 2,90: nisip argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent;
- 2,90 – 3,40: nisip argilos, cafeniu gălbui, plastic vârtos;
- 3,70 – 4,00: nisip argilos, gălbui umed;
- 15,00 – 30,00: pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri.

Societatea SC SINTEZA SA ORADEA se află la marginea unei arii de divagare a Crișului la contact cu Câmpia Oradei și este deci situată pe soluri aluviale și parțial cernoziomuri cambice.

Solurile din vecinătatea societății sunt în marea lor majoritate terenuri arabile pentru diferite culturi agricole, excepție fac cele din partea sudică și vestică (Dealurilor Oradei), unde au o mare extindere plantațiile de viță-de-vie și pe alocuri pomi fructiferi.

Analizarea solului din interiorul societății a dus la concluzia că solul din incintă prezintă caracteristici asemănătoare cu ale celorlalte soluri din vecinătate, sub raportul texturii materialului fin. Se remarcă prezența unor materiale de construcții (din perioadele de construcție a clădirilor și betonare). Acest fapt explică conținutul mai mare sau mai mic de pietriș și nisip grosier prezent în sol la suprafață.

În cadrul unității poluarea potențială a solului este minimă ca suprafață, cca. 90% din suprafața platformei fiind betonată, zona rămasă liberă este în general amenajată ca spațiu verde.

2.8 Hidrologie;climatologie

a) Elemente de hidrologie

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în Bh Crișul Repede. Crisul Repede, prin cei 2517 km² ai bazinului său hidrografic aflat pe teritoriul României din totalul de 3024 km², prin lungimea cursului său pe teritoriul românesc de 150 km din 209 km în total, reprezintă al doilea ca mărime din bazinul Crisurilor. Bazinul are o formă asimetrică, afluenții ce coboară pe stânga din masivele Gilău-Vlădeasa și Pădurea Craiului, având lungimi și debite mult mai mari decât afluenții pe dreapta ce-si adună apele din Munții Plopis (Ses).

Crisul Repede izvorăște la altitudinea de 710 m, în apropierea localității Izvorul Crisului, dintr-o zonă deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului.

Din Munții Vlădeasa, principalii afluenți ai Crisului Repede sunt Hentul (30 km), care colectează apele de pe versantul nord-estic, Drăganul (39 km), care colectează apele din partea centrală și Ladul (42 km), care își adună apele din vestul masivului. După cum se poate observa, cei trei afluenți, cu debite în jurul a 3 m³/s, pătrund adânc în zona montană. Mărimea bazinelor colectoare, panta accentuată de scurgere, substratul petrografic impermeabil și mai ales datorită cantității mari de precipitații (Stâna de Vale, zona de unde izvorăște Ladul, reprezintă "polul ploilor", cu cei 1660 mm medie anuală), influențează hotărâtor aportul de ape în Crisul Repede. Cele două baraje de acumulare amenajate pe Drăgan și Lad conditionează debitele care ajung în aval, cu rol important în controlul viiturilor. Toți cei trei afluenți menționați străbat regiuni cu un peisaj deosebit, cu pesteri, cascade, chei și alte formațiuni, influențând

hotărâtor fluxul turistic din zonă, deosebit de mare. Pe valea Hentului si afluentii săi se găsesc risipite numeroase sate: Răchitele, Scind-Frăsinet, Mărgău, Rogojel, Săcuieu, Visag, Tranis, Bologa, în timp ce pe Iad si pe Drăgan se găsesc mult mai putine asezări umane.

Din Muntii Pădurea Craiului, Crisul Repede primeste afluenti cu debite si lungimi mult mai mici, datorită în primul rând precipitatiilor mai reduse (800-1000 mm): Brăcuta, Misid, Dobricionesti. Toate însă formază văi interesante din punct de vedere turistic, având însă si portiuni puternic antropizate.

O serie de mici afluenti de dreapta provin din zona dealurilor Pădurii Craiului – Medes, Sărand, Tăsad, Bonor, Hidisel – sau din zona înaltă a câmpiei: Peta, Adoni. Ele sunt importante în măsura în care pe cursul lor, si asa puternic antropizat, se amplasează obiective noi, intens poluatoare.

Ca afluenti de dreapta este de amintit Soimusul, cu micii săi afluenti Valea Morii si Secătura, ce își colectează izvoarele din Muntii Plopis. Cantitatea redusă de precipitatii si parcursul foarte scurt fac ca aceste cursuri de apă să participe într-un nesemnificativ la alimentarea Crisului Repede.

Regimul hidrologic, se caracterizează printr-o dinamică în functie de anotimp. În timpul unui an, volumul maxim scurs este, în general, primăvara, din martie până în mai, când se scurge 40-45% din volumul anual. Pentru zona de dealuri si mai ales cea de câmpie, volumul maxim de scurgere este mai timpuriu, în lunile februarie-aprilie, când poate ajunge la 40-45% din volumul anual. Scurgerea maximă provine din topirea zăpezilor când se produce concomitent cu căderea unor precipitatii. În zona de câmpie si pe dealurile mici, zăpada se topeste pe la jumătatea lunii februarie, astfel încât scurgerea de iarnă este chiar mai mare ca cea de primăvară, atingând 30-40% din total si provocând 2-6 viituri, unele dintre acestea fiind foarte mari. Viiturile de primăvară sunt din ploi si în general sunt mai mici. Inundatii pot să apară însă în toate anotimpurile, frecventa acestora crescând în ultimii zece ani Volumul minim de apă scurs are loc în timpul verii si la începutul toamnei, când se scurge în medie 7-14% din total.

Debitul mediu al Crișului Repede, înregistrat la stația hidrologică Oradea este de 19,60 mc/s, în timp ce valoarea minimă înregistrată a fost de 0,81 mc/s(1953) iar cea maximă de 820 mc/s(1932).

