

MEMORIU DE PREZENTARE
PENTRU OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU

**„Instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea
soluției de hipoclorit de sodiu 12,5% (150 g/l), pe
amplasamentul S.C. Sadachit Prodcum S.R.L”**

ELABORATOR: S.C. SADACHIT PRODCOM S.R.L.
Str. Nicolae Teclu, nr. 3, localitatea Turda, județul Cluj
Administrator: dl. Ing. Rotar Ioan Mihai

BENEFICIAR: S.C. SADACHIT PRODCOM S.R.L.
Str. Nicolae Teclu, nr. 3, localitatea Turda, județul Cluj
Administrator: dl. Ing. Rotar Ioan Mihai

APRILIE 2024

LISTA DE SEMNATURI

Director: ing. Rotar Ioan-Mihai

Elaborat: Rotar Cătălin
Cotoară Dorina

Verificat: ing. Rotar Ioan-Mihai

CUPRINS

II.	TITULARUL PROIECTULUI.....	7
B.	JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	8
C.	VALOAREA INVESTIȚIEI.....	8
F.1.	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	9
F.1.1.	Instalații existente pe amplasamentul Sadachit Prodcum S.R.L.....	9
F.1.2.	Instalația propusă prin prezentul proiect.....	13
F.1.3.	Profilul și capacitățile de producție existente pe amplasamentul Sadachit Prodcum S.R.L.....	17
F.2.	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus.....	18
F.3.	Materii prime și auxiliare, energie și combustibili utilizați cu modul de asigurare a acestora	20
F.5.	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	22
F.6.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	22
F.7.	Resurse naturale folosite în construcție.....	22
F.8.	Metode folosite în construcție/demolare	22
F.9.	Planul de execuție, cuprinzând execuție faza de construcție, punerea în funcționare, exploatare, refacere și folosire ulterioară	23
F.10.	Relația cu alte proiecte existente și planificate.....	23
F.11.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	23
F.12.	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	23
F.13.	Alte avize și acorduri cerute pentru proiect.....	23
IV.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	24
V.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	24
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE.....	28
A.	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	28
A)	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	28
B)	PROTECȚIA AERULUI	29
C)	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR.....	29
D)	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR.....	29
E)	PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI.....	29
F)	PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE.....	30
G)	PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	30

H) PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA.....	30
I) GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	31
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.....	31
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECT	31
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	32
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	33
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	33
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI.....	34
XII. ANEXE	34
XIII. INFORMAȚII REFERITOARE LA RELAȚIA PROIECTULUI CU ARII NATURALE PROTEJATE – ELEMENTE DE BIODIVERSITATE	34
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE.....	34
XV. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI ȘI VULNERABILITATEA PROIECTULUI LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE	36
XVI. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 A LEGII NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI.....	37

Listă tabele

Tabel 1.Capacități de producție/stocare existente și propuse	17
Tabel 2 Materii prime și auxiliare utilizate pentru instalația nouă de electroliză	20
Tabel 3. Lista monumentelor istorice aflate în zona amplasamentului Sadachit Procom S.R.L.....	26
<i>Tabel 4. Categoriile de deșeuri ce pot rezulta în perioada de realizare a proiectului propus.....</i>	<i>30</i>
Tabel 5. Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață identificate (conf. PMBH Mureș 2016-2021)	35
Tabel 6. Starea corpurilor de apă subterană identificate (conf. PMBH Mureș 2016-2021).....	35

Tabel 7. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane identificate în zona amplasamentului (conf. PMBH Mureș 2016-2021)..... 36

Tabel 8. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață identificate în zona amplasamentului (conf. PMBH Mureș 2016-2021)..... 36

Listă figuri

Figură 1 Plan de amplasare instalatie electroliza in cladirea 109..... 13

Figură 2. Schema de funcționare a electrolizorului cu membrană cu obținere de soluție de hipoclorit de sodiu 12,5% 18

ABREVIERI ȘI ACRONIME:

Abreviere/ Acronim	Semnificație
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
CF	Cale ferată
Dn	Diametru nominal
DN	Drum Național
IBC	Intermediate Bulk Container
IED	Directiva privind Emisiile Industriale
ISCIR	Inspekția de stat pentru controlul cazanelor, recipientelor sub presiune și instalațiilor de ridicat
OL	Oțel
OUG	Ordonanță de Urgență
SC	Societate comercială
SRL	Societate cu răspundere limitată
UCT	Uzine Chimice Turda

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Proiectul care face obiectul prezentului memoriu poartă denumirea „Instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu 12,5% (150 g/l), pe amplasamentul S.C. Sadachit Prodcum S.R.L.”.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială (**Anexa 6**), proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la punctul 6.a) “tratarea produselor intermediare și obținerea produselor chimice, altele decât cele prevăzute la Anexa nr. 1”, în categoria proiectelor cu potențial impact asupra mediului. Totodată, proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Memoriul de prezentare este întocmit conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea lucrărilor privind realizarea și exploatarea instalației de electroliză, a fost emis certificatul de urbanism nr. din

II. TITULARUL PROIECTULUI

Titularul proiectului este: S.C. SADACHIT PRODCOM S.R.L.

Adresa: Str. Nicolae Teclu, nr. 3, localitatea Turda, județul Cluj.

Administrator: dl. ing. Rotar Ioan Mihai

Tel: +40264313748; Fax: +40264311872

Email: prodcomsadachit@yahoo.com

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

În prezentul capitol sunt descrise premisele de realizare a proiectului propus, argumentele de justificare a realizării acestuia, precum și localizarea lui.

A. Rezumatul proiectului

Obiectivul general al proiectului este realizarea și exploatarea unei instalații de electroliză cu membrană a soluției de saramură (clorură de sodiu) în scopul obținerii de soluție de hipoclorit de sodiu 12,5% (150 g/l), la o capacitate maximă de 8800 l/zi.

B. Justificarea necesității proiectului

Necesitatea implementării proiectului de instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu 12,5% (150 g/l), pe amplasamentul S.C. Sadachit Prodcom S.R.L. derivă din cererea crescândă a acestui produs din ultimii ani, acesta fiind un produs biocid, comercializat de către SADACHIT sub denumirea comercială de CLOR SAFE, cerere generată atât de condițiile pandemice cât și de noile facilități realizate pe teritoriul național în domeniul tratării apei (potabilizare, tratare ape uzate) și a celor de petrecere a timpului liber (ștranduri, aquaparkuri, bazine de înot etc) care utilizează aceste produs.

Totodată această necesitate este accentuată și de avantajele pe care le prezintă produsul: are un grad de pericolozitate mult mai mic comparativ cu clorul lichid (întrebuințat la ora actuală în majoritatea stațiilor de potabilizare a apei) și avantajul pe care îl conferă amplasamentului: scăderea gradului de risc al obiectivului SEVESO, prin micșorarea cantităților de clor lichid vehiculate (cu cca 40%) și implicit creșterea siguranței vecinătăților.

C. Valoarea investiției

Valoarea totală estimată a investiției: 350.000 euro

D. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției: 2 luni.

E. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Proiectul propus se va dezvolta în interiorul amplasamentului S.C. Sadachit Prodcom S.R.L. pe teritoriul localității Turda din județul Cluj. Din punctul de vedere al

distanței față de granițele de stat ale României, amplasamentul se află la o distanță de aproximativ 160 de km față de granița nordică a țării cu Ucraina, la 342 km față de granița estică cu Moldova, la 193 km față de granița de vest cu Ungaria și respectiv la 309 de km față de granița sudică, cu Bulgaria, măsurate în linie dreaptă.

Suprafața amplasamentului este de 28.622 mp din care 16.395 mp este ocupată de incinta 1 și 12.227 mp este ocupată de incinta 2.

Instalația de electroliză ce urmează a fi realizată va fi situată în incinta 1 a amplasamentului, în imobilul 109 reprezentat în **Anexa 2a**: Plan de situație Incinta 1, cu denumirea Hala depozitare, în suprafață construită de 727 mp și suprafață totală de 3445 mp.