Cercetările hidrogeologice efectuate în zonă au pus în evidență atât orizontul freatic, cantonat în formațiunile pleistocen-holocene ale cuaternarului, respectiv în complexul de luncă și terase ale Crișului Repede, cât și un complex acvifer de adâncime cantonat în formațiunile panoniene.

Prezența în zonă a formațiunilor permeabile, localizate la diferite nivele, atât în cuaternar cât și în panonian a favorizat înmagazinarea unor mari cantități de apă.

Acviferul freatic este bine conturat și investigat prin intermediul unei serii de foraje ce au captat depozite aluvionare de luncă și terasă(pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri).

Stratele acvifere cantonate în formațiuni de vârstă cuternară ce intră în alcătuirea conului de dejecție al Crișului Repede, pot furniza debite apreciabile, ajungând la circa 10-15 l/s în aval de municipiul Oradea și debite mult mai reduse(0,88-1,50l/s)în amonte de oraș.Acviferul de medie adâncime și cel de adâncime din perimetrul studiat îndeplinește cantitativ și calitativ cerințele obiectivului.

Regimul hidrografic este prezent prin râul Crișul Repede, râu de tip pericarpatic vestic.

Bazin hidrografic: râul Crișul Repede.

Sub bazin hidrografic: râul Crișul Repede.

Cod bazin: III.1.44.00.00.00.

Curs de apă: râul Crișul Repede - mal drept.

Râul Crișul Repede, post hidro Oradea - Debite medii zilnice minime anuale (mc/s):

1,4 cu asigurare de 97 %;

1,51 cu asigurare de 95 %;

1,86 cu asigurare de 90 %;

2,18 cu asigurare de 80 %;

2,45 cu asigurare de 70%.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie-martie și o scădere în august-septembrie. Este un regim hidrologic care stă sub influența maselor oceanice, mai ales iarna când survin încălziri și chiar ploi. Zăpada se topește pe la jumătatea lui februarie. Ca urmare, scurgerea de iarnă este chiar mai mare ca cea de primăvară, atingând 30-40% din total și provoacă 2-6 viituri, unele dintre ele foarte mari.

Viiturile de primăvară sunt din ploi, și ceva mai mici; cele de vară sunt de obicei și mai mici, iar toamna apar, de asemenea, viituri mici, dar mai însemnate decât în restul țării. Datorită distanței relativ mari față de cursul de apă din zonă, amplasamentul nu este supus riscului unor inundații.

b) Elemente climatologice

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subiacente. Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord, determinând iarna vreme geroasă și relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonului Azoric, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

În cadrul procesului de interacțiune dintre factorii meteorologici (radiativi și dinamici) cu cei geografici locali un rol deosebit îl are ascensiunea forțată a maselor de aer vestice pe versanții Munților Apuseni, fapt ce provoacă importante nuanțări în valoarea și regimul temperaturii aerului, umezelii atmosferice, precipitațiilor și presiunii aerului.

Caracteristicile elementelor climatice în medie multianuală, prezentate în hărțile climatice relevă următoarele valori:

- temperatura medie a aerului scade odată cu altitudinea de la 10,50C în zona de câmpie, la 8 – 100C în dealurile piemontane, 6-80C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, pentru a ajunge în Bihor – Vlădeasa la 70–20C și chiar sub 20C;
- temperatura medie a lunii ianuarie variază în același sens (-10Cși – 20C în câmpie, -10C și -30C în dealuri, - 20C până la -40C în munții scunzi, -40C și -80C în Munții Bihorului și chiar -80C și până la -100C pe vârfurile cele mai înalte ale Bihariei;
- în iulie valorile termice sunt cuprinse între 210 – 220C în Câmpia Crișurilor, 16 – 180C în zona piemontană, 14 – 160C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, iar în Bihor – Vlădeasa scad la 8 – 140C;
- maximele absolute s-au înregistrat la Oradea în 28.08.2000, fiind de 400C, iar în zona montană, la Stâna de Vale, s-au atins 31,40C în 20.08.1946;
- minimele termice absolute au fost cuprinse între -290C la Oradea în 24.01.1942 și -30,40C la Stâna de Vale în 24.01.1942;
- data medie a primului îngheț apare în prima decadă a lunii octombrie, pe culmile Bihorului, și în prima decadă a lunii noiembrie în Câmpia Salontei. Ultima zi cu îngheț apare în Câmpia Crișurilor în ultima decadă a lunii aprilie, iar în regiunile de munte în prima decadă a lunii mai;
- precipitațiile atmosferice cresc de la vest la est, odată cu altitudinea, având valori de 500 – 650mm în câmpie; 700 – 800mm în dealuri, apoi în jur de 1000mm în munții joși, pentru ca în cele din urmă să ajungă la 1200mm la Stâna de Vale și chiar 1400mm pe Biharia. Gradientul pluviometric vertical este de 1mm/100m;

- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 19 -21 la Oradea și 80 la Stâna de Vale, iar cel cu start de zăpadă la sol variază între 40 – 41 zile la Oradea și 150 și chiar 180 la munte, pe versanții nordici;
- grosimea medie a stratului de zăpadă este de 20 – 30cm în câmpie și de peste 51cm în zona montană;
- roza vânturilor indică o mare frecvență anuală a vântului din sectoarele sudic, nordic și estic și o circulație redusă din vest;
 - în sectoarele de câmpie vântul are frecvența cea mai mică pe toate direcțiile și situațiile de timp calm cele mai numeroase;
 - în altitudine crește frecvența vântului pe toate direcțiile și se intensifică vânturile din vest, care la peste 1000m devin dominante;
 - în apropierea regiunilor piemontane, a depresiunilor golfuri și pe văile montane se pune în evidență o circulație de tip briză.

2.9 Acte de reglementare în domeniul deținute în prezent

Unitatea deține pentru această instalație :

- AIM 84/2 NV din 30.10.2007
- revizuire AIM în 30.04.2014
- AGA nr.122 din 07.2007
- AGA nr.166 din 10.2011
- AGA nr.55 din 03.2016
- Certificat ISO 14001:2004 - mediu
- Certificat ISO 9001: – calitate

2.10 Detalii de planificare

Activitățile de fabricarea a acidului benzoic desfășurate pe amplasamentul descris impun o monitorizare permanentă și riguroasă pentru:

- Monitorizarea tehnologică;
- Monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

- ❖ verificarea calității materiilor prime prin laboratoare proprii
- ❖ monitorizarea parametrilor impuși de procesele tehnologice
- ❖ monitorizare funcționare tehnologică a stațiilor de neutralizare ape uzate
- ❖ evidența on – line a consumurilor de materii prime și energetice (curent electric, apă, etc.)
- ❖ monitorizarea emisiilor atmosferice

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu, unitatea realizează analize care să certifice calitatea factorilor de mediu, cu o frecvență stabilită de autoritățile în domeniul protecției mediului.

2.11 Incidente provocate de poluare

Până în acest moment nu s-au înregistrat incidente și/sau poluări accidentale.

2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului

Câmpia Crișană face parte din regiunea geobotanică vestică, districtul Șesul Crișurilor, caracterizată prin ecosisteme balcanice (cu cer și gărniță) și central-europene (stejar).

Pădurea se compune din cer și gărniță, la care se adaugă frasin, carpen, arțar tătăresc, jugastru, ulm, păr pădureț, tei. În cadrul luncilor mari, pe grindurile înalte rar inundabile, există și stejar pedunculat.

Stratul arbustiv al pădurilor de cer și gărniță este format din : păducel, lemn câinesc, măcieș, corn, iar stratul ierbaceu din specii de Carex, Poa, etc.

În luncile propriu-zise apar zăvoaie discontinue în care locurile mai înalte sunt ocupate de plop, cele joase de sălcii și anini. Stratul arbustiv din zăvoaie este compus din : sânger, crușin, lemn câinesc, măcieș, soc negru.

Pajiștile din zona silvostepii au fost reduse aproape total. Pajiștile din lunci sunt variate, după cantitatea și perioada de umezeală; pe zone mlăștinoase domină Poa Trivialis, pe cele joase și umede Agrostis Stolonifera, pe cele rar inundabile Poa Pratensis, Trifolium sp.

Pajiștile de sărături au o mare varietate de dispunere a vegetației, mai ales concentrică, sau în fâșii și cu discontinuități. Pe porțiunile cele mai sărate pot apărea eflorescențe saline, cu *Salicornia herbacea*, pe locurile mai înalte, *Artemisia maritima*, iar în jur, *Festuca pseudovina*.

Vegetația palustră, dezvoltată pe soluri gleice, pe malurile lacurilor, canalelor, bălților se compune din stuf, papură, pipirig.

Dintre elementele floristice specifice zonei deluroase a piemontului estic al Munților Apuseni, în perimetrul analizat vegetează specii cultivate din genul: *Rosa* sp. - în spațiile verzi amenajate și cultivate cu gazon (*Lolium* sp) și specii ierboase, perene, din flora spontană ca de exemplu genurile: *Taraxacum officinale*, *Plantago* sp., *Tilia* sp., *Salix* sp., *Amphora* sp., *Thuja* sp., *Juglans* sp., și numeroase specii de graminee spontane și cultivate pe spațiile amenajate, dar restrânse ca suprafață. În urma observațiilor apreciem că toate au habitus normal și nu prezintă simptomologie specifică de impact cu emisii toxice, poluante.

Din punct de vedere zoogeografic, zona studiată se află în Provincia Panonică și posedă o faună europeană, euro-siberiană și paleartică, însă cu multe animale de câmpie: popândăul (*Citellus citellus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), ciocârlița (*Alauda arvensis*), ciocârlanul (*Galerida cristata*), mărăcinarul (*Saxicola rubetra*) și cioara de semănătură (*Corvus frugileus*).

În pădurile de foioase trăiesc :

- mamifere :veverița (*Sciurus vulgaris*), vulpea (*Canis Vulpes*), jderul (*Martes martes*), dihorul (*Mustela putorius*), cerbul lopătar (*Dama dama*), căprioara (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), șoarecele de pădure (*Apodemus silvaticus*);
- păsări: gaița (*Garrulus glandarius*), coțofana (*Pica pica*), mierla (*Turdus philomelos*), cucul (*Cuculus canorus*), specii de pițigoii (*Parus* sp.), aușelul (*Regulus* sp.), ciocnitori (*Dendrocopos* sp., *Picus* sp., *Dryocopus* sp.), uliul porumbar (*Accipiter gentilis*), uliul păsărar (*Accipiter nisus*), ciuful de pădure (*Asio otus*), huhurezul mic (*Strix aluco*);
- amfibieni: salamandra (*Salamandra* sp.), broasca râioasă brună (*Bufo* sp.), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), etc.

Județul Bihor deține 64 de arii naturale de importanță națională: categoria III și IV UICN - Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii din care 61 arii naturale menționate în Legea Nr. 5/2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III – a zone protejate și 3 arii naturale menționate în H.G. nr. 2.151/2004, privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Terenul studiat nu se suprapune peste nici una din zonele de interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

2.13 Condiții de construcții

Conform hartii de macrozonare seismică a teritoriului României, Anexa SR 11100/1-93, perimetrul cercetat (amplasamentul), se încadrează în macrozona de intensitate 72, cu perioada de revenire de minim 100 ani.