Pentru implementarea proiectului nu va fi necesară folosirea unei suprafețe temporare de teren.

F. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

F.1. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

F.1.1. Instalații existente pe amplasamentul Sadachit Prodcum S.R.L.

S.C. SADACHIT PRODCOM S.R.L. este o firmă cu profil chimic, pe amplasament desfășurându-se următoarele activități (**Anexa 2a** – Plan de situație incinta 1, **Anexa 2b** – Plan de situație incinta 2):

a) Incinta 1:

1. Depozitare și comercializare acid clorhidric

Societatea comercializează soluție de acid clorhidric de concentrație 32%. Acidul este aprovizionat de la furnizori cu cisterne auto, acestea fiind parcate și descărcate la rampa situată pe latura de vest a platformei Săruri anorganice (hala 144).

2. Depozitare și comercializare substanțe chimice: sodă caustică, sodă calcinată, clorura de var, fosfat trisodic, detergenți etc.

Depozitarea acestor substanțe se face în magazii de substanțe chimice situate la parterul clădirii Depozit de produse chimice (hala 110).

Substanțele sunt furnizate de producători în ambalajele originale și sunt comercializate de societate, la cererea consumatorilor.

La etajul 1 al clădirii Depozit produse chimice sunt amenajate un număr de 3 birouri și o sală de conferințe/eventimente, precum și grupuri sanitare.

3. Post de transformare și distribuție energie electrică

În cadrul incintei 1 se află și un post de transformare și distribuție energie electrică (clădirea 120) de la 6 KV la 0,4 KV, cu un transformator de 630 KVA, care folosește ulei tip TR-2005, neaditivat. Transformatorul este amplasat într-o cuvă de beton cu umplutură de piatră de râu pentru colectarea eventualelor scurgeri de ulei.

Alimentarea cu curent electric de medie tensiune (6KV) se realizează din stația de 110 KV situată în partea de nord față de amplasament, la cca. 250 m, pe malul râului Arieș, printr-un cablu pozat subteran.

4. Casa poartă

Clădirea 121 este amplasată în apropierea Postului de transformare și distribuție energie electrică și este utilizată ca post de pază.

Restul activităților care se desfășurau în Incinta 1 conform Autorizației integrate de mediu nr 67 NV/22.10.2007, respectiv: producerea de detergenți și producerea de săruri anorganice (care aveau loc în hala 144 – 2), au fost sistate din lipsă de comenzi. Instalațiile și echipamentele din dotarea acestor instalații se regăsesc pe amplasament, dar au fost trecute în conservare.

b) Incinta 2:

1. Fabricarea hipocloritului de sodiu

Fabricarea hipocloritului de sodiu se realizează în hala de fabricație produse clorurate (38), într-o încăpere situată la etaj, deschisă înspre hala de fabricație. Reactorul în care are loc producerea hipocloritului de sodiu (5) este din titan cu manta de racire și are capacitate 3 mc. Atât reactorul cât și rezervoarele de stocare NaOH (1) și hipoclorit (4) sunt incluse într-o cuvă de retenție din zidărie.

Prin realizarea prezentului proiect *Instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu 12,5%*, acest procedeu de obținere a hipocloritului nu va mai fi utilizat în mod curant, ci va fi utilizat doar pentru neutralizarea clorului rezultat din degazarea periodică a containerelor de clor în care se ambalează clorul lichid.

2. Depozitarea clorului lichid

Depozitarea clorului lichid se face în depozitul de clor lichid, într-un rezervor de 50 mc (2), situat în clădirea depozitului (36). Un al doilea rezervor identic este păstrat în permanență gol pentru utilizare în caz de avarie a rezervorului de lucru.

Aprovizionarea amplasamentului Sadachit Prodcom S.R.L. cu clor (gaz lichefiat), se realizează cu o cisternă auto de o capacitate de aproximativ 20 mc.

Descărcarea clorului în depozitul de clor se face în stația de descărcare prevăzută cu platformă de deservire (12).

Depozitul de clor lichid are în dotare două rezervoare de câte 50 mc fiecare, din care unul este folosit pentru depozitarea clorului lichid iar celălalt este păstrat în permanență gol, ca rezervor de avarie. Ca atare capacitatea maximă de depozitare este de 56 tone.

Datorită capacității de depozitare maxime a clorului lichid, instalația este considerată un amplasament de nivel superior în sensul *Legii 59/2016 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase* (conf. Tabel 2, col. 3 a Anexei 1 Partea 2), societatea având întocmit Raport de securitate în anul 2022.

3. Îmbutelierea clorului lichid

Îmbutelierea clorului lichid, în vederea comercializării, se face în recipiente metalici standardizați de 50, 400 și 800 litri verificați ISCIR, și se desfășoară în instalația de îmbuteliere 7 (clădirea 33) situată în partea de vest a incintei 2.

4. Neutralizarea clorului

Procesul de neutralizare a clorului se desfășoară în trei instalații diferite astfel:

4.1. Neutralizarea clorului din degazarea containerelor de clor

Procesul de neutralizare se desfășoară într-un vas de 5 mc din titan (9), amplasat în cadrul instalației de îmbuteliere, cu soluție de hidroxid de sodiu concentrație 20%.

4.2. Neutralizarea clorului degajat accidental în caz de avarie la containerele de clor

Procesul de neutralizare se realizează într-un bazin de neutralizare (8) confecționat din oțel cauciucat, cu o capacitate de 7 mc, cu o soluție de hidroxid de sodiu concentrație 20%. Bazinul de neutralizare este ampalat în cadrul instalației de îmbuteliere clor.

4.3. Neutralizarea clorului degajat în caz de avarie la depozitul de clor

Procesul de neutralizare se realizează într-o instalație de neutralizare (11), aflată în apropierea rezervoarelor de clor lichid, formată dintr-un turn de neutralizare, un vas de stocare soluție hidroxid de sodiu și o pompă de recirculare.

Neutralizarea clorului din conducte și rezervoare (depresurizarea) se realizează pe una din instalațiile de neutralizare, cu fabricarea NaOCI.

Din punct de vedere chimic, procesul de neutralizare a clorului este același cu cel de fabricare a hipocloritului de sodiu.

Aceste activități se vor desfășura doar pentru situațiile prezentate.

5. Depozitarea și comercializarea hidroxidului de sodiu soluție și solid

Societatea comercializează hidroxid de sodiu atât sub formă de soluție, cât și sub formă solidă.

Hidroxidul de sodiu soluție se utilizează și pe amplasament pentru fabricarea hipocloritului de sodiu, pentru neutralizarea clorului și restul se comercializează.

Depozitarea hidroxidului de sodiu are drept scop principal asigurarea stocului necesar neutralizării clorului. Depozitarea se realizează în rezervoarele de hidroxid de sodiu (1) amplasate în hala de fabricație 38.

Hidroxidul de sodiu solid sub formă de fulgi se depozitează pe platforma betonată (10) în zona instalației de îmbuteliere și se comercializează ca atare sau ambalat în pungi de polietilenă la 0,5-1 kg în funcție de solicitări.

6. Depozitare și comercializare acid sulfuric

Acidul sulfuric este furnizat de producători în cisterne auto special destinate acestui scop. Descărcarea acidului sulfuric are loc prin presarea cisternei cu aer în cele 4 rezervoare de acid sulfuric (3) din clădirea 37. Capacitatea totală de stocare a rezervoarelor de acid sulfuric este de 68 mc.

Acidul sulfuric se ambalează prin descărcare din rezervor cu ajutorul unei pompe sau prin presare cu aer, în containere de polietilenă tip IBC, în vederea comercializării.

7. Spălarea și neutralizarea autovehiculelor

Autovehiculele cu care se transportă mărfurile (substanțe chimice periculoase) se spală și se neutralizează pe o rampa de beton (14) legată la un vas de neutralizare (13). Aceasta este situată lângă Hala de fabricație pe latura sud-estică a acesteia.