Conform prevederilor din Normativul P100/1-2006, amplasamentul se încadrează astfel:

- zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g = 0,12 g$;
- perioada de control (colt): $T_c = 0,7s$.

Conform codului de proiectare NP 082-04, presiunea de referință a vântului, pentru amplasament, este de 0,5 kPa, mediana pe 10 minute la 10 metri, pe un interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform codului de proiectare CR1-1-3-2005, încărcarea din zăpadă pentru amplasament, este 1,5 kN/mp, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform art. 2.1.10 și tabel 2.1.9. din Normativul P 118-99 construcțiile se încadrează la Gradul V RF. În conformitate cu prevederile art 5.1.6. construcțiile de producție parter cu $A_c < 2000$ mp, încadrate la cat. C pericol de incendiu, realizate pe structură metalică indiferent de densitatea de sarcină termică, se admite ca se pot încadra la Gradul II RF, dacă materialele sau substanțele combustibile sunt astfel distribuite încât să nu pericliteze stabilitatea clădirii.

2.14 Răspuns de urgență

Obiectivul nu este clasificat cu risc major și nu intră sub incidența reglementărilor și a dispozițiilor administrative de implementare a HG 804/2007 completată și modificată prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În cadrul unității s-au elaborat și a adus la cunoștința personalului următoarele documente :

- a) Instrucțiuni de lucru
- b) Proceduri de sistem
- c) Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- d) Plan de evacuare
- e) Regulament de întreținere și exploatare al instalației de aducțiune și canalizare;

3. Istoricul terenului și a zonelor adiacente - Raport privind situația de referință

SINTEZA SA a fost înființată prin HG 1213/20.11.1990 prin preluarea integrală a patrimoniului Întreprinderii Chimice Sinteza - una din primele întreprinderi cu profil chimic înființate în țara noastră. Printre societățile preluate de actuala Sinteza la înființare (în anul 1954) se numără Fabrica de produse chimice organice Aurora înființată în anul 1905, Întreprinderea Chimico-Farmaceutică Vesta, înființată în 1922 și Fabrica Fiii lui A. Zankl, constituită în 1923.

De la înființare unitatea și-a păstrat profilul de activitate, de-a lungul anilor s-a modificat doar gama de produse chimice realizate. S-au produs produse farmaceutice, produse organo-fosforice, pesticide și pigmenți. O altă componentă importantă a activității a constituit-o partea de cercetare-proiectare cu realizare de microproducție în unități pilot. Datorită evoluției pieței de desfacere unitatea în acest moment nu mai produce decât acid benzoic și aditivare de acid salicilic. Producția de acid salicilic aditivat constituie obiectul unei Autorizații de Mediu simple, funcționale în unitate.

Între 2007 și 2017 societatea a funcționat pe baza AIM descrise.

În intervalul 2007-2017 societatea a realizat monitorizarea impusă prin AIM, rezultatele monitorizării fiind raportate anual APM Bihor.

Zona în care sunt amplasate gospodăriile populației din localitate este situată la cca 1500 de metri față de amplasament.

Analiza și interpretarea informațiilor puse la dispoziție de beneficiar și a documentarilor din teren a condus la următoarele concluzii privind situația amplasamentului pe care și desfășoară activitățile S.C. SINTEZA S.A., prezentate pe componente de mediu

Monitorizarea calitatii aerului

Valorile rezultate din monitorizarea emisiilor atmosferice sunt cuprinse în tabelul numărul 3.1

Tabel nr.3.1

data	ora	instalația	Punct de emisie	poluant	Valori(mg/mc)	CMA(mg/mc)
24.11.2016	9.05	Acid salicilic	Pe acoperiș, conducta de evacuare hote	Pulberi totale	28	50
	9.10			Pulberi totale	28	50
	9.15			Pulberi totale	30	50
	9.20			Pulberi totale	32	50
24.11.2016	10.00	Acid salicilic sublimat	Pe acoperiș, conducta de evacuare după filtrul cu saci	Pulberi totale	15	20
	10.05			Pulberi totale	17	20
	10.10			Pulberi totale	16	20
	10.15			Pulberi totale	16	20
16.05.2017	11.00	Acid salicilic	Pe acoperiș, conducta de evacuare hote	Pulberi totale	28	50
	11.05			Pulberi totale	30	50

	11.10			Pulberi totale	32	50
	11.15			Pulberi totale	30	50
16.05.2017	11.40	Acid salicilic sublimat	Pe acoperiș, conducta de evacuare după filtrul cu saci	Pulberi totale	15	20
	11.45			Pulberi totale	17	20
	11.50			Pulberi totale	14	20
	11.55			Pulberi totale	16	20

Tabel nr.3.2

data	ora	instalația	Punct de emisie	poluant	Valori(mg/mc)	CMA(mg/mc)
24.11.2016	11.00	Oxidare toluen	Conducta de aerisire, după vasul de separare	Toluen	28,2	100
	11.10			Toluen	34,2	100
	11.20			Toluen	30,9	100
	11.30			Toluen	32,8	100
16.05.2017	10.10			Toluen	37,5	100
	10.20			Toluen	35,8	100
	10.30			Toluen	36,4	100
	10.40			Toluen	36,8	100

Analiza valorilor determinate a reliefat că activitatea societății în punctul de lucru de pe soseaua Borșului 35 nu a generat poluanți atmosferici care să depășească valorilor prevăzute de legislație.

Componenta de mediu PANZA FREATICA

Freaticul existent (probe de apă din puțurile P1-P4) în perimetrul Platformei, unde-si desfasoara in prezent activitatea S.C. Sinteza S.A., corespunde din punct de vedere calitativ cerințelor impuse de Legea 458/2002 completata cu Legea 311/2004, fapt demonstrat prin Buletinul de analiză al apei prelevate din puțul existent pe platformă, tabel numărul 3.3.