8. Depozitare rodanură de potasiu

Rodanura de potasiu provenită din producția fostelor UCT, rămasă pe amplasament după încetarea activității acestei fabrici, a fost reambalată în siguranță și relocalată într-o hală (6) în cadrul Incintei 2. Rodanura de potasiu a fost stocată în vederea valorificării prin comercializare, avându-se în vedere și o variantă de proiect de neutralizare a acesteia.

9. Depozitare și comercializare motorină

Pe amplasamentul societății, în cadrul incintei 2 a fost amenajat un rezervor de combustibil (41), motorină, în vederea alimentării/comercializării autovehiculelor de transport mărfuri periculoase care furnizează materii prime sau livrează produsele societății.

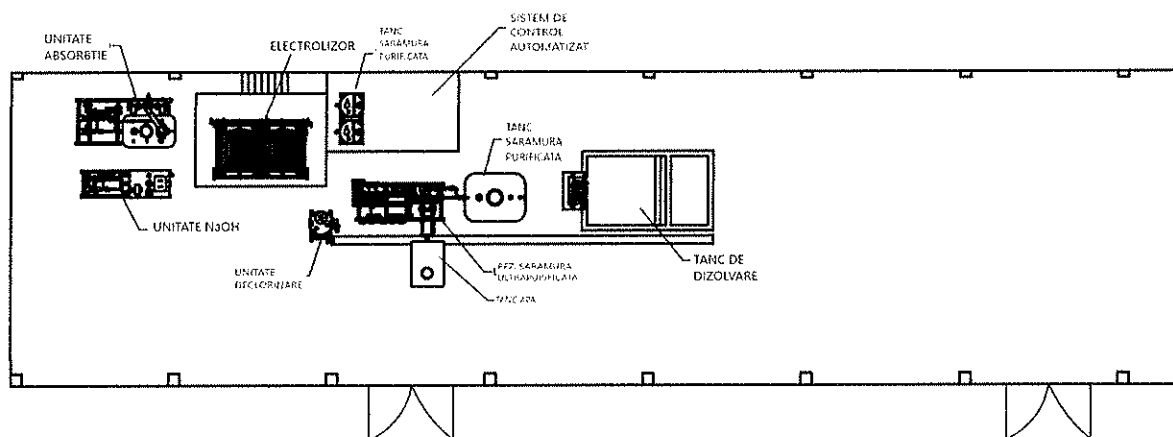
Rezervorul are o capacitate de 9.000 l și este amplasat într-o cuvă de retenție pentru a preveni și limita eventualele scăpări. Rezervorul este dotat cu pompă de alimentare.

F.1.2. Instalația propusă prin prezentul proiect

Instalație propusă pentru obținerea hipocloritului de sodiu prin electroliza

Noua instalație de electroliză este propusă a fi amplasată în cadrul incintei 1 a amplasamentului SADACHIT PRODCOM, în clădirea 109 (a se vedea Anexa 2a), neutilizată la acest moment.

Amplasarea instalației în cadrul acestei clădiri este prezentată în figura următoare:



Figură 1 Plan de amplasare instalație electroliză în clădirea 109

Instalația de producție prin electroliză cu membrane poate produce cca 1,3 t/zi clor gazos, utilizabil pentru producerea a 8800 l/zi hipoclorit de sodiu soluție de aprox. 12,5%.

Instalația este compusă din:

a) Sistemul de control automatizat

Sistemul conține un redresor de curent care poate asigura alimentarea a maxim 2 electrolizoare ELM0,4-16, având următoarele caracteristici tehnice:

- Putere necesară: 3 x 400 V AC 50/60 Hz
- Curent maxim de ieșire: 1400 A
- Voltaj maxim de ieșire: 130 V
- Sistem de control al curentului și tensiunii SCR

- Panel de control complet automatizat cu PLC, HMI touch screen, interconectat cu dispozitivele locale, care poate opera automat și prin remote control.

b) Unitatea de electroliză dotată cu 2 electrolizoare verticale ELM 0,4-16

Fiecare din electrolizoare includ:

- 16 celule de electroliză complete cu următoarele caracteristici;
 - o Membrană Nafion sau similară
 - o Anod: titan
 - o Separator anod/catod: teflon
 - o CatodL nichel
 - o Temperatură max: 85-90°C
 - o Output: NaOH 32%, Clor gazos(96-99%vol Cl₂, 0,1-0,5%vol H₂, 0,5-2%vol O₂), hidrogen gazos 99,9%vol
- Set complet de conducte, fittinguri, valve din PVC-C și PP
- Un suport din fibră de sticlă
- Unitate de detectare a tensiunii cu celule individuale

c) Unitatea de absorbție a clorului

Unitatea unde se obține hipocloritul de sodiu, prin extracția clorului gazos din celulele de electroliză și amestecarea cu soluția de NaOH alimentată din tancul de NaOH.

Procesul de sinteză: Hipocloritul de sodiu este produs prin amestecul intim dintre soda caustică și clor. Reacția de sinteză are loc în flux continuu, într-un ejector cu jet lichid. Se obține hipoclorit în domeniul de concentrație 12,5% - 15,5%. Diluarea finală cu apă demineralizată este întrebuințată pentru corecția finală/ aducerea la concentrația de comercializare a produsului.

Echipamentele incluse sunt:

- Turn de absorbție, din titan la partea inferioară și PVC ranforsat cu fibre de sticlă (PRFV) la partea superioară
- Tanc de fibră de sticlă de recirculare/stocare cu capacitate de cc 2000 l
- 2 pompe de recirculare a clorului și NaOH între turnul de absorbție și tancul de stocare
- 2 pompe de sucțiune a Cl₂ gazos din celulele de electroliză
- Schimbaător de căldură de titan

- Conducte, fitinguri și valve din PVC pentru a asigura interconectarea echipamentelor
- Sistem de control local automatizat pentru pompe

d) Unitatea de saramură, formată din următoarele echipamente:

- **Unitatea de declorinare a saramurii epuizate:** Saramura epuizată care iese gravitațional din celulele de electroliză trebuie să fie declorinată pentru a îndepărta orice urmă de clor înainte de a fi introdusă în unitatea de saturare. Acest proces are loc într-un turn de titan și apoi este trecută în tancul de fibră de sticlă unde se adaugă diferite substanțe chimice și se sulfă aer pentru îndepărtarea urmelor de clor, care este trimis apoi la unitatea de absorbție.

Unitatea este formată din:

- o Tanc din fibră de sticlă cu capacitate de 1000 l
 - o Turn din titan cu capacitate maximă de 1,3 t/zi
 - o Dozatoare de HCL, NaOH și Na₂SO₃ pentru senzorii de pH/REDOX, cu tancurile de stocare și pompele de dozare
 - o 2 Suflante de aer
 - o Container skid din oțel inoxidabil
 - o Sistem de control local automat
- **Saturarea saramurii:** La saramura epuizată cu o concentrație de cca 220 g/l se adaugă cantități suplimentare de sare în saturator, împreună cu apa de proces. Domeniul optim de concentrație de realizat este de 295 - 305 g/l.
 - ***Purificarea primară a saramurii:** Se adaugă reactivi chimici în fluxul de saramură pentru a îndepărta în principal cationii de Ca²⁺ și Mg²⁺ și anionii de SO₄²⁻. Precipitatele sunt colectate într-un vas receptor iar saramura tratată este trimisă la filtrare.
 - ***Filtrarea saramurii:** Saramura tratată este filtrată pentru a îndepărta solidele în suspensie: CaCO₃, Mg(OH)₂ și BaSO₄.
 - ***Ultrapurificarea saramurii:** După filtrare, saramura este trimisă în coloanele de ultrapurificare, formate din rășină schimbătoare de ioni pentru a atinge nivelul de puritate necesar în procesul de electroliză cu membrană. În acest mod, concentrația ionilor de Ca²⁺ și Mg²⁺ este redusă sub 20ppb.

Saramura astfel purificată este colectată într-un tanc și de acolo alimentează tancurile de la celula de electroliză.

- ***Tratarea nămolurilor de saramură:** Nămolul rezultat de la saramură este colectat și trimis la un filtru presă. În acest aparat are loc deshidratarea nămolului. Saramura recuperată este reciclată în sistemul de producere a saramurii, turta de nămol este trimisă spre evacuare.

TRATAREA CLORULUI GAZOS

Răcirea: Curentul de clor gazos este răcit ca să condenseze maximul cantității de vapori de apă ce părăsesc camera anodică împreună cu faza gazoasă. Este apoi trimis la compartimentul de sinteză a hipocloritului.

e) Unitatea de tratare a hidrogenului gazos:

Răcirea și evacuarea: Curentul de hidrogen gazos este răcit pentru a evacua conținutul de apă. Este apoi evacuat în atmosferă printr-un echipament antideflagrație (opritor de flăcări).

f) Unitatea de sodă caustică:

Curentul de sodă caustică cca 30% care părăsește camera catodică este răcit. O parte este recirculat în electrolizor, în timp ce a doua parte este diluată cu apă demineralizată până la concentrația de 18% necesară sintezei de hipoclorit de sodiu 12,5%.

Unitatea este compusă din:

- Tanc de propilenă de 1500 l
- Schimbător de căldură
- 2 pompe (una activă, una de rezervă)
- Încălzitor electrică (pentru încălzirea inițială a soluției de sodă)
- Sistem de control local automat pentru pompe.

Notă: Procesele marcate cu * nu fac parte din prezentul proiect, întrucât va fi utilizată clorură de sodiu cristalizată pură la prepararea saramurii. Aceste procese vor deveni viabile când și dacă SADACHIT va avea posibilitatea să achiziționeze aceste utilaje de purificare și ultrapurificare.

Mai multe caracteristici ale utilajelor care fac parte din acest proiect se regăsesc în **Anexele 3 și 4.**

F.1.3. Profilul și capacitățile de producție existente pe amplasamentul Sadachit Prodcum S.R.L.

Capacitatea de producție a societății pentru realizarea activităților pe amplasament este prezentată în tabelul următor:

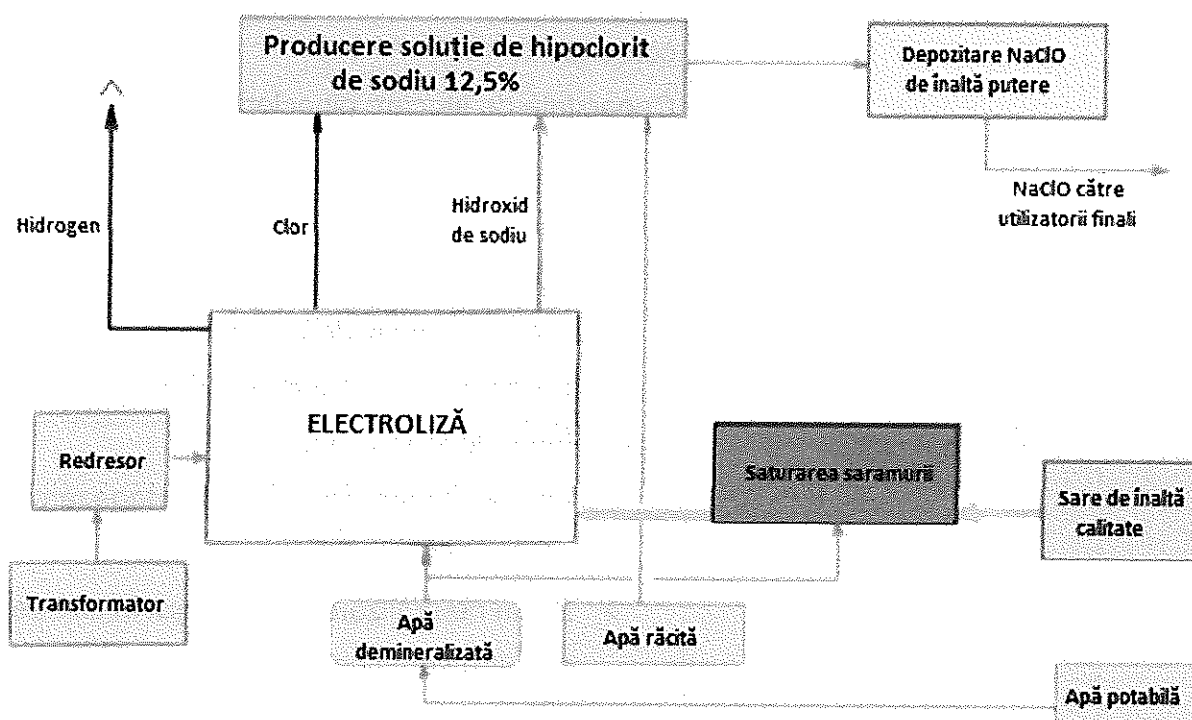
Tabel 1. Capacități de producție/stocare existente și propuse

Nr. crt	Activitate desfășurată	Capacitate de producție/stocare
1.	Depozitare și comercializare HCl	Capacitate de stocare totală: 70 mc <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 rezervoare x 20 mc ➤ 1 rezervor x 10 mc
2.	Producție de hipoclorit de sodiu	Capacitate de producție 4 t/șarjă (6 h/șarjă) – capacitate de producție flexibilă, în funcție de comenzi Capacitate de stocare hipoclorit - 4 mc Instalație nouă de electroliză cu membrană cu capacitate de 8800 l/zi hipoclorit de sodiu
3.	Depozitare clor lichid	Capacitate de stocare maximă: 100 mc <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 rezervor activ de 50 mc ➤ 1 rezervor de rezervă de 50 mc
4.	Neutralizare clor	Capacitatea de stocare maximă: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vas de neutralizare clor din degazarea containerelor - 5 mc ➤ Bazin neutralizare clor degajat în caz de avarie a containerelor – 7 mc ➤ Instalație de neutralizare clor degajat în caz de avarie a depozitului de clor: <ul style="list-style-type: none"> • Turn de neutralizare – 3 mc
5.	Depozitare soluție NaOH	Capacitate de stocare maximă – 120 mc: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 rezervor x 100 mc ➤ 1 rezervor x 20 mc
6.	Depozit și comercializare H ₂ SO ₄	Capacitate de stocare maximă – 68 mc <ul style="list-style-type: none"> ➤ 4 rezervoare x 17 mc

Nr. crt	Activitate desfășurată	Capacitate de producție/stocare
7.	Spălare și neutralizare autovehicule	Capacitate de producție a aparatului de spălare sub presiune tip BHR 1100 - 330 l/h Capacitate de stocare vas neutralizare – 3 mc
8.	Depozitare și comercializare motorină	Rezervor motorină 9000 l

F.2. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Obiectul principal al proiectului este reprezentat de instalarea și exploatarea unui electrolizor cu membrană care funcționează în modul următor:



Figură 2. Schema de funcționare a electrolizorului cu membrană cu obținere de soluție de hipoclorit de sodiu 12,5%

Saramura epuizată declorurată care iese din celulele cu membrană este returnată la saturare prin dizolvarea de cantități suplimentare de NaCl în bazinul de saturare a saramurii, pentru a atinge o concentrație necesară de cca 300 g/l NaCl.

În saramura folosită pentru procesul de electroliză, NaCl reacționează cu apa datorită efectului curentului continuu generat între catodul și anodul din celulele de electroliză.

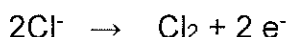
Reacția de bază în procesul de electroliză este următoarea:



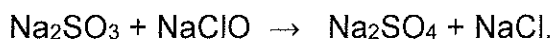
Aceasta are loc în electrolizor, în cadrul căruia fiecare celulă presupune un anod de titan, o membrană instalată între compartimentul anodic și cel catodic și un compartiment catodic realizat din nichel.