Tabel nr.3.3

Data	Put											
		pH	culoare	miros	CCO-Cr	sulfuri	Fe _{total}	Cr _{total}	Cloruri	SO ₄	Pb ²⁺	Zn ²⁺
					mg/lO ₂	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
CMA Ord.621/2014												
05.08 .2016	P1	6	Slab gălbui	specific	49,8	0,07	-	-	-	-	-	-
	P2	7,2	Fără culoare	Fără miros	-	-	0,2	0,36	-	-	-	-
	P3	7,5	Fără culoare	Fără miros	-	-	--	-	102,6	10,84	-	-
	P4	7,4	Fără culoare	Fără miros	-	-	0,80	0,23	-	-	0,009	0,2
17.08 .2017	P1	6,5	Slab gălbui	Caracte ristic	52,6	0,07	-	-	-	-	-	-
	P2	7,1	Fără culoare	Fără miros	-	-	0,18	0,32	-	-	-	-
	P3	7,3	Fără culoare	Fără miros	-	-	-	-	98,86	6,54	-	-
	P4	7,5	Fără culoare	Fără miros	-	-	0,79	0,18	-	-	0,005	0,17

Componenta de mediu APA - descarcarea apelor uzate

Monitorizarea apelor evacuate în emisar este cuprinsă în tabelul nr. 3.4

Tabelul nr.3.4

data	MS(mg/l)		Reziduu fix(mg/l)		CCO- Cr*(mg/l)		SO ₄ (mg/l)		Fenoli antrenabili(m g/l)		pH	
	Valoa re măsu rată	PI/P A	Valoa re măsu rată	PI/PA	Valoa re măsu rată	PI/PA	Valoa re măsu rată	PI/P A	Valoa re măsu rată	PI/P A	Valoa re măsu rată	C M A
	01.07. 2016	22	35/2 4,5	168	2000/1 400	30,42	125/8 7,5	2,18	600/ 420	0,11	0,3/0 ,21	6,8
04.07.	20		164		29,46		2,18		0,11		6,9	

2016						-						
06.07.2016	20		166		29,84		2,18		0,10		6,8	
08.07.2016	22		168		31,24		4,36		0,11		6,8	
11.07.2016	20		162		28,86		2,18		0,10		6,8	
13.07.2016	22		168		30,48		4,36		0,11		6,9	
15.07.2016	20		166		30,12		2,18		0,10		6,9	
18.07.2016	20		166		29,84		2,18		0,10		6,8	
20.07.2016	22		168		30,42		4,36		0,11		6,8	
22.07.2016	20		164		24,86		2,18		0,10		6,9	
25.07.2016	20		166		28,12		2,18		0,10		6,9	
27.07.2016	22		166		30,46		4,36		0,11		6,8	
20.07.2016	22		168		30,12		2,18		0,10		6,9	
03.01.2017	24		166		25,20		3		0,12		6,5	
06.01.2017	22		180		20,65		3,2		0,10		6,5	
13.01.2017	20		146		23,40		2,54		0,05		7,5	
17.01.2017	20,6		164		28,70		3,1		0,12		7,0	
20.01.2017	24		146		29,20		62,4		0,12		7,2	
23.01.2017	22		156		29,40		61,2		0,08		7,2	
25.01.2017	18		170		25,10		16,2		0,11		7,3	
27.01.2017	22		148		28,17		18,5		0,12		8,2	
30.01.2017	20		156		25,01		33,2		0,13		6,7	

Analiza valorilor la indicatorii specifici apelor uzate nu a scos în evidență depășiri ale parametrilor de calitate analizați ai acestor ape.

Producerea si eliminarea deseurilor

Din informatiile prezentate, privind generarea, gestionarea, depozitarea temporara si valorificarea/eliminarea finala a deseurilor, reies urmatoarele concluzii : - activitatile derulate in cadrul instalatiilor sunt respectate prevederile HG 856/2002

privind evidenta gestiunii deșeurilor - gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile societății se realizează prin: colectare selectivă; depozitare în locuri special amenajate; evidența pe categorii de deșuri generate; valorificare/eliminarea firmelor de profil. Societatea are încheiate contracte cu societăți de profil pentru valorificarea/reclarea/eliminarea tuturor categoriilor de deșuri generate.

Cantitățile de deșuri generate din activitatea societății în anul 2016 sunt prezentate în tabelele 3.5

Tabel nr.3.5

cod deșeu	denumire deșeu	tip deșeu	Cantitate generată (t/an)
15 01 10*	Ambalaje contaminate	periculos	0
15 01 01	Ambalaje de hartie și carton	nepericulos	0,26
15 01 02	Ambalaje de material plastic	nepericulos	0,8
19 02 08*	Deșeu lichid contaminat cu substanțe periculase	periculos	385,98
17 04 05	Fier și oțel	nepericulos	168,2
17 04 05	Deșeu inox	nepericulos	15,15
16 01 06	Vehicule casate	nepericulos	0
20 03 01	Deșeu menajer	nepericulos	11,42
17 06 04	Materiale izolante(vata de sticlă)	nepericulos	0
16 02 14	Echipamente casante	nepericulos	31,45
20 01 01	Deșeu hartie	nepericulos	0
17 09 04	Deșuri din demolări(moloz amestecat)	nepericulos	0

4. Recunoașterea terenului

4.1 Probleme identificate, ridicate

Zonele care au fost evidențiate cu ocazia efectuării prezentului studiu ca necesitând o investigație mai detaliată sunt următoarele zone/instalații/terenuri aferente suprafeței amplasamentului:

- sistemul de canalizare tehnologică și menajeră;