Reacțiile care au loc la celor doi electrozi sunt:

- La anod

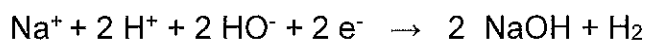


Clorul se degajă sub formă de gaz și este aspirat cu ajutorul pompelor către unitatea de absorbție (în turnul de absorbție). Înainte de a intra în turn este răcit (pentru condensarea eventualilor vapori de apă, și separarea acestora). În turn, clorul gazos vine în contact cu soluția de NaOH, cu formarea hipocloritului de sodiu. Acesta este colectat în rezervorul de stocare, de unde este comercializat. În timpul procesului, o parte din Cl₂ gazos proaspăt format se dizolvă parțial în soluție și parțial se formează NaClO. Cl₂ gazos solubilizat se eliberează prin procesul ulterior de declorinare al saramurii (în turnul de declorinare), prin stripare cu aer și este direcționat, de asemenea, către turnul de absorbție. NaClO format în soluție se transformă în NaCl prin tratarea saramurii (ulterior evacuării din electrolizor) cu sulfid de sodiu, conform reacției:



Na⁺ existent în soluția de saramură migrează către catod, unde migrează și moleculele de apă (4 molecule pentru fiecare ion de Na⁺).

- La catod



Se obține hidrogen gazos care se evacuează din electrolizor, fiind mai departe răcit pentru a evacua conținutul de apă (potențial antrenat). Este apoi evacuat în atmosferă prin amestecare cu aer (astfel încât să fie sub limita de inflamabilitate cca 2% H₂ în amestec).

În electrolizor, în soluția de saramură crește concentrația de NaOH de la 28% la cca 32%. Concentrația în NaCl scade la cca 18,08%. Soluția este evacuată și diluată până la 28% NaOH și apoi reintrodusă în electrolizor.

F.3. Materii prime și auxiliare, energie și combustili utilizați cu modul de asigurare a acestora

Procesele tehnologice din cadrul amplasamentului S.C. Sadachit Prodcom S.R.L. necesită o serie de materii prime, care duc la formarea unor materiale intermediare și în final la produse finite. În marea lor majoritate aceste materiale sunt substanțe și preparate chimice.

De asemenea, societatea se aprovizionează cu o serie de substanțe și preparate chimice în vederea comercializării lor.

În consecință, aprovizionarea, depozitarea și manipularea acestor substanțe chimice se face în conformitate cu cerințele legislației în vigoare.

Consumurile de materii prime și auxiliare pentru restul activităților curente de pe amplasament fac obiectul AIM actuale

Consumurile de materii prime pentru instalația nou propusă de electroliză vor fi:

Tabel 2 Materii prime și auxiliare utilizate pentru instalația nouă de electroliză

Nr. crt.	Materii prime și auxiliare	Natura chimică/ compoziție	Consum
1.	Sare pură	NaCl	2200 kg/zi
2.	Acid clorhidric	HCl 30%	35 l/zi
3.	Sodă caustică	NaOH 30%	15 l/zi
4.	Sulfid de sodiu	Na ₂ SO ₃ (100%)	15 kg/zi
5	Apă		8 mc/zi

În ceea ce privește instalația propusă, producția estimată este de 8800 l/zi de hipoclorit de sodiu de 12,5%.

F.4. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu apă

Pentru instalația de electroliză propusă alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua de alimentare a amplasamentului, în baza contractului de furnizare a apei potabile nr. 13644/09.01.2008, încheiat cu Compania de Apă Arieș S.A.

Furnizarea apei este asigurată prin conducte subterane atât pentru Incinta 1 cât și pentru Incinta 2. Pentru proiectul propus, apa va fi utilizată la dizolvarea sării înainte de a fi introdusă saramură în procesul de electroliză.

Consumul de apă estimat pentru acest proces este de cca 8 mc/zi.

Conform adresei ANAR – Administrației bazinală Mureș nr 6126/ASN/34903/14.03.2024, având în vedere că nu se vor modifica volumele de apă consumate actual reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr 218/10.07.2020, nu se va emite un Aviz de gospodărire a apelor nou pentru această investiție.

Pentru proiectul dorit a se realiza, **apa utilizată în momentul de față la producerea hipocloritului de sodiu 12,5%/CLOR SAFE prin diluarea leșiei de sodiu urmată de reacția cu clorul lichid va fi redirecționată la prepararea saramurii ce va fi supusă ulterior electrolizei rezultând hipoclorit de sodiu 12,5%/ CLOR SAFE (va fi înlocuit procesul de față de producere a hipocloritului de sodiu în care se utilizează clor lichid- cu un grad mare de risc- cu cel de sinteză prin electroliză, rămânând doar obținerea prin neutralizare a clorului din degazarea containerelor de clor în care se ambalează clorul lichid).**

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate în urma implementării proiectului se va realiza în conformitate cu prevederile Autorizației actuale de gospodărire a apelor, valabilă până în 2025.

Asigurarea agentului termic

Pentru încălzirea birourilor amplasamentul S.C. Sadachit Prodcum S.R.L. este dotat cu aparate de încălzire tip aerotermă.

Pentru proiectul propus, asigurarea agentului termic necesar procesului se va realiza cu ajutorul schimbătoarelor de căldură încorporate în instalație.

Asigurarea energiei electrice

Alimentarea cu energie electrică se face de la stația de 110 kV aparținând furnizorului de energie electrică ELECTRICA S.A., situată în incinta fostei Uzine Chimice Turda, actualmente fiind în proprietatea S.C. NAPOCAMIN S.A., prin intermediul unui cablu de înaltă tensiune (6kV). Cablul este amplasat subteran, neexistând riscul expunerii îndelungate a personalului ce lucrează în imediata apropiere.

Pentru utilizarea energiei electrice în instalații, societatea folosește un post de transformare și distribuție energie electrică de la 6kV la 0,4 kV, care utilizează un transformator de 600 kVA. Transformatorul este amplasat într-o încăpere special

amenajată, închisă și este prevăzut cu o cuvă de beton pentru colectarea eventualelor scurgeri de ulei.

Alimentarea cu curent electric de medie tensiune a camerelor de distribuție se face din postul de transformare prin intermediul unor cabluri electrice de 400 V așezate subteran.

Distribuția energiei electrice se realizează prin SDEE Electrica Furnizare Transilvania Nord S.A. în baza contractului nr. 2055849-1 din 05.02.2006.

Pentru proiectul propus, consumul de energie electrică necesar va fi de cca 4200 KWh/zi, consum care va fi asigurat prin același post de transformare și distribuție al beneficiarului, fără a fi necesare suplimentări de consum.

F.5. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Având în vedere că proiectul propus este acela de implementare a unei instalații compusă din utilaje noi într-o clădire care avea destinația de hală depozitare nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului, acesta nefiind afectat de execuția investiției.

F.6. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu sunt prevăzute căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

F.7. Resurse naturale folosite în construcție

Nu este cazul. Nu se vor folosi resurse naturale în cadrul proiectului propus.

F.8. Metode folosite în construcție/demolare

În vederea funcționalizării proiectului, nu sunt necesare lucrări de construcție sau de demolare.

Singurele lucrări ce se vor realiza pentru proiectul propus sunt cele de amplasare a utilajelor noi.

F.9. Planul de execuție, cuprinzând execuție faza de construcție, punerea în funcționare, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Lucrările în cadrul acestui proiect se vor desfășura în conformitate cu următorul plan, în ordine succesivă:

- Realizarea bazinului/cuvei pentru saramură;
- Montarea electrolizorului pe locația propusă;
- Realizarea traseelor de vehiculare a soluțiilor;
- Conectarea la sursa de alimentare apă;
- Racordarea la sursa de alimentare curent;
- Curățarea/spălarea rezervorului și a conductelor de alimentare și refulare;
- Punerea în funcțiune a rezervorului.

Se face mențiunea că utilajele noi vor fi curățate, verificate (pentru etanșeitate) și pregătite înainte de a fi montate în locațiile propuse.

F.10. Relația cu alte proiecte existente și planificate

Pentru acest proiect este necesară revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 11 din 12.01.2018 revizuită în 2023, în conformitate cu Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

F.11. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Din punct de vedere tehnic, în acest moment nu se pune problema necesității unor variante alternative ale proiectului, decât de completare cu o instalație de purificare a saramurii la momentul oportun.