- zona stației de neutralizare ape uzate;
- zonele de depozitare temporară a deșeurilor;
- zona de depozitare a materiilor prime
- zona centralei termice

4.2 Depozitul chimic

Magaziile de chimicale aflate pe amplasament sunt prezentate în tabelul 4.2.1

Tabelul nr.4.2.1

Materii prime și auxiliare /proces tehnologic	Mod de depozitare
Toluen – oxidare	Rezervor,depozit lichide inflamabile
Acetat de cobalt - oxidare	Butoaie, depozit de materii prime
Acetat de mangan - oxidare	Butoaie, depozit de materii prime
Acid benzoic – produs finit	Saci de hartie cu un strat de polietilenă la 25 kg/sac sau in big-bags-uri de 500 sau 1000 kg/BB
Nalco BT- 31.11R - tratarea apei din cazan	depozitat în magazia de materiale in canistre de 25 litri
Nalco BT-26. 11R - Tratarea condensatului de abur din cazane-inhibitor de coroziune	depozitat în magazia de materiale in canistre de 25 litri
Nalco BT -21. 11R - Tratarea condensului de abur din cazane- Epurator de oxigen	depozitat în magazia de materiale in canistre de 25 litri

4.3 Instalații de tratare a reziduurilor

Apele provenite în urma fabricării acidului benzoic se colectează într-un vas de neutralizare de 5 mc. În acest vas are loc zilnic neutralizarea apelor de reacție până la pH-ul corespunzător(6,5-8,5), cu var hidratat sub agitare continuă. Varul este dozat direct din saci sub formă solidă. Zilnic se generează aproximativ 2,5 mc, funcție de câte reactoare funcționează.

După neutralizare apa trece prin canalizarea menajeră spre cele 2 bazine de câte 150 mc fiecare, unde se mai poate face aerarea, după care aceste ape sunt evacuate spre stația de epurare orășenească.

Apele pluviale de pe platforma sunt epurate dacă este cazul, neutralizate prin corectarea pH-ului și apoi evacuate prin canalizarea conventional curată în Stația Pompe Cris și apoi în Emisar. Conducta de evacuare generală (colectorul principal) din OL, având Dn = 600 mm, lungime cca. 1,5 km, intră într-un cămin din care apoi se continuă cu o conductă din beton având Dn = 1800 mm și L = 1,5 km, care ajunge la stația de pompe Criș compusă din:

- bazin de colectare apă și corectare a pH-ului având V = 50 mc, amplasat la stația pompe Criș;
- stația de pompe, echipată cu două pompe tip Brateș cu Q = 750 mc/h; n = 750 rot/min.; P = 75 kw.
- conductă de evacuare a efluentului final, din OL cu Dn = 600 mm și L = 500 m.

Pentru reținerea și minimizarea emisiilor atmosferice societatea are dotările din tabelul numărul 4.3.1

Tabel 4.3.1

Proces tehnologic	Poluanți specifici	Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților	Caracteristicile fizice ale sursei
Flux tehnologic de producere acid benzoic	Vapori toluen	Conductă de aerisire după vasul de separare final	Vas cilindric vertical cu intrarea tangențială a gazelor D= 100 mm, H= 10 m

4.4 Aria internă de depozitare

Tabelul 4.4.1 descrie magaziile din incinta unității, altele decât cele pentru stocarea materialelor chimice.

Tabel nr.4.4.1

Produs	Magazie stocare
Materiile prime	O locatie amplasată pe rampa linga pavilion
Materiile produs finit	O locatie - depozit strict pentru produs finit (zona fostilor pigmenti IV)
Depozit toluen	rezervoare metalice R3=200 mc , R7 =100 mc, T2=100 mc,T3=23 mc
Depozit temporar pentru deseuri periculoase	Acest depozit este in zona fostei instalatii de pigmenti IV, special amenajat cu intrare controlata cu o suprafata de aprox.230 mp

Tabel nr. 4.4.2

Cod deșeu Conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Depozitare
15 01 01	Ambalaje de hartie și carton	Containere amplasate pe o platformă special amenajată, depozit deșeu
15 01 02	Ambalaje de material plastic	Containere amplasate pe o platformă special amenajată, depozit deșeu
19 02 08*	Deseu lichid contaminat cu substante periculase	Containere PVC amplasat în depozitul de deșeuri
17 04 05	Fier și oțel	Colectare în containere, pe platformă amenajată
17 04 05	Deseu inox	Colectare în containere, pe platformă amenajată
16 01 06	Vehicule casate	
20 03 01	Deseu menajer	Container
17 06 04	Materiale izolante(vata de sticlă)	Colectare în containere, pe platformă amenajată
16 02 14	Echipamente casante	Colectare în containere, pe platformă amenajată
20 01 01	Deseu hartie	Colectare în containere, pe platformă amenajată
17 09 04	Deseuri din demolari(moloz amestecat)	Colectare în containere, pe platformă amenajată

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, uleiuri uzate, baterii sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legii 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată cu H.G. nr. 1872/2006 și H.G. 247/2011;
- Ordin 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la mabalaje și deșeuri din ambalaje;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, completată și modificată prin O.G. 25/2008, OUG 37/2008 și ordonanața 15/2010, aprobată prin Legea 167/2010, OUG 115/2010;
- Ordin 549/2006 privind aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind obligațiile la Fondul pentru Mediu" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia, modificată cu Ordinul 1477/2010;
- Ordin 578/2006 al MMGA pentru aprobarea metodologiei de calcul și al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, modificat și completat cu Ordinul nr. 1607/2008 și Ordinul nr. 1648/2009;
- H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificat și completat prin H.G. 1079/2011.