De asemenea, din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, nu se pune problema necesității unor variante alternative ale proiectului deoarece înlocuirea modului de producere a hipocloritului de sodiu existent cu cel propus, reprezintă un beneficiu din acest punct de vedere, cantitățile de clor lichid vehiculate pe amplasament scăzând în mod semnificativ, implicat crescând gradul de siguranță.

F.12. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

F.13. Alte avize și acorduri cerute pentru proiect

Pentru proiectul propus a fost solicitat și un certificat de urbanism.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul. Proiectul nu necesită lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

S.C. SADACHIT PRODCOM S.R.L. își desfășoară activitatea la punctul de lucru din localitatea Turda, str. Nicolae Teclu nr. 3, județul Cluj, pe un amplasament de pe teritoriul fostelor Uzine Chimice Turda, ocupând o suprafață totală de 28622 mp.

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt următoarele:

- Incinta nr. 1: X=406699; Y=562452

- Incinta nr. 2: X=406619, Y=562670.

Municipiul Turda este amplasat în lunca Arieșului în depresiunea Turda - Câmpia Turzii. Această depresiune s-a format ca urmare a eroziunii diferențiale a Arieșului, la ieșirea din defileul de la Buru, săpat în calcare mezozoice. Depresiunea este delimitată la vest de abruptul calcaros al culmii Trascăului, pe linia Poeni-Moldovenești-Tureni, la nord este închisă de culmea Feleacului, continuată prin dealurile Turzii; la est limita este trasată de abruptul de pe malul stâng al Arieșului iar la sud, trecerea spre Podișul Târnavelor se face prin platoul înalt al Măhăcenilor.

Municipiul Turda este nod de circulație rutieră, din DN 1 (E60) aici se ramifică DN 15 spre Tg. Mureș și DN 75 spre Câmpeni. Totodată, la ieșirea spre Alba s-a construit un tronson din autostrada A3 Câmpia Turzii - Gilău, cu posibilitate de acces din DN1 și se află în lucru șoseaua rapidă Turda-Sebeș.

S.C. Sadachit Prodcum S.R.L. este amplasat pe teritoriul municipiului Turda, în zona industrială conform planului de urbanism general al municipiului Turda, pe malul drept al râului Arieș, la cca. 200 m de albia acestuia, la o altitudine de aprox. 330 m față de nivelul mării, în incinta fostei S.C. U.C.T. S.A. Turda (**Anexa 1** - Plan de încadrare în zonă).

Zonele învecinate sunt ocupate după cum urmează:

a) Incinta 1 (având o suprafață de 16395 mp):

- la sud: str. N. Teclu și zona de locuințe (la cca. 25 m);

- la vest: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare Incinta 2 și râul Arieș (la cca. 400 m);

- la nord: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare Incinta nr. 2 și S.C. HOLCIM S.A. (la cca. 300 m);

- la est: S.C. BATEC S.R.L., zona de locuințe și str. 22 Decembrie 1989 (la cca. 200 m).

b) Incinta 2 (având o suprafață de 12227 mp):

- la sud: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare str. N. Teclu și zona de locuințe (la cca. 200 m);

- la vest: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare râul Arieș (la cca. 300 m);

- la nord: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare S.C. HOLCIM S.A. (la cca. 200 m);

- la est: S.C. NAPOCAMIN S.A. și în continuare Incinta 1.

În ceea ce privește proiectul propus, în hala de depozitare se pot instala utilajele din care va consta instalația de electroliză cu membrana a saramurii din proiectul propus, clădirea 109, **Anexa 2a** - Plan de situație incinta 1.

Distanța față de graniță

Din punct de vedere al distanței față de granițele de stat ale României, amplasamentul se află la o distanță de aproximativ 160 de km față de granița nordică a țării cu Ucraina, la 342 km față de granița estică cu Moldova, la 193 km față de granița de vest cu Ungaria și respectiv la 309 de km față de granița sudică, cu Bulgaria, măsurate în linie dreaptă.

Proiectul nu prezintă, așadar, potențial impact în context transfrontalier.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice

Potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată cu modificările și completările ulterioare, în zona amplasamentului Sadachit Prodcom S.R.L., nu au fost identificate obiective care să aparțină patrimoniului cultural.

Cele mai apropiate obiective cu valoare de patrimoniu se află la următoarele distanțe față de zona proiectului:

Tabel 3. Lista monumentelor istorice aflate în zona amplasamentului Sadachit Prodcom S.R.L.

Nr. crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Categorie-tip	Localitate	Localizare	Datare	Distanța față de amplasament
1.	55268.20	Cartierul meșteșugarilor din orașul roman Potaissa de la Turda – Dealul Zânelor	Locuire	Turda	Pe partea dreaptă a drumului național DN1 Cluj-Alba Iulia, la ieșirea din municipiul Turda	Epoca romană (sec. II-III p.Chr.), cuptor; Epoca romană (sec. II-III p.Chr.), edificiu.	0,6 km
2.	55268.02	Orașul antic și medieval de la Turda - Potaissa	Locuire	Turda	Orașul antic și medieval se află în centrul orașului modern Turda, pe malul stâng al râului Arieș, în zona actualei Piețe Romane și a străzilor înconjurătoare	Epoca romană; Epoca medievală.	1 km
3.	55268.23	Necropola romană de la Turda – Dealul Cetății	Descoperire funerară	Turda	Necropola se întinde pe pantele sud-estice ale Dealului Cetății	Epoca romană (Sec. II – III p. Chr.)	1,1 km
4.	55268.04	Necropola romană sudică de la Turda – Râtul Sânmihăienilor	Descoperire funerară	Turda	Situl se află la sud de cartierul industrial al orașului Turda, de-o parte și de alta a Străzii Armatei, aproape de granița cu comuna Mihai Viteazul	Epoca romană	1,2 km

După cum se poate observa mai sus, zona amplasamentului Sadachit Prodcom S.R.L. în interiorul căruia se dorește prin prezentul proiect amplasarea unei „Instalații de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu cu 12,5% (150 g/l)” se află la distanțe semnificative de obiectivele cu valoare de patrimoniu, prin urmare, proiectul propus nu prezintă impact asupra acestora.

Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale

În planul de încadrare în zonă anexat memoriului (**Anexa 1**) este prezentată distribuția teritorială a celor două incinte ale amplasamentului. Planurile de situație anexate (**Anexa 2a** și **Anexa 2b**) prezintă locația clădirilor existente pe amplasament.

Pe planul de situație al incintei 1 în **Anexa 2a** se regăsește punctul de amplasare a instalației de electroliză propuse, clădirea 109, denumită până acum Hală depozitare.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele Stereo70 ale amplasamentului sunt următoarele:

- Incinta nr. 1: X=406699; Y=562452
- Incinta nr. 2: X=406619, Y=562670.

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

După cum a fost precizat și la punctul F.10 de mai sus, în acest moment nu se pune problema necesității unor variante alternative ale proiectului, decât de completare cu o instalație de purificare a saramurii la momentul oportun, atât din punct de vedere tehnic cât și din punct de vedere al protecției factorilor de mediu.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

Având în vedere natura, amploarea și localizarea proiectului propus, se apreciază că proiectul propus nu prezintă caracteristici care să poată produce un impact negativ semnificativ asupra mediului.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

În cadrul acestui subcapitol este evaluat potențialul impact al lucrărilor propuse prin proiect asupra tuturor factorilor de mediu. În cadrul prezentului capitol sunt inventariate potențialele surse de poluare a factorilor de mediu și sunt identificate principalele măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

a) Protecția calității apelor

În faza de execuție a obiectivului posibilele surse de poluanți pentru apă pot proveni de la activitățile de curățare la momentul terminării instalării utilajelor la locația propusă.

În faza de funcționare a proiectului propus, posibilele sursele de poluare a apelor pot proveni de la fisurarea cuvelor de retenție a rezervoarelor de NaOH, NaOCl.

Echipamente de reducere și control a poluărilor în apă utilizate în cadrul amplasamentului:

- toate platformele betonate din halele de fabricație sunt conectate la sistemul de canalizare;
- conductele montate subteran sunt protejate prin hidroizolații;
- cuvele de retenție sunt protejate antiacid cu fibră de sticlă, prevăzute cu pante de scurgere, nu au legătură directă cu exteriorul, golirea în caz de necesitate efectuându-se prin pompare.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea poluării factorului de mediu apă:

- Verificarea permanentă a canalelor pluviale și a rigolelor marginale la drumurile de acces și tehnologice din incintă;
- Verificarea permanentă a rețelelor de canalizare și decolmatarea lor ori de câte ori este necesar, înlocuirea conductelor de canalizare deteriorate;
- Verificarea vizuală a echipamentelor utilizate;

- Respectarea programului de monitorizare;
- Monitorizarea permanentă a rețelelor subterane și a rezervoarelor subterane pentru evitarea eventualelor fisuri sau deplasări.

b) Protecția aerului

Nu vor exista surse de poluanți pentru aer în faza de execuție a obiectivului și în cea de funcționare în urma implementării proiectului propus.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrații

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție a lucrărilor și cele asociate utilajelor folosite în această etapă pentru instalarea noilor utilaje ce vor compune instalația de electroliză.

În perioada de funcționare, după implementarea proiectului propus, posibilele sursele de zgomot sunt cele generate de pompele de vehiculare a soluției NaOH și NaOCl din conducte în rezervoare.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului:

- Lucrările se vor desfășura în interiorul incintei 1, clădirea 109, hală depozitare pe planul de situație al Incintei 1;
- Întreținerea în perfectă stare de funcționare a pompelor de vehiculare;
- Verificarea periodică a stării tehnice a pompelor de vehiculare.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și subsolului

În faza de execuție a obiectivului, nu există surse de poluanți pentru sol și subsol.

Pe perioada de funcționare, solul nu ar trebui să sufere modificări, având în vedere faptul că hala de depozitare în care vor fi amplasate noile utilaje/noua instalație este închisă și betonată.

Chiar și luând în considerare condițiile specifice ale acestui amplasament (istoricul amplasamentului învecinat poate constitui o sursă de contaminare permanentă a solului și apelor subterane, având în vedere că amplasamentul este

practic înconjurat de un sit contaminat istoric), nu s-a considerat impunerea monitorizării a acestui factor.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu e cazul.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu e cazul. Proiectul propus se desfășoară în interiorul amplasamentului S.C. Sadachit Prodcum S.R.L.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În perioada de realizare a lucrărilor cuprinse în proiectul propus, este posibil să rezulte următoarele categorii de deșeuri, care vor fi gestionate conform prevederilor OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor:

Tabel 4. Categoriile de deșeuri ce pot rezulta în perioada de realizare a proiectului propus

Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Cantitate estimată
17 04 05	Deșeuri metalice/ fier și oțel	Depozitare temporară pe amplasament	Este posibil să rezulte din activitățile de corectare a situației existente în clădirea 109 (părți de conducte). Se vor stoca provizoriu în containere amplasate în zonele organizărilor de șantier și vor fi predate la societăți autorizate pentru valorificare, pe bază de contract	0,1 tone
20 03 01	Deșeuri menajere provenite de la personalul care execută lucrările	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor stoca provizoriu în pubele și vor fi preluate de operatorul de salubritate din zonă, pe bază de contract.	0,1 tone
15 01 02	Deșeuri de ambalaje din plastic	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor stoca provizoriu în boxe amplasate în zonele organizărilor de șantier și vor fi predate la societăți autorizate pentru valorificare, pe bază de contract	0,01 tone

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus, precum și a prevederilor HG 856/2002 (pentru ținerea evidenței deșeurilor) și a HG nr. 1061/2008 privind transportul rutier al deșeurilor periculoase și nepericuloase în România, cu modificările și completările ulterioare (prin întocmirea documentelor adecvate pentru fiecare transport). Astfel, pentru transportul deșeurilor nepericuloase (altele decât cele menajere), se vor întocmi documentele de încărcare/descărcare (anexa II din H.G. nr. 1061/2008).

Deșeurile generate vor fi stocate pe platformă impermeabilizată, în recipiente adecvate.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada de execuție și funcționare a proiectului propus, nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Nu este cazul.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECT

În cadrul secțiunilor VI. A. a) - VI. A. i) ale prezentei documentații au fost identificate atât sursele de impact, cât și formele și caracteristicile impactului proiectului propus asupra populației, sănătății umane, biodiversității, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural. Odată cu implementarea proiectului propus se apreciază că acesta nu asociază potențiale forme de impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Natura impactului

Impactul potențial asociat proiectului propus este de natură pozitivă. Implementarea instalației de producere a hipocloritului de sodiu prin electroliză cu membrană are un grad de periculozitate mult mai mic comparativ actualul proces de producere a acestei substanțe (prin barbotare și absorbție a clorului în soluție de leșie).

Așadar, prin producerea hipocloritului de sodiu prin electroliză cu membrană, nu va crește gradul de risc al amplasamentului (procedeul actual presupune utilizarea clorului lichid, substanță periculoasă pentru care amplasamentul Sadachit Prodcom S.R.L. este încadrat ca fiind amplasament de nivel superior conform directivei SEVESO).

Extinderea impactului

Efectele impactului potențial asociat realizării proiectului sunt cu caracter local, prin urmare extinderea impactului în etapa de realizare a instalației este minimă. În situația respectării condițiilor de lucru privind realizarea instalației de electroliză cu membrană se va asigura păstrarea la nivel local a efectelor lucrărilor.

Magnitudinea și complexitatea, probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu ca și consecință a proiectului propus, se caracterizează prin complexitate redusă cu extindere mică și efecte pe perioadă redusă.

De asemenea, impactul asociat proiectului este temporar cu frecvență redusă și cu caracter reversibil.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Așa cum a fost precizat și anterior, se apreciază că proiectului propus nu prezintă premisele producerii unui impact potențial semnificativ asupra factorilor de mediu.

Natura transfrontalieră a impactului

Având în vedere caracterul local restrâns al proiectului propus și distanța amplasamentului proiectului față de granițele de stat ale României, este sigur că proiectul propus nu prezintă potențiale efecte în context transfrontieră.

Impactul cumulat al proiectului propus cu alte proiecte

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În ceea ce privește monitorizarea mediului, pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute, iar

pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții și verificări fizice ale instalației.

S.C. Sadachit Prodcom S.R.L. va monitoriza și controla întregul flux operațional. În cazul unei defecțiuni la instalație, va fi informat personalul de specialitate responsabil pentru întreținere.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Activitățile desfășurate pe amplasamentul S.C. Sadachit Prodcom S.R.L., se încadrează în Anexa 1 pct. 4.2.d) a Legii 278/2013 privind emisiile industriale ce transpune Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) (reformare).

De asemenea instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (datorită clorului lichid și capacității de stocare existente).

Implementarea proiectului de instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea hipocloritului de sodiu 12,5% și deci de înlocuire a procesului de fabricație actual nu va modifica încadrarea amplasamentului și nu va afecta activitățile care fac obiectul reglementărilor menționate mai sus, dar va reduce cantitățile de clor lichid vehiculate pe amplasament, substanța periculoasă care determină categoria de risc în care se încadrează obiectivul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor, nu este necesară realizarea unor organizări de șantier, proiectul propus fiind de implementare a unei instalații noi într-o clădire deja existentă.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

Nu vor fi necesare lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției.

XII. ANEXE

Anexa 1. Plan de încadrare în zonă;

Anexa 2a. Plan de situație incinta 1;

Anexa 2b. Plan de situație incinta 2;

Anexa 3. Schița amplasării instalației de electroliză cu membrană (1);

Anexa 4. Schița amplasării instalației de electroliză cu membrană (2);

Anexa 5. Răspuns ABA Mureș;

Anexa 6. Decizia etapei de evaluare inițială.