4.5 Sistem de scurgere al apelor pluviale

Apele pluviale de pe platforma sunt epurate dacă este cazul, neutralizate prin corectarea pH-ului și apoi evacuate prin canalizarea conventional curată în Stația Pompe Criș și apoi în Emisar. Conducta de evacuare generală (colectorul principal) din OL, având Dn = 600 mm, lungime cca. 1,5 km, intră într-un cămin din care apoi se continuă cu o conductă din beton având Dn = 1800 mm și L = 1,5 km, care ajunge la stația de pompe Criș compusă din:

- bazin de colectare apă și corectare a pH-ului având $V = 50$ mc, amplasat la stația pompe Criș;
- stația de pompe, echipată cu două pompe tip Brateș cu $Q = 750$ mc/h; $n = 750$ rot/min.; $P = 75$ kw.
- conductă de evacuare a efluentului final, din OL cu $D_n = 600$ mm și $L = 500$ m.

Volumele de ape sunt măsurate cu debitmetrul electromagnetic electromagnetic tip PROMAG 30 FH 3F. Citirea contoarelor se face după fiecare evacuare de ape, rezultatele înregistrându-se în registrul de evidență ape, de către personalul de deservire.

Caracteristicile apelor pluviale evacuate sunt reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr.55/15.03.2016.

4.6 Alte depozitări chimice și zone de folosință

Asa cum s-a mentionat anterior, pe amplasament nu exista alte depozite de substante chimice..

4.7 Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului

Nu au fost identificate. Apele uzate ce au avut încărcatură peste limitele admise de legislația in vigoare au fost gestionate

5. Interpretări ale informațiilor și Model conceptual

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile industriale care s-au desfășurat aici
- procesele tehnologice actuale, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități

- planuri de dezvoltări viitoare ale capacităților de producție
- studii efectuate anterior pe amplasament
- studii și monitorizări efectuate în afara amplasamentului care au relevanță pentru instalația integrată
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezintă un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual constituind tot odată baza managementului de mediu pentru instalația integrată.

În documentațiile de mediu întocmite au fost analizate toate sursele de emisie și căile de transmitere a poluării spre receptorii sensibili. O sinteza a acestor elemente este prezentată în tabelul numărul 5.1

Tabelul 5.1 Surse potențiale, căi și receptori

Proces - Identificarea pericolelor/ Surse	Calea	Receptorul
Stocare materii prime/produs finit	<i>Sol/ freatic</i>	Afectarea stării de sănătate Poluarea solului și stratului freatic
Stație de neutralizare Ape uzate preepurate	<i>Ape de suprafață Sol, subsol, freatic</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea apelor de suprafață Poluarea solului și stratului freatic
Ape pluviale epurate	<i>Ape de suprafață Sol, subsol, freatic</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea apelor de suprafață Poluarea solului și stratului freatic
Conductă aerisire după vasul de separare aferent instalației de oxidare	<i>Aer</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea aerului atmosferic cu toluen Poluarea solului și stratului freatic
Depozitare deșeuri Zonele de depozitare deșeuri lichide și semilichide	<i>Sol și ape subterane</i>	Afectarea stării de sănătate Poluarea solului și stratului freatic

Pentru a asigura un management de mediu corespunzător al instalațiilor este necesar să fie luate în considerare toate sursele potențiale prezentate în tabelul de mai sus, deși, așa cum rezultă și di concluzii, impactul unora dintre surse poate fi minor sau chiar nesemnificativ.

6. Interpretarea datelor privind starea actuala a amplasamentului

Pentru buna desfasurare a activitatii unitatea a implementat următoarele soluții pentru asigurarea protecției calității factorilor de mediu:

AER

Instalațiile realizate pentru minimizarea emisiilor atmosferice sunt prezentate în tabelul cu numărul 6.1

Tabel nr.6.1

Proces tehnologic	Poluanți specifici	Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților	Caracteristicile fizice ale sursei
Flux tehnologic de producere acid benzoic	Vapori toluen	Conductă de aerisire după vasul de separare final	Vas cilindric vertical cu intrarea tangențială a gazelor D= 100 mm, H= 10 m

Societatea intretine in stare de functionare toate instalatiile de retinere evacuare și dispersie a poluantilor din aer , conform procedurilor de lucru operaționale implementate.

In cazul opririi accidentale a acestor instalații, nu se admite continuarea activității nici pina la finalizarea șarjei aflate in lucru.

Procesul de oxidare se reia, conform procedurilor operaționale dupa repararea instalatiei defecte.

Apa

Ape uzate tehnologice

Pentru preepurarea apelor tehnologice uzate se utilizeaza instalatia de tratare-neutralizare.

Apele provenite în urma fabricării acidului benzoic se colectează într-un vas de neutralizare de 5 mc. În acest vas are loc zilnic neutralizarea apelor de reacție până la pH-ul corespunzător(6,5-8,5), cu var hidratat sub agitare continuă. Varul este dozat direct din saci sub formă solidă. Zilnic se generează aproximativ 2,5 mc, funcție de câte reactoare funcționează.

După neutralizare apa trece prin canalizarea menajeră spre cele 2 bazine de câte 150 mc fiecare, unde se mai poate face aerarea, după care aceste ape sunt evacuate spre stația de epurare orășenească.

Ape uzate menajere

Apele uzate menajere nu se trateaza pe amplasament.

Titularul activitatii detine planul de amplasament in care sunt prevazute toate constructiile, conductele subterane și rigole perimetrare pentru care a intocmit Programul de inspectie și intretinere al acestora.

Toate bazinele de colectare a apelor uzate trebuie etanșeizate corespunzator pentru a preveni contaminarea solului și implicit a apei.

Nu se realizează evacuarea nici unei substante sau materii care polueaza mediul in apele de suprafata sau canalele de scurgere a apelor pluviale de pe amplasament sau in afara acestuia.