XIII. INFORMAȚII REFERITOARE LA RELAȚIA PROIECTULUI CU ARII NATURALE PROTEJATE – ELEMENTE DE BIODIVERSITATE

Acest capitol are rolul de a evidenția ariile naturale protejate cu care se suprapune proiectul și de a stabili eventualul impact al acestuia asupra siturilor de interes comunitar.

În proximitatea amplasamentului S.C. Sadachit Prodcum S.R.L. se află un număr ridicat de arii protejate de interes național sau comunitar însă proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din OUG 57/2007 privind *regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU

URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 85 din 20.03.2024 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj, proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În acest sens a fost solicitat un punct de vedere din partea Administrației Bazinale de Apă Mureș iar conform răspunsului nr. 6126/ASN/34903/14.03.2024 emis de ABA Mureș (**Anexa 5**), s-a stabilit faptul că pentru investiția propusă nu este necesară emiterea unui aviz de gospodărire a apelor.

Localizarea proiectului

Sub aspectul localizării, proiectul propus este situat în Bazinul Hidrografic Mureș (cod bazin hidrografic: IV-1.000.81.00.00.00 – r. Arieș) și se desfășoară în proximitatea următoarelor corpuri de apă:

- RORW4.1.81_B5 Arieș, conf. Plaiești-conf Mureș – corp de apă de suprafață (se află la o distanță de aproximativ 200 m măsurați în linie dreaptă față de amplasamentul Sadachit Prodcom S.R.L.);
- ROMU02 Lunca și terasele râului Arieș – corp de apă subteran (suprapus cu amplasamentul Sadachit Prodcom S.R.L.).

Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață, starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterană

Conform Planului de Management al spațiului hidrografic Mureș actualizat, starea corpurilor de apă se prezintă astfel:

Tabel 5. Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață identificate (conf. PMBH Mureș 2016-2021)

Nr. crt.	Denumire corp de apă de suprafață	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă	Tipologia corpului	Stare/Potențial (S/P)	Stare ecologică/potențial ecologic
1.	Arieș, conf. Plaiești-conf Mureș	RORW4.1.81_B5	CAPM	RO05a	P	B

Tabel 6. Starea corpurilor de apă subterană identificate (conf. PMBH Mureș 2016-2021)

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Starea cantitativă	Starea chimică	Bazin hidrografic
1.	ROMU02 Lunca și terasele râului Arieș	Bună	B	Mureș

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă identificate

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și a celor subterane identificate în proximitatea amplasamentului Sadachit Prodcum S.R.L. în interiorul căruia se dorește implementarea proiectului „Instalație de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu 12,5%”.

Tabel 7. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane identificate în zona amplasamentului (conf. PMBH Mureș 2016-2021)

Nr. crt.	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Obiectiv de mediu		Stare ecologică / potential ecologic	Stare chimică	Atingerea obiectivului de mediu – stare ecologică	Atingerea obiectivului de mediu – stare chimică
			Starea cantitativă	Stare calitativă				
1.	Lunca și terasele râului Arieș	ROMU02	Bună	Bună	Bună	B	2015	2015

Tabel 8. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață identificate în zona amplasamentului (conf. PMBH Mureș 2016-2021)

Nr. crt.	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Obiectiv de mediu		Stare ecologică / potential ecologic	Stare chimică	Atingerea obiectivului de mediu – stare ecologică/ potential ecologic	Atingerea obiectivului de mediu – stare chimică
			Starea ecologică	Stare chimică				
1.	Arieș, conf. Plaiеști-conf Mureș	RORW4.1.81_B5	Potential ecologic bun	Stare chimică bună	2	2	DA	DA

XV. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI ȘI VULNERABILITATEA PROIECTULUI LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Proiectul nu are impact asupra climei și asupra schimbărilor climatice.

XVI. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 A LEGII NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI

Activitățile de realizare a obiectivului nu au posibilitatea potențială de a produce un accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului înconjurător.

Din datele prezentate în cadrul prezentei documentații, se desprinde concluzia că lucrările de realizare a „*Instalației de electroliză cu membrană pentru obținerea soluției de hipoclorit de sodiu 12,5%, pe amplasamentul S.C. Sadachit Prodcorn S.R.L.*” nu vor avea efecte semnificative asupra factorilor de mediu.

1. Caracteristicile proiectului

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Proiectul urmărește realizarea unei instalații de electroliză cu membrană pentru obținerea de hipoclorit de sodiu soluție 12,5% clor activ/ CLOR SAFE din saramură (soluție cca 300 g/l NaCl) cu o capacitate maxima de producție de 8800 l/zi, care să înlocuiască actualul proces de producere a hipocloritului, în care se folosește clor lichid.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Există posibilitatea ca operatorul să introducă în procesul de electroliză propus a unei părți de purificare a saramurii (operațiile sunt menționate cu asterisc în descrierea procesului propus dar nu fac parte din procesul actual) dacă vor exista resurse financiare, schimbând și materia primă cu saramură gata preparată dar care trebuie purificată.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Nu este cazul, nu se vor folosi resurse naturale în cadrul proiectului propus.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

În perioada de realizare a lucrărilor cuprinse în proiectul propus, este posibil să rezulte următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri metalice/fier și oțel (17 04 05): 0,1 tone;

- deșeuri menajere provenite de la personalul care execută lucrările (20 03 01): 0,1 tone;

- deșeuri de ambalaje din plastic (15 01 02): 0,01 tone.

e) poluarea și alte efecte negative;

Posibilele surse de poluare a **apelor** în faza de execuție a proiectului pot proveni de la activitățile de curățare și spălare a instalației înainte de pornire iar în faza de funcționare, de la fisurarea cuvelor de retenție a rezervoarelor de NaOH.

În ceea ce privește **zgomotul**, posibilele surse generatoare în faza de execuție a lucrărilor sunt cele asociate utilajelor folosite în etapa de montare a instalației de electroliză pe amplasament iar în faza de funcționare sunt cele generate de pompele de vehiculare a soluției NaOH (50%) din conducte în rezervoare.

Pentru ceilalți factori de mediu (**aer, sol, radiații, ecosisteme terestre și acvatice, așezări umane și obiective de interes public**), nu se preconizează că vor exista surse de poluanți în faza de execuție și nici în cea de funcționare a instalației de electroliză.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Nu este cazul.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Având în vedere echipamentele de reducere și control și măsurile de prevenire existente pe amplasamentul S.C. Sadachit Prodcom S.R.L., se poate aprecia că nu vor exista riscuri asupra sănătății umane.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Nu este cazul.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

2. zone costiere și mediul marin;
3. zonele montane și forestiere;
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;
5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;
7. zonele cu o densitate mare a populației;
8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Efectele impactului potențial asociat realizării proiectului sunt cu caracter local, prin urmare extinderea impactului în etapa de realizare a instalației este minimă.

b) natura impactului;

Impactul potențial asociat proiectului propus este de natură pozitivă.

Implementarea instalației de producere a hipocloritului de sodiu prin electroliză cu membrană are un grad de pericolozitate mult mai mic comparativ actualul proces de producere a acestei substanțe (prin barbotare și absorbție a clorului în soluție de leșie). Așadar, prin producerea hipocloritului de sodiu prin electroliză cu membrană, nu va crește gradul de risc al amplasamentului (procedeul actual presupune utilizarea

clorului lichid, substanță periculoasă pentru care amplasamentul Sadachit Prodcom S.R.L. este încadrat ca fiind amplasament de nivel superior conform directivei SEVESO).

c) natura transfrontalieră a impactului;

Având în vedere caracterul local restrâns al proiectului propus și distanța amplasamentului proiectului față de granițele de stat ale României, este sigur că proiectul propus nu prezintă potențiale efecte în context transfrontalieră.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul asupra factorilor de mediu ca și consecință a proiectului propus se caracterizează prin complexitate redusă.

e) probabilitatea impactului;

Din punct de vedere al probabilității impactului, se poate aprecia că sunt șanse foarte mici de apariție.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impactul asociat proiectului este temporar, cu frecvență redusă și cu caracter reversibil.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu este cazul.