Activitatea este astfel gestionată încat nici o emisie nu depășește actualmente valorile limita de emisie stabilite prin Autorizatia de gospodărire a apelor 55/15.04.2016. Nu există alte emisii in apa, semnificative pentru mediu.

Operatorul ia toate masurile necesare pentru a preveni sau minimiza emisiile in apă, în special prin structurile subterane.

Nu se realizează evacuarea nici unei substante sau materii care polueaza mediul in apele de suprafata sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe

amplasament sau din afara acestuia. -

Incarcarea și descarcarea materialelor are loc in zone desemnate, protejate împotriva pierderilor și scurgerilor.

Gestiunea deșeurilor

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea legislației în vigoare.

Pe amplasament nu se depozitează definitiv nici un tip de deșeuri.

Deșeurile municipale amestecate se predau la firme autorizate în vederea eliminării pe depozite autorizate.

Managerul societății a organizat activitatea astfel încât să fie minimizată producerea deșeurilor.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, metale uzate, sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare.

În scopul asigurării protecției factorilor de mediu se propune continuarea următorului program de monitorizare:

Aer

Emisii din surse dirijate

Monitorizarea emisiilor in conformitate cu prevederile EN -15259/2007- Calitatea aerului, masurarea surselor stationare de emisie, cerinte pentru sectiunile și punctelor de masurare, obiectivele de masurare, planul și raportul.

A.Emisiile de noxe rezultate din procesul tehnologic

Tabel nr.6.2

Punct de emisie	Parametru	Valoare limita de emisie*	Frecventa de monitorizare
Conducta de aerisire după vasul de separate	toluen	100 mg/mc(la un debit de peste 2 kg/oră)	anual
Coș de dispersie centrala termică	pulberi	5 mg/Nmc	Anual
	CO	100 mg/Nmc	Anual

	SO _x exprimat in SO ₂	35 mg/Nmc	Anual
	NO _x exprimat in NO ₂	350 mg/Nmc	Anual

Apă

Apele tehnologice împreună cu cele menajere sunt evacuate în stația de epurare a municipiului Oradea.

Parametrii de calitate ai apelor uzate evacuate în sistemul orășenesc de canalizare vor respecta în continuare valorile impuse prin NTAP002/2005 cu modificările și completările ulterioare.

Monitorizarea zgomotului

Se vor efectua măsurători ale zgomotului la limita incintei numai la solicitarea autorităților. Valorile măsurate se vor compara cu valoarea admisă de STAS 10009/88 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014.

Monitorizarea substanțelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

Monitorizarea deșeurilor

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza lunar conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de deșeuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeuri, conform HG 856/2002.

Deșeurile reciclabile și periculoase generate din activitate se transportă de firme specializate și autorizate, în baza contractelor încheiate. Se va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României

Deșeurile periculoase se elimină prin firmă autorizată.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor Legii 249/2015 privind gestiunea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, actualizată și Ordinul M.M.P. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Pentru a completa baza de date referitoare la amplasamentul studiat este necesar a se realiza monitorizări în viitor.

7. Concluzii și recomandări

Tehnologiile de tratare ale apelor tehnologice uzate de pe amplasament sunt tehnologii înscrise în BAT, iar acestea, corelate cu procedurile pentru instalații și cu procedurile de monitorizare existente pentru parametrii calitativi conferă o certitudine privind realizarea tratării corespunzătoare a apelor uzate, cu încadrare în limitele impuse de legislația în vigoare.

Calitatea aerului atmosferic este afectată în limite admibile, deoarece:

➤ valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați, pe baza măsurărilor și a calculelor nu depășesc valorile impuse prin Legea 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, datorită sistemului de evacuarea poluanților adoptat;

Monitorizarea emisiilor se face în conformitate cu SR EN 15259/2008-Calitatea aerului, măsurarea emisiilor din surse fixe, cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintei este betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare ;
- apele meteorice colectate de pe platforme sunt dirijate către un sistem de preepurare și abia apoi evacuate;

- Apele uzate tehnologic sunt preepurate înainte de evacuare;
- Gospodărirea deșeurilor pe amplasament se va realiza conform legislației în vigoare și cerințelor BAT. Toate deșeurile care pot fi reciclate vor fi trimise spre reciclare. Colectarea tuturor deșeurilor de pe amplasament se va realiza pe categorii și nu se vor amesteca diferitele tipuri de deșeuri. Vor fi respectate prevederile Legii 211 din noiembrie 2011 privind gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.
- Pentru stocarea deșeurilor periculoase până la eliminarea lor prin societăți de profil s-au prevăzut locuri special amenajate.
- Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate, în conformitate cu prevederile HG 856/2003 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Informațiile existente privind terenul amplasamentului arată că nivelul de poluare a acestuia este în limite acceptabile, concentrațiile poluanților în aer, sol și apă subterană fiind sub limitele admisibile .

Din studiul amplasamentului a rezultat că activitățile care sunt efectuate au un potențial acceptabil de poluare în condiții de funcționare normală. Zonele de teren aferente amplasamentului au potențial de contaminare doar în cazul producerii unor avarii sau manipulări neglijente.

Recomandăm ca procesul tehnologic să se desfășoare în aceleași parametri ca și în ultimii ani, să se studieze permanent legislația astfel încât să existe întodeauna corelare între impunerile legislative și activitatea desfășurată și să existe o preocupare în identificarea de noi soluții performante de gestionare a activității.

Având în vedere că analiza:

- investigațiilor privind starea de referință a amplasamentului
- fluxului tehnologic realizat pe amplasament de către SC Sinteza S.A., a condus la concluzia că unitatea îndeplinește și respectă condițiile pentru prevenirea și controlul integrat al poluării datorate activității desfășurate, recomandăm emiterea Autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale