



Memoriu de prezentare
conform Anexa nr. 5E din cadrul Legii nr. 292/2018

pentru proiectul

***”CONSTRUIRE FABRICĂ DE RECICLARE METALE
NEFEROASE, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA
UTILITĂȚI”***

IUNIE 2024

FIȘA DE CONTROL A DOCUMENTULUI

Beneficiar: S.C. ACORDO ICSM S.R.L.

Document: Memoriu de prezentare conform Anexa nr. 5E din cadrul Legii nr. 292/2018 pentru proiectul "CONSTRUIRE FABRICĂ DE RECICLARE METALE NEFEROASE, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA UTILITĂȚI"

Colectiv de elaborare

Ing. Anca BURGHELEA

Expert de mediu

Ioana Gabriela PUȘCAȘU

Expert de mediu

Roxana Iulia GUȚĂ

Biolog

IUNIE 2024

CUPRINS

1. DENUMIREA PROIECTULUI.....	- 6 -
2. TITULAR.....	- 6 -
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	- 7 -
a) Rezumatul proiectului.....	- 7 -
b) Justificarea necesității proiectului	- 8 -
c) Valoarea investiției	- 9 -
d) Perioada de implementare propusă.....	- 9 -
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	- 9 -
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	- 10 -
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	- 28 -
<i>Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului....</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Metode folosite în demolare.....</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....</i>	<i>- 28 -</i>
<i>Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării</i>	<i>- 28 -</i>
5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	- 29 -
<i>Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.....</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia</i>	<i>- 31 -</i>
<i>Politici de zonare și de folosire a terenului</i>	<i>- 31 -</i>
<i>Arealele sensibile</i>	<i>- 32 -</i>
<i>Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului</i>	<i>- 33 -</i>
<i>Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....</i>	<i>- 33 -</i>
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	- 34 -
a) Protecția calității apelor	- 34 -
b) Protecția aerului.....	- 35 -
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	- 38 -
d) Protecția împotriva radiațiilor.....	- 39 -
e) Protecția solului și a subsolului	- 39 -
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	- 40 -
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	- 40 -
h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	- 40 -
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	47
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	49
<i>Impactul asupra populației și sănătății umane.....</i>	<i>49</i>

<i>Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice ...</i>	49
<i>Impactul asupra terenurilor și solului</i>	49
<i>Impactul asupra bunurilor materiale.....</i>	49
<i>Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei</i>	49
<i>Impactul asupra calității aerului și climei</i>	50
<i>Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor</i>	50
<i>Impact asupra peisajului și mediului vizual</i>	51
<i>Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....</i>	51
<i>Natura impactului</i>	51
<i>Extinderea impactului</i>	51
<i>Magnitudinea și complexitatea impactului</i>	51
<i>Probabilitatea impactului</i>	52
<i>Durata, frecvența și reversibilitatea impactului</i>	52
<i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i>	52
<i>Natura transfrontalieră a impactului.....</i>	54
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI – DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE.....	55
9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	55
10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	56
○ <i>Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....</i>	56
○ <i>Localizarea organizării de șantier.....</i>	58
○ <i>Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier</i>	58
○ <i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier</i>	58
○ <i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</i>	58
11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/ SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII	59
<i>Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</i>	59
<i>Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale ...</i>	59
<i>Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/ demolarea obiectivului</i>	61
<i>Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului..</i>	61
12. ANEXE	61
13. PREZENTAREA HABITATELOR ȘI SPECIILOR, CA OBIECTIV DE CONSERVARE AL SITURILOR NATURA 2000 ȘI IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA ACESTORA	62
14. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE	63
15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI	63
1. CARACTERISTICILE PROIECTULUI	63
a) <i>Dimensiunea și concepția întregului proiect</i>	63
b) <i>Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate</i>	64
c) <i>Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității</i>	64
d) <i>Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate.....</i>	64

e) Poluarea și alte efecte negative.....	64
f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice..	64
g) Riscurile pentru sănătatea umană – de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice	77
2. AMPLASAREA PROIECTULUI.....	77
a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor	77
b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia	77
c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:.....	78
3. TIPURILE ȘI CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL.....	79
a) Importanța și extinderea spațială a impactului – de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată.....	79
b) Natura impactului	79
c) Natura transfrontalieră a impactului	79
d) Intensitatea și complexitatea impactului	79
e) Probabilitatea impactului.....	79
f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului.....	79
g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate	79
h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului	79

1. DENUMIREA PROIECTULUI

***„CONSTRUIRE FABRICĂ DE RECICLARE METALE NEFEROASE,
ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA UTILITĂȚI”***

2. TITULAR

- **Numele:** S.C. ACORDO ICSM S.R.L.;
- **Adresa poștală, nr. de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
Str. Ceasornicului, nr. 17, Sector 1, Bucuresti; +40 21.326.26.47 / +40 31.817.74.16; e-mail: office@acordo.ro;
- **Nume persoană de contact, cu date de identificare:** Ioana PUȘCAȘU, tel.:+40 733 107 793, e-mail: office@acordo.ro;
- **Denumirea reprezentantului legal/împuternicit, cu date de identificare:** Zamfir – Răzvan STAN – Administrator; e-mail: office@acordo.ro;

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Prezentul memoriu a fost elaborat în vederea reglementării din punct de vedere al mediului pentru obiectivul „*CONSTRUIRE FABRICĂ DE RECICLARE METALE NEFEROASE, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA UTILITĂȚI*”.

Memoriul de prezentare a fost întocmit conform Anexei nr. 5E din cadrul Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul analizat se va implementa pe un teren cu o suprafață de 6384 mp, situat în intravilanul municipiului Baia Mare. Conform C.U. nr. 486/02.04.2024, terenul face parte din U.T.R. – A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii.

Proiectul analizat nu este amplasat în zonele construite protejate reglementate prin PUZ.

Proiectul de față își propune construirea unei Fabrici de reciclare a metalelor neferoase, împrejmuire, bransamente și racorduri la utilități, în intravilanul localității Baia Mare (destinația propusă), în cadrul zonei industriale.

Obiectivul propus spre realizare este alcătuit din următoarele:

- HALA – Fabrica de reciclare metale neferoase

Structura acesteia va fi cu cadre metalice prefabricate (stâlpi, grinzi, pane metalice, contravântuiri și rigle metalice). Pereții și învelitoarea se vor realiza din panouri tip „Sandwich”.

- Secția de reciclare

Secția de reciclare este necesar a fi proiectată pentru preluare șpan de aluminiu rezultat în urma procesului de prelucrare repere din industria aerospațială, și anume aliaje de aluminiu din seria 7000 și 2000.

Cantitatea anuală ce se propune spre reciclare este de cca. 5000 tone /an.

Capacitatea maximă de topire este de cca. 15 to/zi.

- Spații administrative cu regim de înălțime P+1 – compartiment separat de incendiu

Structura spațiilor administrative va fi în cadre de beton, cu închideri din zidărie și planșeu de beton armat.

- Zona control acces și cântar
- Bazine pentru pentru colectarea și recilclarea apei tehnologice din flux
- Bazine cu rol de separare a hidrocarburilor
- Platforme pentru circulație auto și pietonală
- Împrejmuire perimetrală
- Bransamente la utilitățile publice – apă și canal, gaz, electricitate

Se estimează că durata de implementare a proiectului este de cca. 12 de luni.

În ceea ce privește durata de funcționare a obiectivului, aceasta este estimată de Beneficiar ca fiind nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere conform normativelor în vigoare.

Lucrările de execuție (inclusiv cele pentru împrejmuire) se vor desfășura numai în limitele amplasamentului deținut de Beneficiar.

Obiectivul studiat se va încadra din punct de vedere funcțional în zonificarea în care este încadrat terenul (zona unități industriale / depozitare). Se vor respecta toate condițiile impuse pentru avizare, realizare a proiectului și funcționare ulterioară (avize de specialitate, studii specifice, distanțe de amplasare etc).

Alimentarea cu apă pentru uz menajer/industrial se va face prin intermediul unui branșament la rețeaua din zonă.

În perioada de funcționare, sursa principală pentru alimentarea cu energie electrică este reprezentată de rețeaua publică locală. De asemenea, sunt prevăzute panouri fotovoltaice, ce vor fi amplasate pe acoperișul halei, pe o suprafață de 1420 mp, cu o putere maximă instalată de 400kW. Soluția alimentării cu energie electrică va fi stabilită de către furnizorul de energie electrică, respectiv de către o unitate abilitată de operatorul de distribuție. Iluminatul se va face doar cu lămpi LED.

Apele menajere și apele pluviale se vor colecta prin sistem de jgheaburi și burlane și vor fi conduse printr-un sistem de colectare pluvial executat în pământ.

Conexiunea telefonică/ internet se va asigura prin rețele de fibră optică publice din zonă (dacă va fi necesar).

b) Justificarea necesității proiectului

Prezentul proiect are ca scop susținerea obiectivelor naționale, europene și globale de tranziție către o economie circulară, cu emisii reduse de gaze cu efect de seră, prin reducerea consumului de materii prime virgine prin activități de reciclare și recuperare, reducerea impactului activităților de producție asupra mediului și reducerea consumurilor de resurse naturale și electricitate.

Extracția primară a aluminiului din minereul de bauxită implică procese consumatoare de energie, care duc la emisii semnificative de gaze cu efect de seră. Se estimează că producția de aluminiu primar contribuie cu aproximativ 1% din emisiile globale de gaze cu efect de seră (Mehtedi et. al, 2023). În plus, exploatarea bauxitei contribuie la defrișare, pierderea biodiversității și perturbarea ecosistemelor locale.

Astfel, reciclarea aluminiului este un proces vital pentru abordarea provocărilor de mediu generate de producția primară de aluminiu. Acest proces oferă o alternativă durabilă care reduce semnificativ impactul asupra mediului asociat producției primare, deoarece în acest fel se poate reduce cu până la 95% (Mehtedi et. al, 2023) din energia necesară pentru producerea aluminiului din materii prime, ceea ce conduce la emisii de gaze cu efect de seră de doar 5% în comparație cu procesul de producție primară.

c) Valoarea investiției

Valoarea investiției pentru proiectul analizat este de cca. 8.000.000 EUR.

d) Perioada de implementare propusă

Se estimează că durata de implementare a proiectului este de cca. 12 de luni.

În ceea ce privește durata de exploatare a obiectivului, aceasta este estimată de Beneficiar ca fiind nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere conform normativelor în vigoare.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planurile de situație și de amplasament ale proiectului propus, inclusiv suprafețele de teren solicitate a fi folosite temporar sunt anexate la prezentul Memoriu.

Bilanțul teritorial al proiectului este prezentat în tabelul de mai jos:

	Existent	Propus
Suprafață teren conform acte:	6.384 mp	
Suprafață construită totală (mp):	0	2.042,20
Suprafață desfășurată totală (mp):	0	2.166,39
P.O.T.:	0%	31,98%
C.U.T.:	0%	0,33
Categoria de importanță:	C	
Clasa de importanță:	III	
HALĂ – FABRICA DE RECICLARE METALE NEFEROASE		
Suprafață construită hală (mp):	-	1.555,38
Suprafață desfășurată hală (mp):	-	1.555,38
Regim de înălțime propus:	-	P
Înălțimea maximă a construcției (m):	-	9 m
Șopron depozitare materiale neferoase (mp)	-	356,15
ZONA ADMINISTRATIVĂ		
Suprafață construită (mp):	-	124,19
Suprafață desfășurată (mp):	-	248,38
Regim de înălțime propus:	-	P+1
CABINA POARTĂ/PAZĂ – CONTAINER PREFABRICAT PROPUS		
Suprafață construită (mp):	-	6,48
Suprafață desfășurată (mp):	-	6,48
Altele		
Platforme interioare/ circulații auto/ pietonale incintă (mp):	-	3347,56
S trotuare (mp):	-	42,50
Spații verzi (mp):	-	514,98
Locuri de parcare (nr.):	-	6

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

– Profilul și capacitățile de producție

✚ HALA – Fabrica de reciclare metale neferoase:

Pe amplasamentul propus elementul principal este reprezentat de construirea unei hale, cu regim de înălțime Parter și o suprafață de 1.555,38 mp.

Fundațiile vor fi izolate din beton armat. Placa pe sol va fi din beton armat. Sub placa se va pune o folie PVC, pentru a evita scurgerile laptelui de ciment, un strat de polistiren extrudat de 10 cm, perimetral, la 1 m față de soclul construcției, un strat filtrant pietriș (minim 15 cm) sub stratul de termoizolație și umplutură de pământ compactată.

Marca betoanelor din fundații va fi în funcție de specificațiile date în proiectul de specialitate – structură. Se vor respecta toate detaliile și cerințele de fundare stabilite în proiectul de structură și cele stabilite în studiul geotehnic.

Structura noului obiectiv va fi cu cadre metalice (stâlpi, grinzi, pane metalice, contravântuiri și rigle metalice). Pereții și învelitoarea se vor realiza din panouri tip „Sandwich” cu miez din vată bazaltică sau spumă tip PIR.

Apele de pe acoperiș se vor colecta prin sistem de jgheaburi și burlane și vor fi conduse printr-un sistem de colectare pluvial executat în pământ.

Finisajele interioare se constituie din beton sclivisit/ elicopterizat, iar finisajele exterioare din panouri tip Sandwich și tencuială de soclu – gri.

Ușile și ferestrele vor fi metalice, conform tehnologiei și cerințelor I.S.U.

Secția de reciclare este necesar a fi proiectată pentru preluare șpan de aluminiu rezultat în urma procesului de prelucrare repere din industria aerospațială, și anume aliaje de aluminiu din seria 7000 și 2000.

Cantitatea anuală ce se propune spre reciclare este de cca. 5000 tone /an.

Capacitatea maximă de topire este de cca. 15 to/zi.

✚ Birouri și zona administrativă:

Pe amplasament este propusă poziționarea unui spațiu administrativ cu regim de înălțime P+1 și o suprafața la sol de 124,19 mp. Structura acesteia este prevăzută a fi efectuată din cadre de beton cu închideri din zidărie și planșeu de beton armat.

✚ Împrejmuire:

• Împrejmuirea la stradă:

Gardul propus la stradă va avea o structură formată din stâlpi metalici și soclu de 45 cm (minim 30 cm) și panouri între stâlpi. Sub soclul de beton se va turna o grindă de fundare continuă din beton armat monolit.

• Împrejmuirea pe laturile posterioare:

Împrejmuirea se va face cu respectarea condițiilor geotehnice ale terenului și a condițiilor structurale impuse de acestea și nu va depăși limita proprietății studiate. Va avea o structură din stâlpi metalici cu fundații izolate din beton armat și soclu de 30 cm. Între stâlpii metalici se vor poziționa panourile de gard bordurat care se vor dubla cu gard viu (plante cățărătoare).

– ***Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);***

✚ **Descrierea instalației**

Secția de reciclare este necesar a fi proiectată pentru preluare șpan de aluminiu rezultat în urma procesului de prelucrare repere din industria aerospațială, și anume aliaje de aluminiu din seria 7000 și 2000.

În acest sens, pe amplasament, în cadrul spațiului special amenajat în cadrul halei vor fi montate utilajele necesare de către firme specializate în domeniu.

Utilajele și echipamentele necesare activității de reciclare a șpanului de aluminiu sunt prezentate în continuare:

I. LINIE DE PREGĂTIRE CU SISTEM DE USCARE A ȘPANULUI DE ALUMINIU:

1. Pâlnie în care se vor turna deșeurile de aluminiu (șpan de aluminiu);
2. Benzi transportoare – folosite pentru a transporta materialul în diferite puncte ale fluxului tehnologic;
3. Jheaburi – folosite pentru transportul materialelor în diferite puncte ale fluxului tehnologic;
4. Tocător (Shredder) – pentru mărunțirea șpanului de aluminiu, în vederea obținerii unor particule omogene, cu o dimensiune maximă de cca. 2-3 mm. Tocătorul de aluminiu este construit din materiale durabile, precum oțel inoxidabil sau alte aliaje rezistente la coroziune, pentru a face față manipulării repetate și a asigura durabilitatea în timp. Dispozitivul este echipat cu lame sau cuțite speciale care sunt concepute să taie eficient aluminiul, fără a-l deteriora sau a produce deșeuri inutile (Figura 1).



Figura 1. Exemplu tocător deșeuri de aluminiu – fotografie cu titlu de prezentare

5. Separator pentru particule magnetice (Figura 2) – utilizează un sistem magnetic puternic pentru a atrage și a separa particulele de metal din fluxul de materiale. Acest procedeu se realizează prin utilizarea unor role magnetice/ unui tambur magnetic care atrage particulele metalice și le separă de restul materialelor.



Figura 2. Exemplu Separator pentru particule magnetice – fotografie cu titlu de prezentare

6. Cuptor pentru uscarea particulelor și eliminarea fumului (Figura 3) – cu o capacitate de cca. 1.000 kg/h și o eficiență de peste 90%, complet izolat prin intermediul unor fibre ceramice și complet automatizat, conform BAT în domeniu.
Cuptorul pentru uscare include următoarele:

- Rezervor tampon;
- Cameră de încărcare;
- Cilindru rotativ;
- Cameră energetică cu sistem de ardere și sondă de oxigen;
- Ventilator de aspirație și reciclare a gazelor;
- Sistem de recuperare a energiei;
- Cameră post-ardere (Postarzător, conform BAT);
- Panou electric de comandă.



Figura 3. Exemplu Uscător șpan de aluminiu – fotografie cu titlu de prezentare

Cuptorul este realizat din oțel inoxidabil/ oțel aliat, rezistent la temperaturi înalte și coroziune. Materiale izolante sunt de înaltă calitate pentru a reduce pierderile de căldură și a asigura o eficiență energetică maximă. Temperatura de operare a cuptorului este de 300 – 500 °C.

Sistemul de ardere este constituit din arzătoare pe gaz special proiectate pentru a atinge temperaturi înalte necesare pentru uscarea șpanului de aluminiu. Puterea totală necesară a arzătoarelor este în jur de 50 kW, în funcție de eficiența cuptorului și condițiile de operare. Acesta este prevăzut cu sistem de control automatizat pentru menținerea constantă a temperaturii optime de uscare, precum și cu un sistem de recuperare a căldurii. Cu ajutorul sistemului de recuperare a căldurii, eficiența energetică a cuptorului poate depăși 85%.

De asemenea, cuptorul este prevăzut cu sisteme de ventilație și eliminare a fumului, precum:

- Ventilatoare pentru circulația aerului cald în cuptor și eliminarea gazelor de ardere;
- Cameră de combustie proiectată pentru arderea eficientă a gazelor rezultate din uscarea șpanului.

Toate sistemele prezentate sunt prevăzute cu sonde de oxigen (sonde O₂) pentru măsurarea atmosferei, pentru a evita orice incendiu în interiorul cilindrului uscătorului sau în camera post – ardere, conform BAT în domeniu. De asemenea, avantajul principal al unui astfel de echipament este reprezentat de eliminarea fumului în procesul de topire.

II. LINIA DE TOPIRE

7. Cuptor de topire reverberator cu puț lateral (Figura 4) – cu un volum de cca. 12 tone și topire la aproximativ 700 de grade (capacitate de topire de cca. 1 tonă/ oră) este un echipament industrial de înaltă performanță, utilizat în mod obișnuit pentru topirea și menținerea aluminiului și a altor metale neferoase. Acest tip de cuptor oferă eficiență ridicată și flexibilitate în operare, fiind echipat cu caracteristici avansate pentru a optimiza procesul de topire și a reduce costurile operaționale.

Sistemul de topire include următoarele:

- Cuptor de topire cu sistem de înclinare;
- Unitate hidraulică;
- Sistem de ardere pe gaz – cuptorul de topire este prevăzut cu 4 arzătoare, cu o putere de 550 kW fiecare;
- Sistem automatizat pentru monitorizarea și ajustarea amestecului de aer și combustibil, asigurând o temperatură constantă și optimă pentru topire;
- Senzor de nivel a aluminiului topit cu laser;
- Sistem de recuperare a căldurii – cu rol de a recupera căldura din gazele de evacuare și de a preîncălzi aerul de combustie sau materialele de alimentare, crescând astfel eficiența energetică a cuptorului;
- Sistem de recirculare cu pompă;
- Sistem de ventilație și eliminare a fumului, compus din ventilatoare industriale care asigură circulația aerului și evacuarea eficientă a gazelor de ardere, precum și sisteme de filtrare pentru eliminarea particulelor și compușilor nocivi din fumul evacuat, contribuind la respectarea normelor de mediu;
- Sistem de turnare.

Acest cuptor pentru aliaje neferoase utilizează un creuzet, funcționând pe gaz și având capacitatea de basculare. Construcția sa este solidă, iar panourile de control a procesului de topire sau menținere sunt ultramoderne. De asemenea, sunt echipate cu sisteme de purificare a aerului, în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile în domeniu.

Astfel, cuptorul este etanș și captușit cu înveliș ceramic (capsulat). Cuptoarele capsulate ajută la prevenirea emisiilor fugitive și permit recuperarea gazelor de proces pentru utilizări ulterioare sau pentru depoluare. De asemenea, cuptorul este prevăzut cu sisteme de ventilație și filtre pentru eliminarea impurităților și a gazelor de ardere, înainte de a fi eliberate în atmosferă.



Figura 4. Exemplu Cuptor de topire – fotografie cu titlu de prezentare

III. LINIA DE DEGAZARE ȘI TURNARE

8. Sistem de degazare continuă de tip coloană cu filtru (Figura 5) – proiectat pentru a elimina impuritățile gazoase, cum ar fi hidrogenul și alte gaze volatile, din topitura de aluminiu reciclat. Degazorul este echipat cu sisteme avansate de control și monitorizare care permit operatorului să regleze parametrii de operare în timp real pentru a obține cel mai bun rezultat posibil.

Degazorul este situat la ieșirea cuptorului de topire și înaintea liniei de turnare.

Acest echipament a fost prevăzut în vederea eliminării gazelor dizolvate (hidrogen) și a altor impurități prin degazarea aluminiului cu gaz inert (azot și/sau argon).

Degazorul folosește o cuvă (prevăzută cu un rotor special) care se rotește uniform la viteză mare în timp ce injectează gaz inert în topitura de aluminiu, într-un mod omogen.

Eficiența ridicată de îndepărtare a poluanților și a particulelor nedorite (de 95%) precum gazele dizolvate H_2 , segregările intermetalice, oxizii amestecați de Al_2O_3 și SiO_2 , SiC , se datorează dimensiunii extrem de mici a particulelor de gaz utilizate.

Atât instalațiile electrice, cât și cele pneumatice ale degazorului, sunt închise într-un recipient metalic închis ermetic, pentru a păstra intacte la temperaturi de orice natură componentele sistemului.

Toate tuburile flexibile folosite în instalație sunt prevăzute cu oțel inoxidabil pentru a evita deteriorarea acestora de către metalul topit.



Figura 5. Exemplu Degazor – fotografie cu titlu de prezentare

9. Lingotieră (Figura 6) – pentru 120 de lingouri, cu o capacitate de cca. 10 tone/ oră. Aceasta este prevăzută cu un sistem de răcire pentru solidificarea materialului pe bază de aer și cu apă și un mecanism de extragere pentru îndepărtarea lingourilor.
Linia de turnare este alimentată cu energie electrică care alimentează atât linia de turnare, cât și mașina de stivuire. Un birou de control este situat la stația de turnare. În cadrul acesteia sunt incluse și două comenzi pentru oprirea de urgență, una la stația de turnare și una la stația de extragere/ îndepărtare.

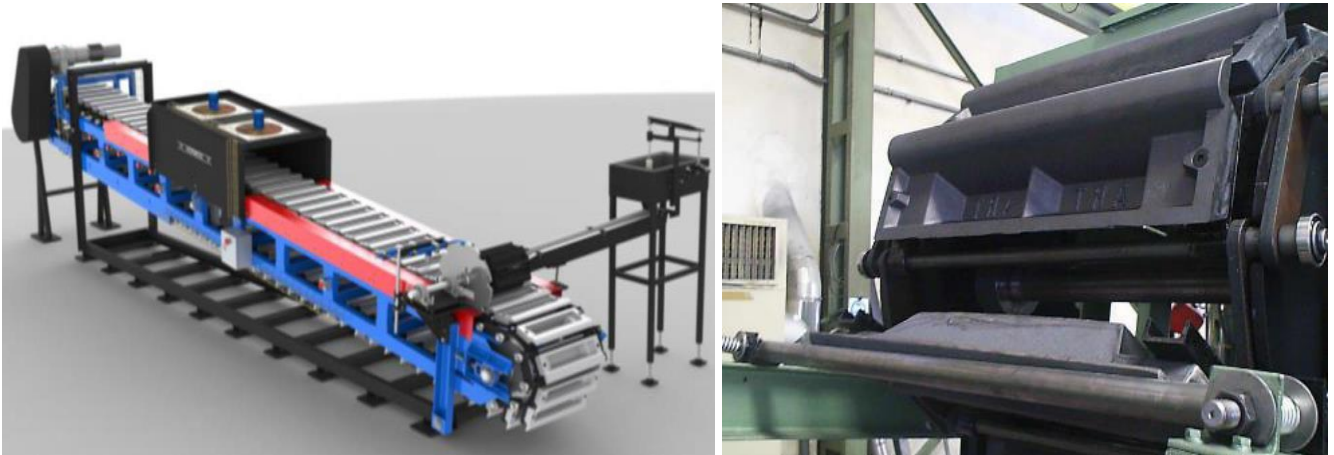


Figura 6. Exemplu Lingotieră – fotografie cu titlu de prezentare

Descrierea fluxului tehnologic

Fluxul tehnologic presupune, în principal, următoarele etape:

- a) Recepția materiei prime (deșeuri de aluminiu șpan de aluminiu) și cântărirea exterioară pe platformă pentru validarea cantității primite

Materia primă este livrată în cadrul incintei prin intermediul camioanelor, în containere metalice. Deșeul este cântărit în momentul când ajunge în fabrică și este cuantificat tonajul de deșeu recepționat în cadrul fabricii.

- b) Depozitare temporară șpan

Odată ajuns în fabrică, acest deșeu de aluminiu va fi depozitat în silozuri (scuturi) pentru a fi protejat de ploaie și contaminare. Acesta este depozitat la nivelul solului (pe jos), pe o platformă betonată și impermeabilizată.

- c) Transferul șpanului în secția de reciclare în scuturi interioare pentru facilitarea manipulării interne

Transferul șpanului se face în interiorul secției de reciclare, unde va exista o zonă tampon.

Transferul deșeului din scuturi în interiorul halei către prima etapă a fluxului de procesare se face automatizat, cu ajutorul unor benzi transportoare. Deșeul este descărcat într-o pâlnie cu dimensiuni suficient de mari pentru a deservi fluxul tehnologic. Banda transportoare duce deșeul de aluminiu din acest punct, către Schredder, pentru a fi mărunțit.

- d) Tocare / Centrifugare

În acest punct al fluxului tehnologic, șpanul de aluminiu este tocat prin intermediul unui echipament de mărunțit. Acest proces este necesar pentru eliminarea firelor lungi, care ulterior ar putea crea probleme în fluxul tehnologic. După acest proces de tocare, rezultă fracții egale de 2-3 mm.

După tocarea, deșeurile sunt descărcate într-o altă bandă transportoare. Apa rezultată în această etapă reprezintă apă tehnologică și este colectată mecanic în rezervoare de plastic (IBC-uri) cu capacitate de 1 to, iar ulterior sunt predate către colectori autorizați.

e) Separarea impurităților

Șpanul rezultat din etapa anterioară intră prin intermediul benzii transportoare, în separatorul de particule magnetice, unde este centrifugat (dispersat mecanic), pentru ca particulele magnetice să fie atrase și separate, rezultând astfel doar particule de aluminiu. Magnetul separatorului are un sistem de curățare, iar particulele de fier rezultate în urma captării de către magnet vor fi valorificate ca deșeuri de fier. Deșeurile de fier sunt în cantități mici, de cca. 0,5% din cantitatea totală de deșeu ce intră în fluxul tehnologic.

f) Uscare șpan pentru eliminarea completă a fracției umede

Șpanul de aluminiu intră în uscător cu o umiditate de cca. 30% și este uscat în vederea eliminării totale a umidității. Acesta trece prin uscător (prezentat anterior) sub formă de tambur, traversând o cameră rotativă, cu o temperatură de 350 – 400°C. Astfel, tot ce reprezintă materie organică se evaporă, fără a topi aluminiul (punctul de topire al acestuia fiind de 550°C).

Gazele de ardere calde trec prin schimbătoarele de căldură, transferând căldura către aerul de proces sau către un fluid de transfer termic. Aerul preîncălzit este apoi recirculat în cuptor.

Sistemul de recuperare a energiei capturează energia disipată, îmbunătățind eficiența generală. Sondele de oxigen monitorizează atmosfera din uscător pentru a preveni riscurile de incendiu.

Gazele rezultate în această etapă (din primul tambur) sunt tranzitate printr-un al doilea tambur, unde are loc un proces de ardere a gazelor, cu ajutorul unui arzător pe gaz. Pretraterea termică și mecanică a materialului secundar pentru a reduce contaminarea organică a materialului de alimentare a cuptorului este o tehnică eficientă pentru reducerea emisiilor.

Temperatura la capătul de descărcare al cuptorului este controlată, pentru a asigura un produs final bine curățat. O termocuplă măsoară temperatura gazelor de proces și reglează viteza acestora, pentru a menține o temperatură optimă. Din acest motiv, tubul cuptorului funcționează ca un schimbător de căldură foarte simplu, încălzind deșeurile metalice de oxidare din cauza temperaturilor mari ale gazelor. Acest flux de gaze este folosit pentru a controla temperatura la capătul de descărcare al cuptorului.

Cuptorul de uscare trebuie operat la o presiune ușor negativă, pentru a asigura reținerea gazelor de ardere în sistem și ca pătrunderea aerului în tambur să fie minimă. Presiunea cuptorului este măsurată în mod automat, prin intermediul senzorilor aflați la capătul de descărcare al cuptorului. Controlul presiunii permite reglarea parametrilor procesului la nivelul COV.

Temperatura din postarзатор este controlată prin sistemul de ardere a gazului. O termocuplă aflată la ieșirea din postarзатор supraveghează temperatura gazelor. Dacă temperatura este mai mică decât reglajul, este deschisă o valvă de aer de combustie, pentru a crește fluxul de aer din arzător.

Debitul de gaze din arzător este proporțional cu aerul, furnizând astfel mai mult combustibil pentru a încălzi gazele.

Pe măsură ce COV sunt eliberate din cuptor, ele trec spre postarзатор, **unde sunt arse**. Acest lucru va încetini sisternul arzătorului, deoarece COV sunt folosite pentru a furniza căldură suplimentară în procesul de ardere.

După acest proces, conform specificațiilor tehnice ale echipamentelor și conformării acestora cu BAT în domeniu, disponibile la nivel european, emisiile vor fi egale cu zero.

Șpanul uscat este răcit treptat înainte de a fi scos din cuptor, pentru a preveni oxidarea sau alte reacții nedorite.

În acest pas, se pot usca până la 1500 kg șpan/ oră.

Umiditatea șpanului de aluminiu după această etapă va fi de sub 10%.

g) Topire șpan

Cuptorul este încălzit la temperatura de operare folosind arzătoarele. Materialele refractare cu care este căptușit cuptorul rețin căldura, contribuind la eficiența procesului de topire.

Topirea șpanului se realizează cu ajutorul cuptorului, descris anterior, compus din două încăperi. Metalul este topit în prima încăpere și transferat în a doua încăpere, cu vortex. În acest tip de cuptor, eficient energetic, rotația conferă o eficiență ridicată a procesului de omogenizare a materialului topit. Cuptorul are un sistem de înclinare pentru a facilita turnarea aluminiului topit. Un senzor de nivel cu laser asigură controlul precis al nivelului băii de aluminiu, iar sistemul de recirculare cu pompă menține o temperatură și o compoziție uniformă a metalului topit.

Cuptorul utilizează drept combustibil gaze naturale, ceea ce conferă o temperatură sporită, care conduce la o ardere completă a materialelor organice incluse în deșeurile de aluminiu (materie primă) și permite controlul atmosferei din interiorul cuptorului (atmosfera reducătoare, neutră sau oxidantă). Astfel, se reduc pierderile prin oxidarea aluminiului și implicit se reduce cantitatea de zgură (oxid de aluminiu) rezultată. Gazele de ardere trec prin schimbătoarele de căldură, transferând căldura către aerul de combustie sau materialele de alimentare, maximizând eficiența energetică a cuptorului. Gazele rezultate din procesul de ardere sunt evacuate prin sistemul de ventilație și trec prin filtre pentru a elimina impuritățile înainte de a fi eliberate în atmosferă.

Operația de topire se face în regim automat, cuptorul fiind prevăzut cu un panou de control Siemens PLC pentru automatizarea și monitorizarea procesului de topire, conform BAT în domeniu.

h) Trecerea materialului topit prin degazor

Topitura de aluminiu reciclat este introdusă în degazor pentru procesare. Această topitură poate conține diverse impurități gazoase, care trebuie eliminate pentru a obține un produs final de calitate. Degazorul utilizează un sistem de vid pentru a crea un mediu controlat în interiorul echipamentului. Acest mediu vid ajută la eliminarea gazelor dizolvate din topitura de aluminiu, prin injectarea unor gaze inerte, precum argonul sau azotul, în baia de metal, creând bule fine care captează hidrogenul și

alte particule nedorite. Această etapă îmbunătățește semnificativ calitatea aluminiului. Pe măsură ce topitura este expusă la vid, impuritățile gazoase, cum ar fi hidrogenul, sunt eliminate din soluție și sunt evacuate din echipament prin intermediul unui sistem de evacuare a gazelor. Temperatura topiturii de aluminiu este monitorizată și controlată în mod constant pentru a asigura un proces eficient de degazare și pentru a preveni orice pierderi inutile de metal. Eficiența degazării este de până la 95%.

După ce procesul de degazare este complet, topitura de aluminiu purificată este pregătită pentru a fi utilizată în procesele ulterioare de turnare în matrițe și formarea în lingouri.

i) Turnare șpan în produse de tip T bar/lingou

După efectuarea pașilor menționați anterior, șarja este transferată la linia de turnare printr-un sistem de jgeaburi preîncalzite. Turnarea în lingouri se face în regim automatizat prin alimentarea lingotierelor de turnare. Lingotierele, după umplere, sunt trecute printr-un tunel de răcire cu jet de apă (recirculată). Evacuarea lingourilor din cochile se face prin lovire de un sistem pneumatic.

j) Depozitare produse de tip T bar/lingou în stive

Lingourile, cu o greutate de cca. 10 kg, sunt stivuite conform, pe europaleți. Pachetele de lingouri se evacuează cu stivuatorul și se depozitează în vederea răcirii și apoi a ambalării – transportării.

k) Evaluare mostre de tip T bar/lingou în laborator interior

Mostrele din fiecare șarjă rezultată, sunt verificate, conform procedurilor interne, în cadrul laboratorului de control la calitate.

l) Livrare produse de tip T bar către clientul final.

Fluxul tehnologic va presupune (estimativ) un număr de 5 angajați pe schimb, 3 schimburi / săptămână și personal administrativ de 5 persoane. Se vor lua în considerare 300 zile lucrătoare pe an.

Totalul aproximativ al angajaților este de 20 de persoane.

Pentru această activitate sunt folosite în totalitate platforme betonate impermeabilizate, pe care vor fi montate utilajele necesare de către firme specializate în domeniu.

– ***Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea***

Procesele de producție au fost descrise anterior.

În urma proceselor de producție, vor rezulta lingouri de aluminiu (Figura 7), cu o greutate de cca. 7 kg, ce vor fi depozitate pe europaleți.



Figura 7. Lingouri de aluminiu rezultate în urma procesului de reciclare

– ***Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora***

Materia primă utilizată este reprezentată de deșeurile de aluminiu, sub formă de șpan de aluminiu (Figura 8) rezultat în urma procesului de prelucrare repere din industria aerospațială, și anume aliaje de aluminiu din seria 7000 și 2000.



Figura 8. Șpan de aluminiu

Șpanul este deșeurul rezultat prin procesul de prelucrare a unor bucăți solide de metal, prin așchiere (frezare), rezultând astfel așchii cu diferite dimensiuni de la 2-3 mm până la așchii mai lungi de 10 cm. Aceste așchii sunt prelucrate cu ajutorul unui utilaj, iar în fabrică ajungând în containere metalice, cu volum de până la 12 m³. Având în vedere gradul de afânare al șpanului de aluminiu, volumul real din cadrul containerelor de transport este de cca. 2-3 m³.

Cantitatea anuală ce se propune spre reciclare este de cca. 5000 tone /an.

Capacitatea maximă de topire este de cca. 15 to/zi.

Apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și igienico – sanitară se va realiza prin bransament la rețeaua din zonă.

Energia electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face prin conectare la rețeaua electrică. De asemenea, în cadrul proiectului sunt propuse și panouri fotovoltaice, pentru asigurarea electricității necesare iluminatului și consumului administrativ.

Combustibili

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată la stațiile de combustibil autorizate din zonă, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse - alimentare de la stațiile autorizate). Necesarul de gaz va fi asigurat prin bransament la rețelele din zonă.

– Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentare cu apă

- În perioada de execuție

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și igienico – sanitară se va realiza prin bransament la rețeaua din zonă. Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț.

- În perioada de funcționare

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și igienico – sanitară se va realiza prin bransament la rețeaua din zonă.

Evacuare ape uzate și pluviale

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare, apele menajere uzate și cele pluviale provenite de la obiectiv se vor canaliza și se vor racorda în pământ la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Alimentare cu energie electrică

- În perioada de execuție și perioada de funcționare

Sursa principală pentru alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua publică locală. Soluția alimentării cu energie electrică va fi stabilită de către furnizorul de energie electrică, respectiv de către o unitate abilitată de operatorul de distribuție.

În plus, în proiect este prevăzută amplasarea unor panouri fotovoltaice pe acoperișul halei.

Alimentare cu carburant

Alimentarea cu carburanți în perioada de execuție și funcționare va fi efectuată la stațiile de combustibil autorizate din zonă, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse - alimentare de la stațiile autorizate).

Asigurarea agentului termic

- În perioada de execuție

Nu este cazul.

- În perioada de funcționare

Încălzirea se va realiza prin intermediul unei centrale termice pe curent (pompe căldură) sau pe gaz, prin record la rețeaua localității.

Conexiunea telefonică/ internet

Conexiunea telefonică/ internet se va asigura prin rețele de fibră optică publice din zonă.

Suprafețe necesar a fi defrișate pentru realizarea proiectului

Pentru realizarea proiectului, nu sunt necesare lucrări de defrișări în cadrul ariilor naturale protejate. Nu se vor efectua alte defrișări din suprafețe din fond forestier proprietate publică a statului ori a fondului forestier public pentru realizarea proiectului.

– Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Spațiile rămase libere din vecinătatea obiectivului (în situația în care vor fi afectate pe parcursul lucrărilor) studiat se vor planta sau utiliza pentru activități specifice, aceste spații putând fi folosite pentru extinderea și dezvoltarea de perspectivă a incintei studiate, în limita indicilor teritorialii, dacă va fi cazul. Astfel, se va avea în vedere amenajarea de spații și suprafețe verzi perimetrare obiectivului.

– Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la proprietate se va face din strada Oborului, pe latura nordică a proprietății.

Se vor realiza platforme din piatră spartă până la obiectivul propus pentru asigurarea accesului, inclusiv în caz de urgență pentru trafic greu. Pentru realizarea acestora nu sunt necesare lucrări de amploare. Terenul pe care se va amplasa proiectul este prevăzut cu acces direct dintr-o circulație publică.

– ***Resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

Aprovizionarea cu resurse naturale necesare se va face doar de la firme autorizate care se găsesc în apropierea amplasamentului pe care urmează să fie implementat proiectul.

Resursele naturale pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietriș, piatră spartă).

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse (nisip și agregate de balastieră), vor fi cumpărate de la carierele/ balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinătate a ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

În domeniul proiectării există specificații clare referitoare la sursele potențiale de materiale și a caracteristicilor materiilor prime aprovizionate.

– ***Metode folosite în construcție/ demolare***

Realizarea lucrărilor de construcții se va face conform prevederilor proiectului de execuție, caietelor de sarcini, procedurilor tehnice de execuție, reglementărilor legale și planurilor de management al proiectului, utilizând materiale de construcții corespunzătoare din punct de vedere al aptitudinii de utilizare conform cerințelor esențiale stabilite, cu respectarea normelor de protecție a mediului și de sănătate și securitate a muncii.

Transportul materiilor prime, materialelor, prefabricatelor, semifabricatelor, ansamblurilor și subansamblurilor, deșeurilor, carburanților, apei, alimentelor și a personalului se va face cu mijloace de transport adecvate.

Lucrările de construcții ale proiectului sunt alcătuite în principal din următoarele:

> Curățarea terenului și decaparea stratului vegetal

Curățarea terenului consta în îndepărtarea oricăror materiale, situate pe amplasamentul lucrărilor și transportul acestora în locuri special desemnate.

Stratul vegetal va fi decopertat, cu ajutorul utilajelor de săpare. Stratul vegetal corespunzător a fi refolosit va fi depozitat separat și va fi reutilizat pentru refacerea terenurilor afectate în timpul executării lucrărilor (dacă va fi cazul).

> Săpături

Lucrările de săpături necesare pentru fundații se vor executa în principal mecanizat, cu utilaje de săpat, iar pentru lucrări de volum mic, sau pentru finisarea săpăturilor executate mecanizat, lucrările de săpături se vor executa manual, cu scule obișnuite: lopata, cazma, tarnacop, spit, ranga, ciocan de abataj etc.

> Sisteme de scurgere a apelor

Sistemele de scurgere a apelor sunt alcătuite în principal din burlane, șanțuri, rigole etc.

Acestea vor prelua apele pluviale și igienico-menajere, care vor fi deversate în sistemul public de canalizare.

- ***Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Faza de construcție

Lucrările propuse se vor realiza conform graficului de execuție. Perioada de execuție estimată este de 12 de luni.

Lucrările de realizare ale obiectivului parcurg următoarele faze:

- Faza de organizare șantier și construcție
 - pregătirea organizării de șantier;
 - amenajarea unui platou pentru depozitarea temporară în aer liber a materialelor de construcții, care nu sunt sensibile la intemperii;
 - amenajarea unei zone de amplasare a puzelelor;
 - realizarea unei zone de amplasare a grupurilor sanitare - toalete ecologice și amenajarea unui PSI;
 - realizarea fundațiilor din beton;
 - realizarea elementelor constructive, realizarea finisajelor exterioare rezistente în exploatare;
 - amenajarea zonelor de lucru specifice noii funcțiuni;
 - racordarea la utilități;
 - refacerea zonelor din interiorul amplasamentului folosite temporar pentru construcția componentelor obiectivului;
 - dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective.
- Faza de punere în funcțiune
 - aprovizionarea obiectivului cu instalațiile și echipamentele care vor intra în dotarea obiectivului;
 - poziționarea și montajul instalațiilor și echipamentelor;
 - racordarea acestora la utilitățile necesare;
 - verificări, încercări și probe tehnologice;
 - punerea în funcțiune.

Faza de funcționare

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare. Aceasta este condiționată de valabilitatea autorizațiilor eliberate de instituțiile de specialitate, de întreținerea și exploatarea corespunzătoare a instalațiilor și nu în ultimul rând de producerea unor evenimente ce pot conduce la întreruperea activității.

În perioada de funcționare, pe amplasament vor avea loc în principal următoarele activități: depozitare temporară a deșeurilor de aluminiu, activități de tocare, uscare, topire și turnare în forme a aluminiului rezultat din fluxul tehnologic prezentat anterior.

Refacere și folosire ulterioară a terenului

Spațiile rămase libere din vecinătatea obiectivului (în situația în care vor fi afectate pe parcursul lucrărilor) studiat se vor planta sau utiliza pentru activități specifice, aceste spații putând fi folosite pentru extinderea și dezvoltarea de perspectivă a incintei studiate, în limita indicilor teritoriali, dacă va fi cazul. Astfel, se va avea în vedere amenajarea de spații și suprafețe verzi perimetrare obiectivului.

– *Relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Nu este cazul.

– *Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate în două categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) și alternativa realizării proiectului.

• Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

Prin nerealizarea proiectului propus, zona analizată va continua să fie o zona nevalorificată la potențial maxim.

Avantaje:

- Menținerea neschimbată a utilizării terenului pe întreaga sa suprafață.

Dezavantaje:

- Pierderea oportunității de creare a unor noi locuri de muncă;
- Pierderea unor surse suplimentare de venit la bugetul local și potențiale surse de venit la nivel național;
- Degradarea mediului prin extragerea aluminiului primar, din bauxită ;
- Utilizarea masivă a energiei pentru producerea aluminiului primar.

Considerând că amplasamentul actual nu are o valoare ridicată d.p.d.v ecologic sau economic, putem afirma că alegerea alternativei „0” nu este în măsură să contribuie la îmbunătățirea calității mediului în zona analizată și nici la îmbunătățirea condițiilor socio-economice.

• Alternativa realizării proiectului

Alternative privind caracteristicile tehnice

Echipamentele propuse pentru acest proiect prezintă cele mai bune tehnologii din domeniu, sunt certificate în conformitate cu standardele internaționale pentru asigurarea unui nivel înalt de securitate și au implementata o strategie de comanda și control pentru maximizarea eficienței producției, a eficienței energetice și din punct de vedere al protecției mediului.

Alternativele privind metodele de execuție

Ca urmare a studierii mai multor alternative privind metodele de execuție ale construcției propuse prin proiect, s-a optat pentru utilizarea de materiale și tehnici de construcții tradiționale, împreună cu utilizarea materialelor prefabricate și semifabricate.

Soluțiile tehnice propuse sunt moderne și au ținut cont de următoarele:

- condițiile de mediu;
- tipul și natura lucrărilor;
- utilitatea tehnică, funcțională și de securitate a dezvoltării propuse pe amplasament;
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice ale zonei;
- vecinătățile existente etc.

Avantaje:

- Crearea unor noi locuri de muncă;
- Crearea unei surse suplimentare de venit la bugetul local și potențiale surse de venit la nivel național;
- Susținerea obiectivelor naționale, europene și globale de tranziție către o economie circulară, cu emisii reduse de gaze cu efect de seră;
- Reducerea consumului de materii prime prin activități de reciclare și recuperare;
- Reducerea impactului activităților de producție asupra mediului și reducerea consumurilor de resurse naturale și electricitate.

Dezavantaje:

- Schimbarea categoriei de folosință a terenului pe care urmează să se implementeze proiectul.

– ***Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului***

Alte activități care ar putea să apară ca urmare a proiectului sunt în principal cele legate de dezvoltarea economică și socială a zonelor adiacente.

– ***Alte autorizații cerute pentru proiect***

La prezentul memoriu sunt atașate avizele/ acordurile/ certificatele obținute până în prezent.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Pentru execuția proiectului nu sunt propuse spre demolare construcții existente, terenul fiind liber de sarcină. Desființarea / demolarea ulterioară a proiectului (dacă este cazul) se va realiza în baza unui proiect de specialitate, după obținerea unei autorizații de desființare, și a tuturor avizelor necesare, cu respectarea legislației în vigoare.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform celor descrise în subcapitolul „*Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției*”.

În cazul încetării activității, construcțiile aferente proiectului se pot demonta, iar terenul se va reamenaja, în vederea plantării de spații verzi sau cu destinație specifică activității ulterioare (utilizare ca platformă betonată etc).

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Metode folosite în demolare

Nu este cazul. În situația demontării/demolării, se vor realiza lucrări specifice, de durată redusă, fără a afecta amplasamentul și vecinătățile.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Proiectul nu se supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001. Cea mai apropiată graniță (Ucraina) se află la o distanță de cca. 37 km de amplasamentul proiectului.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Nu este cazul. Obiectivul nu este situat în zonă construită, sau în zone în care să existe obiective de patrimoniu cultural, monumente istorice, arhitecturale etc.

Conform C.U. nr. 486/02.04.2024, terenul face parte din U.T.R. – A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii.

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

Amplasarea proiectului este prezentată în Figura 9.

Categoriile de folosință ale terenurilor adiacente amplasamentului sunt prezentate în Figura 10.



Figura 9. Plan de amplasament

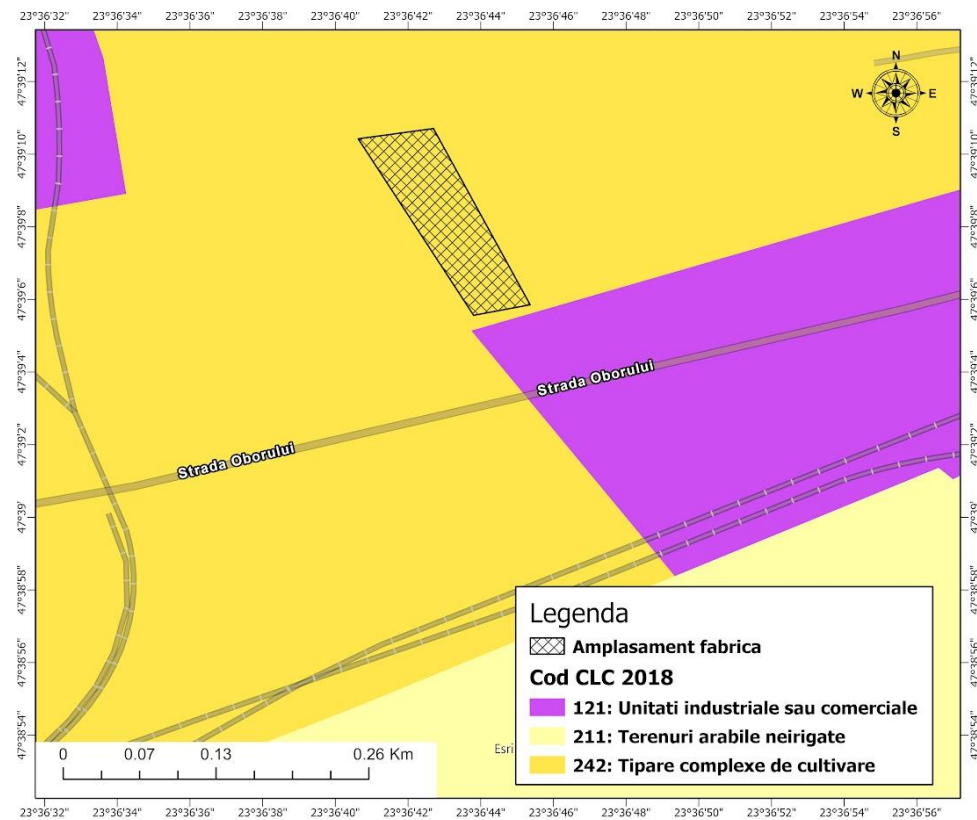


Figura 10. Categoriile de folosință ale terenurilor adiacente proiectului

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Terenul este situat în intravilanul Municipiului Baia Mare, strada Oborului, județul Maramureș, identificat prin numărul cadastral 123608 și este liber de construcții (destinația actuală: teren liber, intravilan, arabil).

Terenul are o suprafață de 6384 mp, înscris în Cartea Funciară nr. 123608 Baia Mare.

Vecinătățile amplasamentului pe care se va implementa proiectul sunt următoarele:

- Nord: drum acces – 37,15m;
- Vest: proprietate privată cad. 123601 – 6 m;
- Est: proprietate privată cad. 106684 – 10,24 m;
- Sud: proprietate privată cad. 134423 – 21,78 m;

Amplasamentul nu se învecinează cu arii naturale protejate Natura 2000. Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes conservativ de amplasamentul analizat este ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta.

Amplasamentul nu se învecinează cu corpuri de apă de suprafață, cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta.

De asemenea, amplasamentul nu se învecinează cu zonele locuite, fiind situat în zonă industrială.

Politici de zonare și de folosire a terenului

Proiectul analizat se va implementa pe un teren situat în intravilanul municipiului Baia Mare. Conform C.U. nr. 486/02.04.2024, terenul face parte din U.T.R. – A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii.

Proiectul analizat nu este amplasat în zonele construite protejate reglementate prin PUZ.

Suprafețele ocupate în cadrul terenului sunt prezentate în tabelul de mai jos:

	Existent	Propus
Suprafață teren conform acte:	6.384 mp	
Suprafața construită totală (mp):	0	2.042,20
Suprafața desfășurată totală (mp):	0	2.166,39
P.O.T.:	0%	31,98%
C.U.T.:	0%	0,33
Categoria de importanță:	C	
Clasa de importanță:	III	
HALĂ – FABRICA DE RECICLARE METALE NEFEROASE		
Suprafață construită hală (mp):	-	1.555,38

Suprafață desfășurată hală (mp):	-	1.555,38
Regim de înălțime propus:	-	P
Înălțimea maximă a construcției (m):	-	9 m
Șopron depozitare materiale neferoase (mp)	-	356,15
ZONA ADMINISTRATIVĂ		
Suprafață construită (mp):	-	124,19
Suprafață desfășurată (mp):	-	248,38
Regim de înălțime propus:	-	P+1
CABINA POARTĂ/PAZĂ – CONTAINER PREFABRICAT PROPUȘ		
Suprafață construită (mp):	-	6,48
Suprafață desfășurată (mp):	-	6,48
Altele		
Platforme interioare/ circulații auto/ pietonale incintă (mp):	-	3347,56
S trotuare (mp):	-	42,50
Spații verzi (mp):	-	514,98
Locuri de parcare (nr.):	-	6

Arealele sensibile

Zonele considerate a fi sensibile sunt reprezentate de:

- arii naturale protejate;
- zone locuite;
- corpuri de apă;
- elemente de patrimoniu cultural.

Ținând seama de analiza amplasamentului proiectului și interacțiunea acestuia cu arealele sensibile, se pot concluziona următoarele:

- amplasamentul proiectului nu se află în apropierea ariilor naturale protejate Natura 2000. Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes conservativ de amplasamentul analizat este ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta;
- proiectul nu afectează locuințe și așezări umane. Cea mai apropiată locuință se află la o distanță de cca. 1 km față de acesta;
- proiectul nu se află în apropierea corpurilor de apă de suprafață. Cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta; De asemenea, proiectul nu presupune lucrări care ar putea afecta corpurile de apă subterane;
- proiectul nu este situat în zone în care să existe obiective de patrimoniu cultural, monumente istorice, arhitecturale etc.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului propus sunt prezentate în continuare:

X	Y
395802	684669
395845	684677
395898	684526
395865	684517

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

Nu este cazul. Având în vedere faptul că obiectivul se va amplasa în cadrul unei zone libere a trenului (zona industrială), varianta propusă este considerată optimă.

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

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

a) Protecția calității apelor

În perioada de execuție

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 544/09.04.2024, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș, proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu se află în apropierea corpurilor de apă de suprafață. Cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta. De asemenea, proiectul nu presupune lucrări care ar putea afecta corpurile de apă subterane.

În perioada de execuție a proiectului, nu există surse posibile de poluare a apelor. Placa pe sol pe amplasamentul analizat va fi din beton armat. Sub placă se va pune o folie PVC, pentru a evita scurgerile laptelui de ciment, un strat de polistiren extrudat de 10 cm, perimetral, la 1 m față de soclul construcției, un strat filtrant pietriș (minim 15 cm) sub stratul de termoizolație și umplutură de pământ compactată.

În proximitatea amplasamentului nu există corpuri de apă de suprafață, iar mecanismele utilizate sunt preponderent prefabricate și se vor monta pe amplasamentul existent, betonat și impremeabilizat în prealabil, de către firme specializate.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport necesare implementării proiectului va fi efectuată la stațiile de combustibil autorizate din zonă, ori de câte ori va fi necesar.

În perioada de execuție, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și în avizele emise de autoritățile competente.

În perioada de funcționare

În perioada de funcționare, nu vor exista surse de poluanți ai apei. Investiția în sine nu este generatoare de emisii poluante, care să afecteze calitatea apei.

Producția de aluminiu din materie primă secundară este cu precădere un proces uscat.

Descărcarea de apă uzată este de obicei limitată la apa rece care este adesea repusă în circulație și apa de ploaie strânsă de pe suprafețe și acoperișuri. Apa de ploaie poate fi contaminată de depozitul deschis al materiilor brute, ca de exemplu bucăți unsuroase și solide depozitate. Valorile tipice pentru aceste contaminări sunt <0,03 kg/tona Al pentru pulberi în suspensie, conform BREF.

Apele pluviale de pe acoperiș se vor colecta prin sistem de jgheaburi și burlane și vor fi conduse printr-un sistem de colectare pluvial executat în pământ.

În plus, în zona parcării vor fi prevăzute bazine cu rol de separare a hidrocarburilor.

Astfel, se vor asigura concentrații ale poluanților în apele pluviale colectate situate sub valorile maxime admise conform NTPA 002/2005.

Conform BAT în domeniu, pentru depozitarea șpanului se vor utiliza zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare. Depozitarea șpanului de aluminiu nu produce emisii difuze de tipul pulberilor.

De asemenea, se va utiliza un sistem de răcire cu circuit închis (apa va fi recirculată și refolosită în cadrul fluxului tehnologic).

Apele uzate igienico – menajere rezultate de la clădirea administrativă vor evacuate în rețeaua locală de canalizare, existentă în zonă.

În perioada de funcționare, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și avizele emise de autoritățile competente pentru proiect. De asemenea, în vederea funcționării, se va obține Autorizație de mediu din partea APM Maramureș.

b) Protecția aerului

În perioada de execuție

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor: construcția clădirilor și a căilor de acces, turnarea asfaltului;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- activitatea utilajelor de construcție (decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi în corpul drumului din pământ și balast, execuția sistemului rutier, a șanțurilor etc.).

În funcție de nivelul tehnologic al procesului, echipamentelor și instalațiilor folosite, operațiile aferente fazelor de construcție se constituie în surse de poluare a atmosferei.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința actuală la nivel global fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Precizăm că emisiile de poluanți și de praf în atmosferă variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice.

Transportul materialelor de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care vor fi umezite în prealabil, în vederea reducerii emisiilor de particule.

Nivelul de poluare a aerului în perioada de execuție este neglijabil, lucrările desfășurându-se etapizat, pe o perioadă scurtă de timp.

În perioada de execuție, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și în avizele emise de autoritățile competente.

În perioada de funcționare

Sursele principale de poluare a aerului în perioada de funcționare pot fi grupate după cum urmează:

- traficul specific operațiunilor de manipulare a materiei prime;
- emisii specifice fluxului tehnologic: emisii provenite de la cuptoare de topire, arderea incompletă a gazelor etc.

Utilajele folosite pe amplasamentul proiectului vor fi utilaje electrice, fără emisii de gaze cu efect de seră.

Echipamentele instalate pe amplasament în vederea reciclării deșeurilor de aluminiu vor respecta BAT existente în domeniu, precum și Directivele europene de specialitate și vor fi eficiente din punct de vedere energetic. În acest sens, se va ține cont de următoarele aspecte:

- Recircularea gazelor de ardere în vederea recuperării energiei;
- Utilizarea de sisteme de control care activează automat sistemul de extragere a aerului sau adaptează rata de extracție în funcție de emisiile reale.
- Utilizarea unui cuptor închis cu un sistem bine conceput de desprăfuire sau etanșarea cuptorului și a altor elemente de proces cu un sistem de ventilație adecvat;
- Utilizarea de filtre ceramice în diferite puncte ale fluxului tehnologic;
- Utilizarea unor benzi transportoare acoperite pentru manipularea materialelor solide care nu formează pulberi;
- Utilizarea unui sistem pentru recircularea gazelor cu hidrocarburi nearse înapoi în sistemul arzătorului;
- Utilizarea unui *Sistem de degazare continuă de tip coloană cu filtru*. Acesta a fost descris în detaliu în cadrul capitolului 3. f).
- În conformitate cu BAT, pentru a preveni și/ sau a reduce emisiile în aer, se va îndepărta uleiul și a compușii organici din șpan înainte de etapa de topire utilizând centrifugarea și/sau uscarea. Aceste puncte ale fluxului tehnologic au fost descrise în detaliu în cadrul capitolului 3. f).
- Utilizarea unui cuptor de uscare cu postarзатор;
- Utilizarea sondelor de oxigen, care monitorizează atmosfera din uscător;
- Utilizarea sistemelor de monitorizare și control în timp real a temperaturii, presiunii și debitului de gaz al cuptorului, pentru a împiedica emanațiile de vapori de metale și de oxizi metalici prin supraîncalzire;

- Utilizarea energiei regenerabile, prin instalarea panourilor fotovoltaice pe o suprafață de 1420 mp, cu o putere instalată de 400 kWh.

Conform BREF în domeniu, emisiile în urma folosirii unor astfel de măsuri sunt nesemnificative.

Reciclarea aluminiului este un proces vital pentru abordarea provocărilor de mediu generate de producția primară de aluminiu. Acest proces oferă o alternativă durabilă care reduce semnificativ impactul asupra mediului asociat producției primare, deoarece în acest fel se poate reduce cu până la 95% (Mehtedi et. al, 2023) din energia necesară pentru producerea aluminiului din materii prime, ceea ce conduce la emisii de gaze cu efect de seră de doar 5% în comparație cu procesul de producție primară.

Astfel, va avea loc o reducere a emisiilor de poluanți în urma implementării proiectului, plecând de la premisele următoare:

Capacitatea de reciclare:	15 tone/zi
Zile de funcționare/ an:	cca. 300
Ore de funcționare pe zi:	24
Consumul de energie:	96 kW/h
	2.304 kWh/zi
	691.200 kWh/an
Suprafața panourilor fotovoltaice:	1420 mp
Puterea maximă instalată a panourilor:	400 kWh
Producția anuală a panourilor fotovoltaice:	cca. 876.000 kWh/an
Suprafața spațiilor verzi:	515 mp
Durata de analiză:	5 ani

Luând în calcul datele prezentate, precum și factorul de emisie pentru energia electrică aferent României (0,233 kg CO₂/kWh), rezultă următoarele:

✚ Emisiile de CO₂ aferente fabricii, fără utilizarea energiei regenerabile:

$$691.200 \text{ kWh/an} \times 0,233 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 160.049,6 \text{ kg CO}_2/\text{an}$$

$$160.049,6 \text{ kg CO}_2/\text{an} \times 5 \text{ ani} = 800.248 \text{ kg CO}_2$$

✚ Emisiile de CO₂ aferente fabricii, luând în calcul utilizarea energiei regenerabile din panourile fotovoltaice prevăzute:

$$691.200 \text{ kWh/an} - 876.000 \text{ kWh/an} = - 175.800 \text{ kWh/an}$$

Deoarece panourile produc mai mult decât consumul fabricii, fabrica va fi complet alimentată de panouri, iar energia excedentară poate fi folosită pentru alte scopuri. Având în vedere condiția impusă prin PNRR, conform căreia beneficiarii finanțărilor nu pot fi prosumatori în primii 5 ani, acest lucru se va lua în calcul începând cu anul 5.

✚ **Emisiile de CO₂ evitate anual:**

$$876.000 \text{ kWh/an} \times 0,233 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 204.108 \text{ kg CO}_2/\text{an}$$

✚ **Emisiile de CO₂ evitate pe o perioadă de 5 ani:**

$$204.108 \text{ kg CO}_2/\text{an} \times 5 \text{ ani} = 1.020.540 \text{ kg CO}_2$$

În plus, pe amplasamentul analizat se propune o suprafață de spații verzi de cca. 515 mp, care va absorbi, conform calculelor efectuate, o cantitate de CO₂ de aproximativ 5.500 kg pe o perioadă de 5 ani.

Astfel, reducerea totală a emisiilor de CO₂ aferente fabricii, într-o perioadă de 5 ani, este după cum urmează:

$$\text{Emisii totale reduse} = 1.020.540 \text{ kg CO}_2 + 5.500 \text{ kg CO}_2 = 1.026.040 \text{ kg CO}_2$$

Procentul de reducere a emisiilor de CO₂, prin implementarea unor surse alternative de energie regenerabilă, este de cca. 128% pentru amplasamentul analizat, în perioada de referință de 5 ani.

Implementarea fabricii de reciclare a aluminiului, prevăzută cu surse alternative de energie regenerabilă și spații verzi va avea un impact pozitiv semnificativ la nivel local, reducând emisiile de CO₂ ale fabricii și contribuind la obiectivele de sustenabilitate, economie circulară și reducere a poluării.

În perioada de funcționare, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și avizele emise de autoritățile competente pentru proiect. De asemenea, în vederea funcționării, se va obține Autorizație de mediu din partea APM Maramureș și se vor respecta prevederile BAT existente în domeniu.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție

În perioada de construcție a proiectului, **principalele surse de zgomot și vibrații** sunt următoarele:

- funcționarea utilajelor pentru amenajarea terenului și construcțiilor;
- traficul pe drumurile tehnologice;
- manipularea materialelor de către utilaje;

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus au caracter temporar și se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de traficul rutier și de activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale și industriale).

De asemenea, în zona proiectului nu există receptori sensibili (arii naturale protejate, locuințe), fiind amplasat în zonă industrială.

În perioada de funcționare

În perioada de funcționare, principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele și utilajele implicate în fluxul tehnologic.

Având în vedere faptul că amplasamentul proiectului este situat în zona de teren rezervată pentru activități industriale, conform P.U.Z. și R.L.U. aferent, activitatea propusă a se desfășura se încadrează în activitățile admise prin P.U.G. și P.U.Z. aprobat, fără a crea disconfort vecinătăților, având în vedere faptul că în mare parte acestea sunt terenuri libere de construcții și/sau cu destinație agricolă – terenuri arabile sau incinte industriale.

De asemenea, în zona proiectului nu există receptori sensibili (arii naturale protejate, locuințe), fiind amplasat în zonă industrială.

În perioada de funcționare, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și avizele emise de autoritățile competente pentru proiect. De asemenea, în vederea funcționării, se va obține Autorizație de mediu din partea APM Maramureș și se vor respecta prevederile BAT existente în domeniu.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Prin natura lucrărilor propuse nu rezultă radiații.

e) Protecția solului și a subsolului

În perioada de execuție

În timpul execuției, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe.

Sursele de poluare directă a solului și subsolului pot fi constituite din:

- surse difuze, constând în activități de tip șantier, depozite intermediare, care în condiții de precipitații abundente generează poluanți foarte greu controlabili.
- pierderile de produse petroliere care pot să apară în timpul funcționării defectuoase a utilajelor etc.
- circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții, prin sedimentarea poluanților din aer;

Pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante și pentru a se evita formarea bălților, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, vor fi betonate/ impermeabilizate.

Platformele de lucru și suprafețele de depozitare vor fi prevăzute cu șanțuri și/ sau rigole pereate pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

În perioada de funcționare

Toată activitatea propusă se va desfășura pe o platformă betonată, impermeabilizată, acoperită. Obiectul este protejat la partea superioară cu un acoperiș cu învelitoare metalică, ce împiedică apele pluviale să ajungă în cadrul zonei de desfășurare a activităților. De asemenea, utilajele ce se vor folosi sunt electrice, neexistând riscuri de scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol.

În perioada de funcționare, se vor respecta condițiile impuse în actele de reglementare și

avizele emise de autoritățile competente pentru proiect. De asemenea, în vederea funcționării, se va obține Autorizație de mediu din partea APM Maramureș și se vor respecta prevederile BAT existente în domeniu.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul proiectului nu se află în apropierea ariilor naturale protejate Natura 2000 sau a cursurilor de apă de suprafață. Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes conservativ de amplasamentul analizat este ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta.

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

Obiectivul nu se află în zona rezidențială sau în vecinătatea zonelor locuite, fiind poziționat într-o zonă separată a intravilanului. Conform C.U. nr. 486/02.04.2024, terenul face parte din U.T.R. – A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii.

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

Sursele de deșeuri ce pot apărea în cadrul proiectului necesită o gestionare eficientă pentru prevenirea oricărui impact negativ asupra factorilor de mediu. Astfel, în perioada de funcționare, se va prevedea și implementa un Plan de Management al Deșeurilor.

În perioada de execuție

În perioada de construcție se vor genera în principal următoarele **categorii/tipuri de deșeuri**:

- **a. Deșeuri menajere** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către o firmă autorizată pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- **b. Material plastic, lemn, sticlă, metal** - se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- **c. Deșeuri de ambalaje** – se vor respecta prevederile legale aplicabile:
 - se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
 - se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia;
 - se vor colecta deșeurile de ambalaje și se vor preda unităților autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare; excepție fac ambalajele care sunt returnate la producător.

➤ **d. Deșeuri provenite din activitățile de construcție:**

- deșeuri de materiale de construcții – se vor colecta pe platforme speciale amplasate și vor fi valorificate;
- deșeuri de electrozi rezultate în urma lucrărilor de sudură la elementele metalice - care se vor gestiona conform legislației în vigoare;

➤ **e. Alte categorii de deșeuri:**

- deșeuri de vopseluri și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase, rezultate în urma realizării marcajelor rutiere și a vopsirii structurilor propuse în proiect;
- nămoluri organice de la grupurile sociale.

În perioada de funcționare

În perioada de funcționare vor rezulta următoarele categorii/tipuri de deșeuri:

- **Deșeuri menajere, deșeuri biodegradabile** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către o firmă autorizată pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- **b. Material plastic, lemn, sticlă, metal** - se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- **c. Deșeuri de ambalaje** – se vor respecta prevederile legale aplicabile:
 - se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
 - se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia;
 - se vor colecta deșeurile de ambalaje și se vor preda unităților autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare; excepție fac ambalajele care sunt returnate la producător.
- **Alte categorii de deșeuri:**
 - anvelope uzate rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor și autovehiculelor;
 - baterii și acumulatori rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor și autovehiculelor;

Conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, **deșeurile rezultate** se vor gestiona conform Tabel 1 și Tabel 2.

Tabel 1. Gestiunea deșeurilor în perioada de execuție

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică	Cantitate estimată *	Generator deșeu	Mod de gestionare	Observații	Responsabilitate
08 01 11*	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	S	Max.0,01 t/an	Rezultate în urma lucrărilor de execuție a clădirilor.	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
12 01 13	Deșeuri de la sudură	S	Max. 0,01 t/an	Activități de execuție clădiri.	Vor fi colectate în pubele acoperite, amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 01	Ambalaje din hârtie și carton	S	Max. 0,01 t/an	Deșeuri rezultate din aprovizionarea cu materiale.	Deșeurile ce conțin resturi de substanțe periculoase se vor depozita separat.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 02	Ambalaje din materiale plastice	S	Max. 0,01 t/an				
15 01 03	Ambalaje din lemn	S	Max. 0,01 t/an				
15 01 04	Ambalaje metalice	S	Max. 0,01 t/an				
16 01 03	Anvelope scoase din uz	S	-	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Predare deșeuri către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr. 170/2004.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
16 06 01*	Baterii cu plumb	S	-	Activități de întreținere a		Aceste deșeuri vor fi predate	

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică	Cantitate estimată *	Generator deșeu	Mod de gestionare	Observații	Responsabilitate
16 06 04	Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)	S		utilajelor și autovehiculelor	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță.	obligatoriu unităților specializate, păstrându-se evidența lor, conform H.G. 1132/2008.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
16 06 05	Alte baterii și acumulatori	S					
17 01 01	Beton	S	Max. 0,05 t/an	Beton sau mixturi asfaltice rebutate.	În cazul nerespectării graficului de lucru sau materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ.	Producerea deșeurilor provenite din încărcături rebutate poate fi eliminată parțial prin asigurarea unor grafice de lucru și funcționare corecte.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	S	Max. 0,05 t/an				
17 02 01	Lemn	S	Max. 0,05 t/an	Activități curente de întreținere, ambalaje.	Vor fi selectate, fiind refolosite în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.	Se dorește valorificarea integrală a acestuia.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu
17 04 07	Amestecuri metalice	S	Max. 0,05 t/an	Rezultate din activitățile curente de șantier.	Vor fi colectate și depozitate temporar și apoi transportate pe platforme și/sau containere specializate. Vor fi valorificate integral la unitățile specializate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică	Cantitate estimată *	Generator deșeu	Mod de gestionare	Observații	Responsabilitate
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	S	Max. 0,05 t/an	Activități desfășurate în cadrul șantierului.	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Constructor, prin grija responsabilului de mediu

*Cantitățile prezentate sunt cu titlu estimativ. În perioada de execuție a proiectului, gestionarea deșeurilor intră în responsabilitatea constructorului, conform autorizației de contruire și legislației în vigoare. De asemenea, această obligativitate va fi menționată și în cadrul contractului de prestări servicii încheiat.

Tabel 2. Gestiunea deșeurilor în perioada de funcționare

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică*	Cantitate estimată	Generator deșeu	Mod de gestionare	Observații	Responsabilitate
10 03 99	Alte deșeuri nespecificate provenite din metalurgia termică a aluminiului	S	27,5 t/an	Rezultate în urma parcurgerii procesului tehnologic	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori spre valorificare.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular
15 01 01	Ambalaje din hârtie și carton	S	0,5 t/an	Deșeuri rezultate din activitățile de întreținere	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular
15 01 02	Ambalaje din materiale plastice	S					
15 01 04	Ambalaje metalice	S					
15 01 07	Ambalaje de sticlă	S					
16 06 01*	Baterii cu plumb	S	30 buc./an	Activități de întreținere	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță.	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate,	Titular
16 06 04	Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)	S					

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică*	Cantitate estimată	Generator deșeu	Mod de gestionare	Observații	Responsabilitate
16 06 05	Alte baterii și acumulatori	S		utilajelor și autovehiculelor.		păstrându-se evidența lor, conform H.G. 1132/2008.	
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	S	0,01 t/an	Generate de activitatea administrativă, precum și de posibile scurgeri accidentale.	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular
20 01 01	Hârtie și carton	S	1 kg/lună	Generate de activitatea administrativă	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	S	1,3 t/an	Generate de activitatea administrativă	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Personalul desemnat va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și OUG nr. 92/2021.

Încărcarea deșeurilor în mijlocul de transport se face cu ajutorul încărcătoarelor frontale și a mijloacelor auto autorizate.

Transportul deșeurilor periculoase se efectuează de către societăți autorizate din punct de vedere al mediului și care dețin dotările și echipamentele necesare, conform prevederilor ADR.

Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, destinație, cantitatea de deșeuri.

Transportul deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Un management eficient al deșeurilor necesită desemnarea de responsabilități, instruirea periodică a personalului, acțiuni de management, monitorizare, control și acțiuni de prevenție și remediere.

Rolurile și responsabilitățile generice pentru Beneficiar și Antreprenor sunt detaliate în Tabel 3.

Tabel 3. Repartizarea inițială a activităților

Activități	Beneficiar		Antreprenor	Societăți externe autorizate
	Perioada de construcție	Perioada de funcționare	Perioada de construcție	Perioada de construcție și funcționare
Planificarea activității și diseminarea informației	✓	✓	✓	
Colectare		✓	✓	✓
Manipulare/ selectare		✓	✓	✓
Stocare/ depozitare		✓	✓	✓
Transport				✓
Reutilizare				✓
Eliminare				✓
Instruire profesională	✓	✓	✓	✓
Supraveghere și control	✓	✓	✓	
Monitorizare și audit	✓	✓	✓	
Raportare		✓	✓	
Acțiuni corective	✓	✓	✓	✓

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada de execuție

În perioada de construcție a proiectului, substanțele toxice și periculoase pot fi următoarele:

- Motorină, benzină – carburanți utilizați la funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaseline) – utilizați la funcționarea instalațiilor, utilajelor și a mijloacelor de transport;
- Vopseluri, lacuri, diluanți – utilizați în realizarea construcțiilor;

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Substanțele sunt păstrate în ambalajele originale ale furnizorului, închise ermetic, etichetate conform HG 1408/2008. Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea și utilizarea acestora se efectuează de către operatori specializați.

Manipularea, depozitarea și transportul acestor substanțe și preparate chimice periculoase, se vor realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișele de date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecția și sănătate în muncă. Recipientii folosiți vor fi recuperați și valorificați prin firme autorizate.

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați în instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, utilizarea acestor substanțe de către personal se va face numai cu echipament de protecție corespunzător.

Utilajele vor fi aduse pe amplasament în perfectă stare de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa pe amplasament, ci în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți), în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată la stațiile de combustibil autorizate din zonă, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse - alimentare de la stațiile autorizate).

Mixtura asfaltică și/sau betoanele necesare se vor prepara în instalații specializate și vor fi transportate pe amplasament cu mijloace de transport specifice.

În perioada de funcționare

În perioada de funcționare, va fi necesară utilizarea unor materiale și substanțe, care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților, sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase, precum:

- Motorină, benzină – carburanți utilizați la funcționarea mijloacelor de transport;

- Lubrifianți (uleiuri, vaseline) – utilizați la funcționarea, utilajelor și a mijloacelor de transport;

Alimentarea cu carburant a mijloacelor de transport utilizate de personal se va asigura de la stațiile de alimentare din zonă.

Lubrifianții vor fi stocați în recipiente etanșe, iar recipientele goale se vor restitui producătorilor sau distribuitorilor.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI BIODIVERSITĂȚII

Proiectul urmează a fi amplasat pe un teren cu o suprafață de 6384 mp situat în intravilanul municipiului Baia Mare, în zona industrială.

Resursele naturale folosite în etapa de execuție sunt: pământ, nisip, ciment, piatră spartă, bitum, lemn, apă, combustibili pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor.

Locațiile de procurare a agregatelor și materialelor de umplutură (nisip și pietriș) nu vor fi amplasate în interiorul siturilor Natura 2000.

Pe lângă materialele de construcție specifice, va fi necesar și un volum mare de pământ pentru realizarea umpluturilor.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

În perioada de construcție, consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor propuse.

Alimentarea cu apă potabilă se va face prin achiziționarea de la diverse societăți economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambalate.

Alimentarea cu apă a amplasamentului se va face prin bransament la rețeaua locală.

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

Impactul asupra populației și sănătății umane

Proiectul nu are un impact asupra populației și a sănătății umane. Cea mai apropiată locuință se află la o distanță de cca. 1 km față de acesta.

Prin implementarea proiectului propus, se vor crea noi locuri de muncă pentru comunitățile locale, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și în perioada de operare.

Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Proiectul nu are un impact asupra biodiversității, a habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Amplasamentul proiectului nu se află în apropierea ariilor naturale protejate. Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes conservativ de amplasamentul analizat este ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta.

Impactul asupra terenurilor și solului

În perioada de construcție a proiectului propus, impactul asupra solului și subsolului este datorat în principal ocupării unor suprafețe.

În perioada de funcționare nu există un impact asupra terenurilor și solului. Activitatea se va desfășura exclusiv pe platforme betonate, impermeabilizate.

Impactul asupra bunurilor materiale

Pentru realizarea proiectului propus, nu se va produce un impact bunurilor materiale.

Prin implementarea proiectului propus, se vor crea noi locuri de muncă pentru comunitățile locale, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și în perioada de operare.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Proiectul nu se află în apropierea corpurilor de apă de suprafață și nu are un impact asupra acestora. Cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta. De asemenea, proiectul nu presupune lucrări care ar putea afecta corpurile de apă subterane.

Impactul asupra calității aerului și climei

În perioada de execuție, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor, a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Lucrările de execuție a proiectului sunt locale, temporare și se estimează că nu vor depăși concentrațiile maxim admisibile de poluanți, stabilite prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Astfel, lucrările de construcție prevăzute în proiect nu pot provoca un impact asupra climei și factorului de mediu aer, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.

Se estimează că impactul generat în timpul funcționării obiectivului nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului față de situația actuală.

În condițiile respectării procesului tehnologic funcționarea obiectivului are un impact minor, cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

În plus, prezentul proiect are ca scop susținerea obiectivelor naționale, europene și globale de tranziție către o economie circulară, cu emisii reduse de gaze cu efect de seră, prin reducerea consumului de materii prime virgine prin activități de reciclare și recuperare, reducerea impactului activităților de producție asupra mediului și reducerea consumurilor de resurse naturale și electricitate. Extracția primară a aluminiului din minereul de bauxită implică procese consumatoare de energie, care duc la emisii semnificative de gaze cu efect de seră. Se estimează că producția de aluminiu primar contribuie cu aproximativ 1% din emisiile globale de gaze cu efect de seră (Mehtedi et. al, 2023).

Procesul de reciclare oferă o alternativă durabilă care reduce semnificativ impactul asupra mediului asociat producției primare, deoarece în acest fel se poate reduce cu până la 95% (Mehtedi et. al, 2023) din energia necesară pentru producerea aluminiului din materii prime, ceea ce conduce la emisii de gaze cu efect de seră de doar 5% în comparație cu procesul de producție primară.

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

În perioada de execuție și funcționare a proiectului, principalele surse de zgomot și vibrații sunt următoarele:

- funcționarea utilajelor utilizate pentru amenajare/ montare echipamente;
- traficul pe drumurile existente și pe amplasament;
- manipularea materialelor;
- funcționarea echipamentelor.

Impactul potențial va fi unul nesemnificativ în perioada de execuție și în perioada de funcționare, în condițiile respectării măsurilor operaționale și a celor de protecție a factorilor de mediu prevăzute în documentațiile de mediu existente pentru amplasament. În plus, având în vedere

amplasarea proiectului, în zona industrială, și distanța mare față de orice receptor sensibil, se estimează că nu va exista un impact din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor.

Impact asupra peisajului și mediului vizual

Proiectul va fi situat în intravilanul municipiului Baia Mare, în U.T.R. - A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii și nu va avea un impact asupra peisajului și mediului vizual în perioada de execuție sau de funcționare. De asemenea, se vor respecta prevederile certificatului de urbanism nr. 486/02.04.2024, referitoare la aspectul exterior al clădirilor, spații libere și plantate, împrejmuiri etc. Funcțiunea propusă pe amplasament va fi constituită din construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul existent, asigurând un standard adecvat vecinătăților, atât din punct de vedere spațial cât și din punct de vedere al imaginii.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Având în vedere faptul că proiectul nu este situat în zone în care să existe obiective de patrimoniu istoric și cultural, se estimează că nu va exista un impact asupra acestora, în perioada de execuție sau de funcționare a obiectivului.

Natura impactului

Impactul generat de lucrările propuse are caracter nesemnificativ și se manifestă temporar în perioada de execuție. Se consideră că impactul este unul neglijabil, deoarece zona adiacentă este preponderent antropizată (intravilan).

De asemenea, proiectul va avea un impact pozitiv prin susținerea obiectivelor naționale, europene și globale de tranziție către o economie circulară, cu emisii reduse de gaze cu efect de seră, prin reducerea consumului de materii prime virgine prin activități de reciclare și recuperare, reducerea impactului activităților de producție asupra mediului și reducerea consumurilor de resurse naturale și electricitate.

Extinderea impactului

Atât în perioada de realizare a proiectului cât și în perioada de funcționare, impactul se poate manifesta local. Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, nu există evenimente care să producă un impact semnificativ extins asupra factorilor de mediu.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Pentru fiecare componentă de mediu menționată anterior, s-a analizat posibilul impact pe care îl cauzează implementarea proiectului, atât în timpul execuției, cât și în timpul exploatării, ținând cont de faptul că proiectul va reprezenta o construcție permanentă pe amplasament.

În termeni de complexitate, proiectul analizat nu se suprapune peste alte proiecte și nu generează un impact cumulativ.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect, se apreciază că probabilitatea de manifestare a impactului este redusă.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul va debuta odată cu începerea lucrărilor de construcție. Impactul produs de implementarea proiectului este reversibil.

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

Pentru prevenirea poluării și protejarea factorilor de mediu se recomandă respectarea măsurilor prezentate în continuare:

Tabel 4. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu în perioada de execuție și/ sau funcționare

Factor de mediu	Măsuri de reducere a impactului
Apă	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje, vehicule și echipamente folosite; - Impermeabilizarea platformelor de lucru pentru a preveni infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale; - Dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru compuși petrolieri și utilizarea acestora în caz de nevoie; - Se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă; acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate; - Controlul transportului de materiale, pentru prevenirea descărcărilor accidentale pe traseu sau pentru spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în șantier, pe drumurile publice/ tehnologice sau în apele de suprafață; - Aplicarea unui management de gestionare a materialelor și deșeurilor; - Conform BAT în domeniu, pentru depozitarea șpanului se vor utiliza zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare; - Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă; - Se vor respecta condițiile impuse în avizele de gospodărire a apelor emise de Administrația Națională Apele Române.
Aer	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea graficului de lucru prin etapizarea lucrărilor în timp și spațiu; - Folosirea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă/ utilajelor electrice; - Respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje, vehicule și echipamente; - Reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport;

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea de măsuri de prevenire a murdăririi carosabilului și măsuri de împiedicare a producerii și răspândirii prafului prin stropire/udare etc.; - Utilizarea de trasee optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face cu vehicule dotate cu prelate (încărcătura va fi acoperită); - Viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă; se va instrui personalul în acest sens; - Utilizarea unor benzi transportoare acoperite pentru manipularea materialelor solide care nu formează pulberi; - Utilizarea unui sistem pentru recircularea gazelor cu hidrocarburi nearse înapoi în sistemul arzătorului; - Utilizarea unui Sistem de degazare continuă de tip coloană cu filtru. Acesta a fost descris în detaliu în cadrul capitolului 3. f). - În conformitate cu BAT, pentru a preveni și/ sau a reduce emisiile în aer, se va îndepărta uleiul și a compușii organici din șpan înainte de etapa de topire utilizând centrifugarea și/sau uscarea. Aceste puncte ale fluxului tehnologic au fost descrise în detaliu în cadrul capitolului 3. f). - Presiunea cuptorului este măsurată în mod automat, prin intermediul senzorilor aflați la capătul de descărcare al cuptorului. Controlul presiunii permite reglarea parametrilor procesului la nivelul COV; - Utilizarea unor sonde de oxigen care monitorizează atmosfera din uscător; - Utilizarea unui sistem de recuperare a energiei, în vedere eficienței energetice; - Utilizarea sistemelor de monitorizare și control în timp real a temperaturii, presiunii și debitului de gaz al cuptorului, pentru a împiedica emanațiile de vapori de metale și de oxizi metalici prin supraîncalzire; - Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor difuze, se va avea în vedere pretratarea termică (cuptoare de uscare) și mecanică (separator de particule metalice) a materiilor prime secundare în vederea reducerii la minimum a contaminării cu substanțe organice a încărcăturii cuptorului; - Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă; - Reducerea la minimum a distanțelor de transport; - Diminuarea înălțimii de cădere în cazul benzilor transportoare; - Amplasarea benzilor transportoare și a conductelor în zone sigure și deschise, deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi detectate rapid, iar deteriorările provocate de vehicule și de alte echipamente să poată fi prevenite; - Utilizarea unui cuptor de uscare cu postarzător; - Se vor monitoriza periodic emisiile provenite din fluxul tehnologic, astfel încât acestea să se încadreze în limitele impuse de legislația în vigoare, precum și de BAT în domeniu.
Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitarea corectă a suprafeței de lucru pentru reducerea afectării unor suprafețe inutile de teren; - Realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru; - Interzicerea depozitării materialelor în zone neimpermeabilizate; - Urmărirea activității utilajelor pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului; - Conform BAT în domeniu, pentru depozitarea șpanului se vor utiliza zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare;

	<ul style="list-style-type: none"> - Folosirea unor utilaje electrice; - În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere, se va interveni imediat cu material absorbant; - Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă; - Reducerea la minimum a distanțelor de transport; - Amplasarea benzilor transportoare și a conductelor în zone sigure și deschise, deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi detectate rapid, iar deteriorările provocate de vehicule și de alte echipamente să poată fi prevenite; - Urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/ valorificarea deșeurilor pe categorii.
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> - Desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile; - Stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice; - Desfășurarea activității pe timp de zi (interval 7⁰⁰ – 23⁰⁰), cu respectarea perioadei de odihnă a locuitorilor riverani; în situația în care se vor primi reclamații din partea populației, se vor modifica traseele de circulație corespunzător.
Biodiversitate	<ul style="list-style-type: none"> - Nu este cazul
Așezări umane	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea de trasee optime din punct de vedere al protecției așezărilor umane pentru transportul materialelor și al deșeurilor; - Adaptarea programului de lucru în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea amplasamentului; - Viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă; personalul din șantier va fi instruit în acest sens; - Verificarea tehnică periodică a utilajelor și autovehiculelor pentru limitarea emisiilor din gazele de eșapament.
Situri arheologice	<ul style="list-style-type: none"> - Nu este cazul.

Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu are un impact transfrontier.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI – DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE

În perioada de construcție, nu este necesară monitorizarea factorilor de mediu.

În perioada de funcționare, echipamentele și utilajele folosite în unitate vor respecta în totalitate cerințele celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

În plus, în vederea funcționării, se va obține Autorizație de mediu din partea APM Maramureș și se vor respecta prevederile BAT existente în domeniu.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 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, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive și altele).

Nu este cazul.

B. Planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Contextul strategic și Documentele programatice care încadrează intenția de implementare a proiectului este constituit din:

- PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENTĂ, Pilonul I. Tranziție verde, COMPONENTA C3 – MANAGEMENTUL DEȘEURILOR, INVESTIȚIA I1. Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe / comune, SUBINVESTIȚIA I1.D. — Construirea instalațiilor de reciclare a deșeurilor pentru a îndeplini țintele de reciclare din pachetul de economie circulară.
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2269/24.08.2022 pentru aprobarea Schemei de ajutor de stat regional pentru investiții având ca scop reducerea efectelor negative ale deșeurilor asupra mediului și reducerea consumului de resurse primare, cu modificările ulterioare;
- Strategia națională privind economia circulară;
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Maramureș.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

○ ***Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier***

Organizarea de șantier este prevăzută pe amplasamentul proiectului. La momentul demarării, se va avea în vedere împrejmuirea incintei obiectivului, semnalizarea corespunzătoare, amenajarea de locuri corespunzătoare pentru colectarea temporară a deșeurilor rezultate în timpul execuției. Incinta organizării de șantier poate avea în componență, după caz, următoarele:

- container-magazie pentru depozitarea sculelor, uneltelor și diverselor materiale;
- spațiu pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții, situat în cadrul amplasamentului (depozitare atât pentru materiale ce nu necesită măsuri de protecție – nisip, pietriș, cât și pentru materiale ce necesită protecție: lemn, metal etc);
- zonă de depozitare intermediară/ temporară a deșeurilor, amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate, și dotate cu containere/ recipiente/ pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

Lucrările necesare pentru amenajarea unei organizări de șantier vor cuprinde următoarele:

- curățarea terenului, îndepărtarea și evacuarea/ depozitarea stratului de pământ vegetal;

- delimitarea și împrejmuirea incintei și informarea publicului asupra destinației locației, care se va face prin panouri publicitare;
- amenajarea platformei tehnologice și a căilor de acces în incintă;
- realizarea șanțurilor de colectare și evacuare a apelor pluviale, precum și a unei baze de colectare;
- amplasarea unei cabine de portar la intrarea în incintă și a unei cabine de pază și supraveghere;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere) sau realizarea unor construcții temporare de tipul magaziilor;
- asigurarea utilităților: energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică prin bransament la rețelele locale;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și asigurarea măsurilor specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie minimă, pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii;
- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului.

Alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier se va face prin conectare la rețeaua electrică.

Apa potabilă pentru consum individual va fi achiziționată de la diverși agenți economici și transportată în PET-uri de unică folosință.

Alimentarea cu apă pentru uz menajer/industrial șantier se va face din rețeaua locală de alimentare.

Apa va fi utilizată pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului de deservire și pentru igienizarea spațiilor (birouri) și platformelor betonate.

Betoanele necesare se vor prelua de la stațiile de preparare betoane specifice și autorizate.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având efectuate toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea NU se vor executa în organizarea de șantier, ci în ateliere specializate autorizate, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Se va evita depozitarea materialelor pe amplasament, prin punerea rapidă în operă.

Depozitarea solului vegetal decopertat se va face într-o zonă special amenajată, în scopul refolosirii.

Deșeurile reciclabile rezultate din activitate se vor colecta selectiv pe categorii și se vor valorifica prin societăți autorizate; deșeurile menajere se vor colecta în europubele și se vor transporta la rampe de deșeuri autorizate.

Principalele utilaje folosite pentru execuția lucrării sunt: excavatoare, buldozere, betoniere.

Constructorul va respecta pe durata execuției lucrării legislația privind protecția mediului și prevederile actelor de reglementare în vigoare.

○ ***Localizarea organizării de șantier***

Organizarea de șantier este prevăzută pe amplasamentul proiectului.

○ ***Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier***

Impactul potential asupra mediului este caracterizat ca fiind unul nesemnificativ, cu efect local și limitat în perioada de execuție a lucrărilor.

○ ***Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier***

Nu este cazul.

○ ***Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu***

Principalele dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în organizarea de șantier sunt următoarele:

- eșalonarea în timp a lucrărilor și respectarea graficului de lucru;
- se va asigura buna stare tehnică a vehiculelor și utilajelor care vor efectua lucrări și verificarea periodică a acestora;
- operațiile de întreținere (efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri etc.) și alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se vor face în locații cu dotări adecvate;
- căile de acces în organizarea de șantier se vor menține libere, curate; accesul se va face în mod controlat (cabină portar/ pază);
- se vor folosi tehnologii de lucru moderne, mai puțin poluante;
- depozitarea temporară a materialelor și deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător, pentru prevenirea poluării solului și subsolului;
- la începerea lucrării, Antreprenorul va încheia contracte cu operatori de salubritate și operatori depozite de deșeuri autorizate pentru valorificarea/ eliminarea deșeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile OUG nr. 92/2021 și H.G. nr. 856/2002;
- colectarea și evacuarea din amplasament a deșeurilor se va face într-un timp cât mai scurt, cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate);
- organizarea de șantier va dispune permanent de pubele pentru depozitarea deșeurilor, iar transportul acestora se va face cu un operator economic autorizat periodic (ori de câte ori e necesar).

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Având în vedere faptul că lucrările de organizare de șantier sunt nesemnificative și nu au impact direct asupra mediului (principalele echipamente tehnologice sunt livrate de furnizor complet echipate), nu vor fi necesare lucrări semnificative pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției.

La finalizarea lucrărilor de construire a obiectivului propus, se vor amenaja zonele betonate de acces în obiectiv, se vor realiza racordurile cu circulațiile existente și se vor amenaja spațiile verzi.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Riscurile poluării accidentale se regăsesc atât în faza de execuție, cât și în faza de funcționare.

În perioada de execuție pot apărea următoarele forme de risc:

- riscuri și accidente datorate excavațiilor, fundațiilor, realizării structurilor etc.;
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor în incinta șantierului: transport materiale de construcții, transport utilaje și echipamente, transport pământ etc.

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. De asemenea, înainte de începerea activității în șantier, Beneficiarul se va asigura de faptul că Antreprenorul sau subcontractanții acestuia au întocmit un **plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite (inundații, cutremure etc.), care cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

Măsurile de prevenire și reducere a efectelor adverse semnificative asupra mediului pentru evitarea producerii unei poluări accidentale sunt următoarele:

- semnalizarea în șantier, conform prevederilor legale;
- prezența agenților de pază;
- executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale privind măsurile de siguranță a circulației rutiere;
- viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă; se va instrui personalul Antreprenorului în acest sens;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;

- efectuarea de instructaje periodice personalului angajat si subcontractanților privind securitatea și sănătatea în muncă;
- utilizarea personalului calificat/ instruit;
- respectarea normelor metodologice și a legislației naționale relevante;
- respectarea graficului de execuție;
- implementarea unui plan de prevenire a scurgerilor accidentale, uniform asumat de către angajații proprii ai Antreprenorului, precum și de către subcontractanți;
- prezența pe amplasament a unor materiale cu capacitate de absorbție a poluanților, în vederea unei intervenții rapide, în conformitate cu planul de prevenire a scurgerilor accidentale.

În continuare se prezintă liniile principale de ghidaj, care vor trebui să fie prevăzute și detaliate în planul propriu de prevenire a scurgerilor accidentale:

- în primul rând, titularul activității se va asigura că toate operațiunile de pe amplasament vor fi realizate astfel încât riscul de producere a unei poluări să fie minim;
- Titularul activității va evalua toate operațiunile și va revizui toate opțiunile accesibile pentru utilizarea tehnologiei și producției mai curate, reducerii și minimizării deșeurilor.
- persoana care observă producerea poluării anunță imediat reprezentanții Antreprenorului;
- Antreprenorul dispune următoarele:
 - o anunțarea personalului cu atribuții prestabilite și a echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale;
 - o anunțarea imediată a autoritatilor de mediu pe raza cărora s-a produs poluarea.
- personalul delegat și echipele de intervenție acționează pentru următoarele:
 - o eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
 - o limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
 - o îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
 - o colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.
- informarea periodică a autorităților de mediu asupra desfășurării operațiunilor de sistare a poluării, respectiv de combatere a efectelor acesteia;
- în situații în care se constată că forțele și mijloacele disponibile ale Antreprenorului nu sunt suficiente pentru sistarea/ eliminarea efectelor poluării, acesta va solicita sprijin altor unități.
- după eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, Antreprenorul va informa autoritățile de mediu asupra sistării poluării;
- la solicitarea autorităților de mediu, Antreprenorul va dispune angajaților proprii sau subcontractanților colaborarea cu acestea, în vederea stabilirii răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

În perioada de funcționare, în cazul producerii unei poluări accidentale, responsabilitatea cu gestionarea situației îi revine Beneficiarului proiectului. Acesta va acționa în conformitate cu legislația în vigoare, iar reprezentanții săi vor colabora cu instituțiile abilitate de protecția mediului pentru stabilirea răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/ demolarea obiectivului

În cazul închiderii/ dezafectării/ demolării obiectivului, utilajele și echipamentele utilizate în cadrul activității se vor demonta (scoate din uz) de personal calificat în astfel de lucrări, iar terenul pe care au amplasate se va elibera integral și se va readuce la starea inițială.

Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

În ordinea desfășurării, activitățile de refacere a amplasamentului sunt următoarele:

- demontarea și transportul instalațiilor și dotărilor de pe amplasament;
- transportul materialelor și deșeurilor;
- transportul materialelor folosite la amenajarea incintelor în altă locație;
- nivelarea suprafeței prin distribuirea cu buldozerul a pământului pe toată suprafața;
- astuparea șanțurilor perimetrare;
- scarificarea, urmată de arătură, fertilizarea cu îngrășăminte naturale și anorganice.

12. ANEXE

- Anexa 1 – Plan încadrare în zonă;
- Anexa 2 – Plan de situație propus.

13. PREZENTAREA HABITATELOR ȘI SPECIILOR, CA OBJECTIV DE CONSERVARE AL SITURILOR NATURA 2000 ȘI IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA ACESTORA

Amplasamentul proiectului nu se află în apropierea ariilor naturale protejate Natura 2000. Cea mai apropiată arie naturală protejată de interes conservativ de amplasamentul analizat este ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta.

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 544/09.04.2024, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș, proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 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.

14. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Proiectul nu se află în apropierea corpurilor de apă de suprafață. Cel mai cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta. De asemenea, proiectul nu presupune lucrări care ar putea afecta corpurile de apă subterane.

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 544/09.04.2024, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș, proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI

1. CARACTERISTICILE PROIECTULUI

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect

Proiectul analizat se va implementa pe un teren cu o suprafață de 6384 mp, situat în intravilanul municipiului Baia Mare. Conform C.U. nr. 486/02.04.2024, terenul face parte din U.T.R. – A3: subzona unităților mici și mijlocii productive și de servicii.

Proiectul analizat nu este amplasat în zonele construite protejate reglementate prin PUZ.

Lucrările de execuție (inclusiv cele pentru împrejmuire) se vor desfășura numai în limitele amplasamentului deținut de Beneficiar.

Obiectivul propus spre realizare este alcătuit din următoarele:

- HALA – Fabrica de reciclare metale neferoase, cu o suprafață de 1.555,38 mp și o înălțime maximă de 9 m.

Structura acesteia va fi cu cadre metalice prefabricate (stâlpi, grinzi, pane metalice, contravânturi și rigle metalice). Pereții și învelitoarea se vor realiza din panouri tip „Sandwich”.

- Secția de reciclare

Secția de reciclare este necesar a fi proiectată pentru preluare șpan de aluminiu rezultat în urma procesului de prelucrare repere din industria aerospațială, și anume aliaje de aluminiu din seria 7000 și 2000.

Cantitatea anuală ce se propune spre reciclare este de cca. 5000 tone /an.

Capacitatea maximă de topire este de cca. 15 to/zi.

- Spații administrative cu regim de înălțime P+1 – compartiment separat de incendiu, cu o suprafață la sol de cca. 124,19 mp.
- Cabină poartă/ pază, din container prefabricat, cu o suprafață propusă de 6,48 mp;
- Platforme interioare/ circulații auto/ pietonale incintă – în suprafață propusă de 3347,56 mp;
- Spații verzi – pe o suprafață de 514,98 mp.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Cumularea proiectului cu alte proiecte existente și/sau aprobate a fost prezentată în cadrul capitolului 3, punctul “*Relația cu alte proiecte existente sau planificate*”.

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

Resursele naturale utilizate pentru realizarea proiectului propus au fost prezentate în cadrul capitolului 3, subpunctul “*Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora*”.

d) Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

Tipurile și cantitățile de deșuri generate, precum și gestionarea acestora au fost prezentate în subcapitolul 6.h). Deșeurile rezultate se vor gestiona conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

e) Poluarea și alte efecte negative

Impactul asupra factorilor de mediu a fost prezentat în cadrul capitolului 7 al prezentului memoriu.

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

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru (cutremure de pământ, alunecări de teren și inundații, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice).

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Modelele climatice demonstrează că temperaturile medii anuale în România vor continua să crească constant, mai ales vara și iarna. Astfel, în pofida faptului că România va continua să aibă o climă temperată și patru anotimpuri, clima temperată va fi semnificativ modificată în următorii 50-100 de ani. La nivel național, va avea loc o creștere cu 2°C a temperaturilor medii în anotimpul de iarnă și o creștere cu peste 3°C a temperaturilor medii în anotimpul de vară, 3,5°C în nord și 4,3°C în sud.

Se preconizează că precipitațiile vor fi mai mari pentru perioade scurte de timp și pe suprafețe reduse, ceea ce va conduce la creșterea frecvenței viiturilor și de asemenea, la perioade secetoase mai mari, în final manifestându-se printr-un deficit al resurselor de apă, pericol de producere de incendii forestiere, pierderea biodiversității, degradarea solului și a ecosistemelor și pericol de deșertificare.

Chiar dacă există posibilitatea ca regimul precipitațiilor să nu se schimbe semnificativ în anotimpul de iarnă, cu excepția unei ușoare creșteri în nord-vestul țării și ușoare scăderi în sud – vest, se preconizează o scădere generală a precipitațiilor în anotimpul de vară de până la 40%, mai ales în sudul și sud-estul țării. Rata zilnică medie a precipitațiilor pentru România se va reduce cu circa 20%.

Consecințele schimbărilor climatice pentru proiectul industrial studiat trebuie evaluate și transpuse în parametrii de proiectare, pentru a preîntâmpina producerea unor efecte nedorite.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse, precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, din cauza faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economic, capacitatea naturală și umana de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Acest capitol reprezintă o evaluare a vulnerabilității la schimbările climatice și detaliază potențialele evenimente extreme cauzate de vreme sau de schimbările climatice asupra Fabricii de recilare a metalelor neferoase.

Proiectul propune construcția unei Fabrici de reciclare a metalelor neferoase, împrejmuire, branșamente și racorduri la utilități, în intravilanul localității Baia Mare (destinația propusă), în cadrul zonei industriale.

Pentru proiectul „Construire Fabrică de reciclare metale neferoase, împrejmuire și racordare la utilități” a fost evaluată vulnerabilitatea la schimbările climatice. Aceasta este prezentată în continuare.

Evaluarea expunerii proiectului la schimbările climatice

Expunerea proiectului se evaluează pentru variabilele climatice semnificative (variabile cu Sensitivitate Medie sau Ridicată).

Analiza Expunerii a utilizat date cu caracter public, precum: temperatura, căderile de precipitații, viteza vântului, eroziunea solului, incendii de vegetație, perioade cu temperaturi foarte scăzute, îngheț-dezghet, ceață.

Schimbările climatice au fost observate în Europa sub forma unor temperaturi mai ridicate, a modificării modelelor de precipitații și de scurgere a apei, precum și a fenomenelor meteorologice extreme, determinând semnalări ale unei incidențe crescute a dezastrelor provocate de vreme – precum inundațiile, secetele, incendiile de vegetație, vijeliile și valurile de căldură sau de frig – în numeroase țări din regiune.

Vijeliile și chiar și tornadele au început să apară în România, dar frecvența lor este foarte mică, astfel că în prezent nu justifică o evaluare aprofundată a riscului.

- **Temperatura**

Proiectul studiat este situat în partea de nord a României. Această zonă prezintă o climă temperat continental, cu nuanțe moderate care determină un climat mai umed și mai rece, cu ierni foarte dure. Dată fiind complexitatea reliefului, în interiorul județului există diferențe între zonele montane și cele depresionare și de deal create de discrepanțele de altitudine.

Se remarcă, astfel, un fundal topo-climatic de adăpost rece și umed în Depresiunea Maramureș în vreme ce în celelalte depresiuni temperatura este ceva mai ridicată pe timpul ierni datorită barierei naturale constituite prin lanțurile montane. Temperatura medie anuală variază între 2 grade Celsius și 10 grade în zonele mai joase din Sud-Vestul județului.

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thornthwaite, zona studiată se încadrează în tipul climatic II cu $Im = 0...20$ (Figura 15.1).

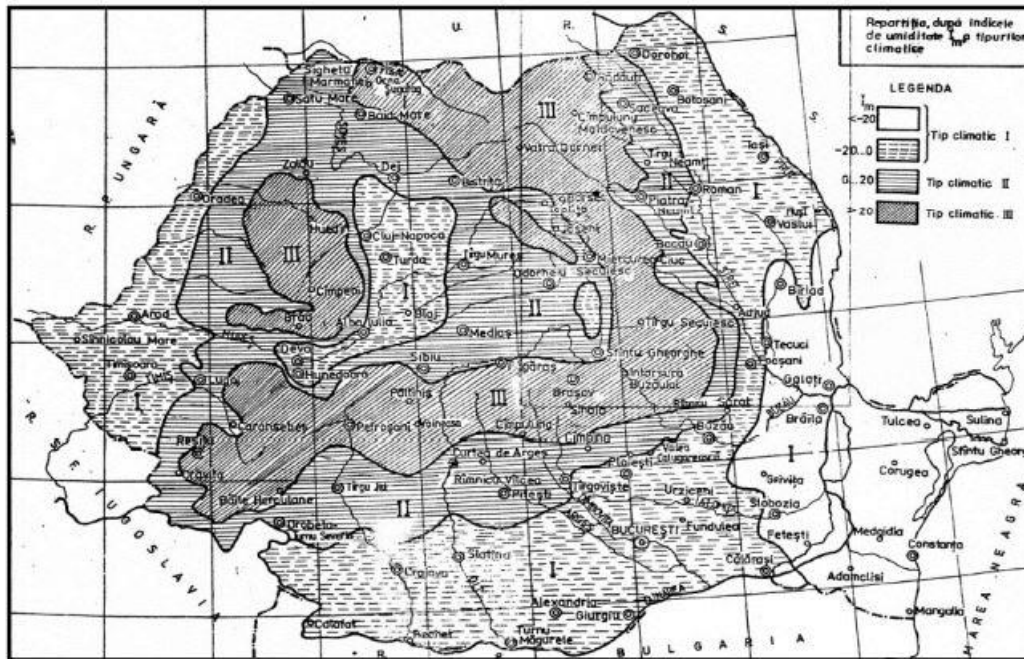


Figura 15.1. Repartiția tipurilor climatice după indicele de umiditate

Studiile efectuate privind evoluția valorilor temperaturilor medii ale aerului în perioada 1961 - 2013 prezintă exclusiv tendințe de creștere semnificative pe întreg cuprinsul României în timpul primăverii și verii.

Din punct de vedere al creșterii temperaturii, de interes major sunt valurile de căldură.

Conform raportului realizat de Administrația Națională de Meteorologie în anul 2015, „Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare”, în cazul României, valul de căldură este definit în reglementări care impun măsuri de combatere a efectelor lor asupra populației, ca un interval de minim 2 zile cu temperaturi maxime cel puțin egale sau mai mari de 37°C. Valuri intense și persistente de căldură au devenit din ce în ce mai frecvente în ultimele decenii, comparativ cu cele precedente (de exemplu, episoadele din anii 2007 și 2012).

Analizând datele stațiilor meteorologice din România pentru perioada 1961 – 2013, se poate afirma că zona proiectului nu se înscrie în regiunile cu o tendință de creștere a numărului de zile cu valuri de căldură. Acest aspect poate fi observat în Figura 15.2.

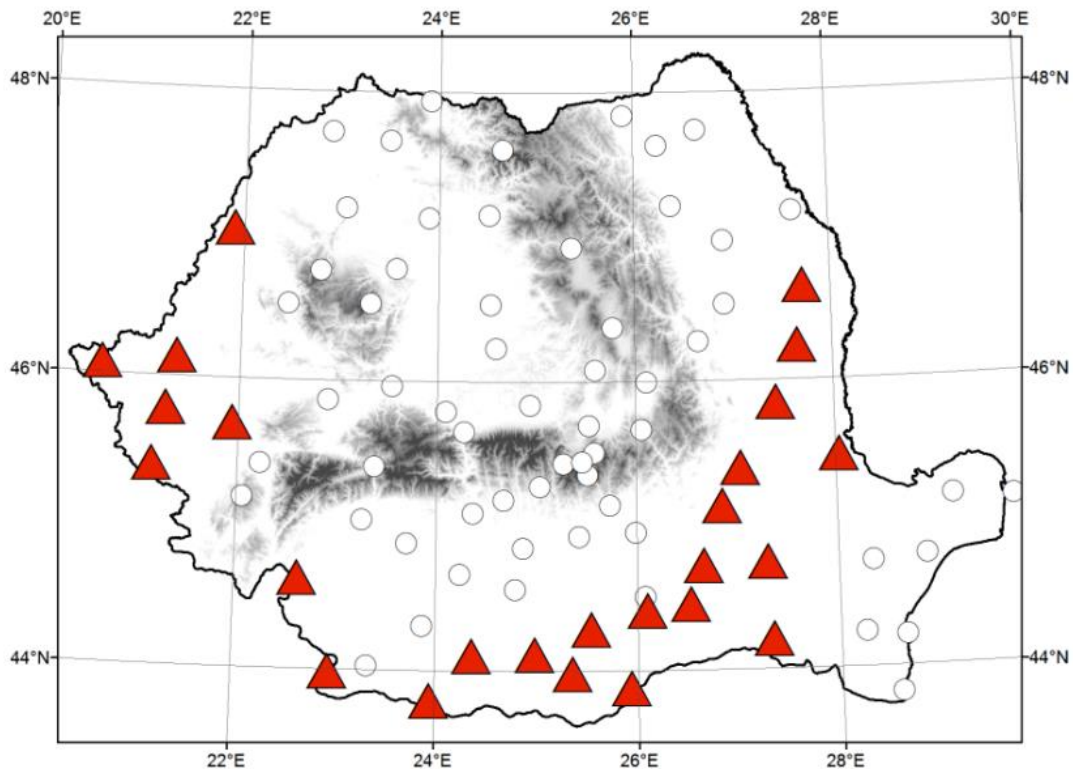


Figura 15.2. Tendințele în numărul de zile cu valuri de căldură (intervale de minim două zile consecutive cu temperatura maximă $\geq 37^{\circ}\text{C}$), la 113 stații din România pentru perioada 1961 – 2013

În harta de mai sus sunt prezentate stațiile meteorologie ce prezintă tendințe crescătoare semnificative, ce sunt simbolizate cu triunghiuri roșii, iar cu cercuri cele care nu prezintă tendință ascendentă (sursa: ANM, 2015, Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare).

În ceea ce privește tendințele viitoare ale perioadelor cu valuri de căldură, rezultatele indică o creștere generală, pe teritoriul României, a numărului zilelor definite ca aparținând valurilor de căldură, în orizontul 2021-2050, comparativ cu intervalul 1971-2000.

La nivelul zonei de studiu, numărul mediu anual de zile cu episoade de valuri de căldură în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 nu evidențiază tendință ascendentă.

Tendințele viitoare ale numărului de zile cu temperatura minimă mai mare de 20°C (indicele nopților tropicale) indică o creștere pe tot teritoriul României.

Conform proiectului ADER - Sistem de indicatori geo-referențiali la diferite scări spațiale și temporale pentru evaluarea vulnerabilității și măsurile de adaptare ale agroecosistemelor față de schimbările globale (2011-2014), elaborat de Administrația Națională de Meteorologie, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990 (Figura 15.3), similară întregului spațiu european, existând diferențe mici între rezultatele modelelor, în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI, și mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului: între $0,5^{\circ}\text{C}$ și $1,5^{\circ}\text{C}$, pentru perioada 2020-2029 și între $2,0^{\circ}\text{C}$ și $5,0^{\circ}\text{C}$, pentru 2090-2099, în funcție de scenariu.

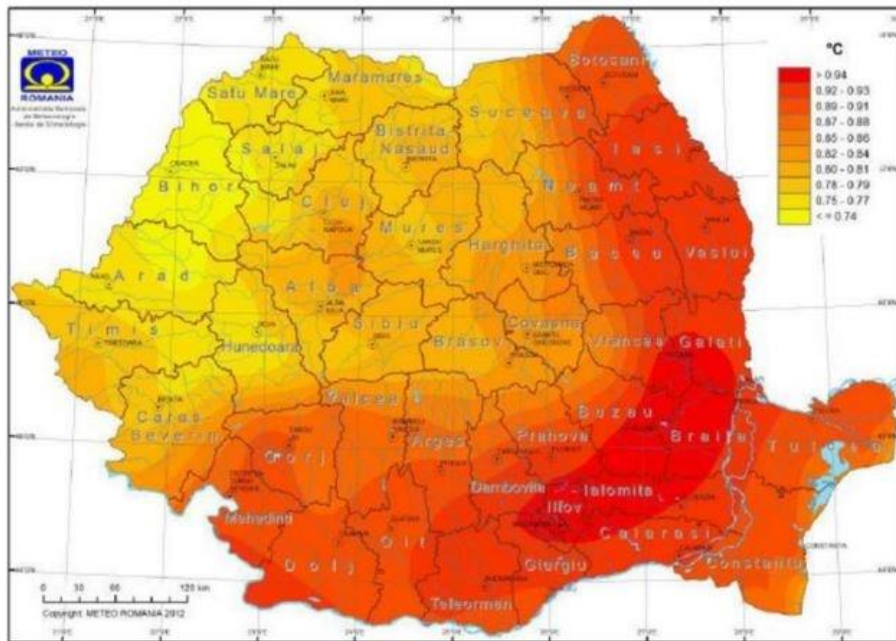


Figura 15.3. Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030

Pe termen lung, creșterea temperaturii medii pentru România este de așteptat să fie de circa 3°C - 4°C pentru lunile de vară în intervalul 2061-2090, comparativ cu intervalul 1961-1990.

Regimul temperaturii aerului prin valorile medii lunare și în special prin amplitudinea absolută, reflectă cel mai clar caracteristicile climatului temperat continental, cu nuanțe aride. Verile sunt călduroase și uscate datorită maselor de aer continentalizate sub influența valorilor mari ale radiației solare, iar precipitațiile sunt reduse, cu caracter torențial și inegal repartizate.

În ceea ce privește tendințele viitoare, experimente numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale sugerează că în orizontul temporal 2021 – 2050, creșterea temperaturii medii ar putea fi cuprinsă între 1,3°C și 1,5°C, comparativ cu media multianuală a intervalului de referință 1971 – 2000, în condițiile scenariului moderat de emisii.

- **Regimul precipitațiilor**

- **Tendința precipitațiilor** (Figura 15.4 și Figura 15.5)

Conform datelor publice existente se pot concluziona următoarele aspecte:

- În ceea ce privește rata zilnică, precipitațiile maxime căzute în 24 ore au evidențiat tendințe semnificative de creștere la nivel național în perioadele mai – septembrie ale fiecărui an și tendințe de descreștere în perioadele octombrie - aprilie.
- Proiecțiile precipitațiilor extreme cu valori mai mari de 20 mm în 24 ore indică faptul că astfel de episoade vor deveni semnificativ tot mai frecvente. De asemenea, și intensitatea precipitațiilor (l/m²/min) se așteaptă să crească în următoarele decenii în România.

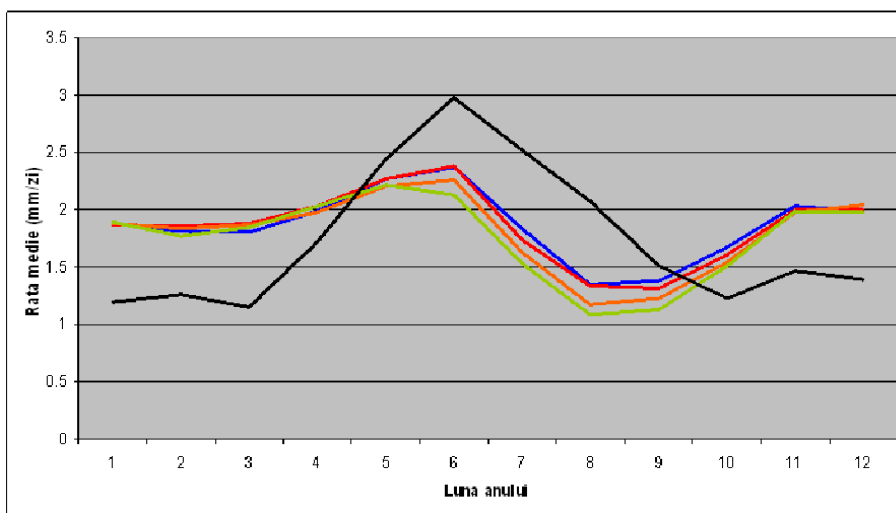


Figura 15.4. Ciclul sezonier al precipitațiilor corespunzătoare intervalelor 1961-1990 (albastru), 2001-2030 (roșu), 2031-2060 (portocaliu) și 2061-2090 (verde) în cazul mediei lunare, mediată pentru teritoriul României, a ratei zilnice a cantității de precipitații (în mm)

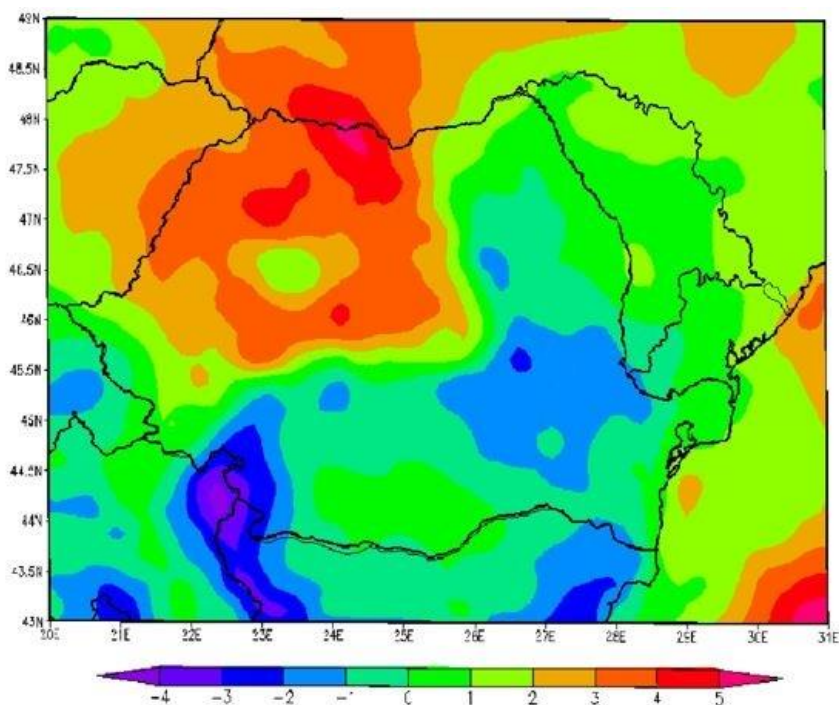


Figura 15.5. Cantitatea anuală de precipitații estimată pentru 2001-2030 (în %) (interval de referință – 1961-1990) în condițiile scenariului A1B

Conform proiecțiilor realizate pentru teritoriul național, se apreciază că schimbările climatice vor afecta, într-o manieră mai clară, regiunile situate la exteriorul Arcului Carpatic.

Precipitațiile variază între 1.500 și 700 mm, zona montană a județului înregistrând cel mai mare debit din România. Numărul mediu al zilelor ploioase pe an atinge 140, iar al zilelor în care ninge ajunge la 30. Precipitațiile sunt repartizate neuniform pe teritoriul județului, înregistrându-se creșteri

de la vest spre est. Cantitatea cea mai mare a precipitațiilor se înregistrează în Munții Rodnei și Maramureșului.

Microclimatul zonei Baia Mare se caracterizează printr-o frecvență ridicată a precipitațiilor atmosferice. Având în vedere curenții umezi care pătrund dinspre Oceanul Atlantic, în general, se evidențiază valori ridicate ale umezelii relative.

- **Ceața**

Nebulozitatea a fost studiată în funcție de genul norilor și altitudinea la care se formează. Valorile medii anuale ale nebulozității totale prezintă diferențe în funcție de relief și de deschiderea acestuia față de circulația aerului.

Fenomenul de ceață este de asemenea influențat de variațiile de temperatură, toate regiunile din Europa fiind afectate, mai mult sau mai puțin.

În România, numărul mediu anual de zile cu ceață variază de la mai puțin de 50 de zile până la peste 250 de zile. În regiunea montană este semnalat cel mai mare număr de zile cu ceață, care nu scade sub 100-150 de zile și depășește 200-250 de zile pe cele mai înalte culmi carpatice.

- **Temperaturi foarte scăzute, furtuni de zapadă și încărcări date de zăpadă**

Furtunile pot produce pagube în numeroase sectoare de activitate. Acest lucru se întâmplă la viteze mari ale maselor de aer.

Cele mai puternice furtuni se formează la contactul dintre masele de aer polar și cele tropicale, caracterizate prin contraste termice puternice.

Furtunile de zăpadă constituie un risc climatic semnificativ, din punct de vedere a vitezei vântului și a cantității de zăpadă căzută.

Riscurile legate de furtuni sunt generate de vânturile puternice, de căderile abundente de precipitații (în timpul iernii, sub formă de zăpadă), de căderile de grindină, de fulgere. Furtunile însoțite de căderi masive de grindină sunt fenomene meteorologice care din motive obiective (regimul eolian), dar și subiective (despăduriri, desființarea barierelor de protecție) au captat aspecte de constantă.

Viscolul constituie un risc climatic de iarnă la producerea căruia concură două elemente mai importante, și anume, viteza vântului și cantitatea de zăpadă căzută. Riscul climatic este dat în primul rând, de vitezele mari ale vântului, peste 11 m/s caracteristice viscolelor puternice și peste 15 m/s caracteristice viscolelor violente. În al doilea rând, aceasta depinde de cantitatea de zăpadă căzută care poate forma un strat continuu de 25-50 cm sau troiene de 1-4 m înălțime, care provoacă mari pagube și dezechilibre de mediu.

Încărcările date de zăpadă pe sol în zona cercetată, în conformitate cu “Cod Proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, CR 1-1-3/2012, sunt de ordinul $S_k = 1,5 - 2,0 \text{ kN/m}^2$ și corespund unui interval mediu de recurență $IMR = 50$ ani (Figura 15.6).

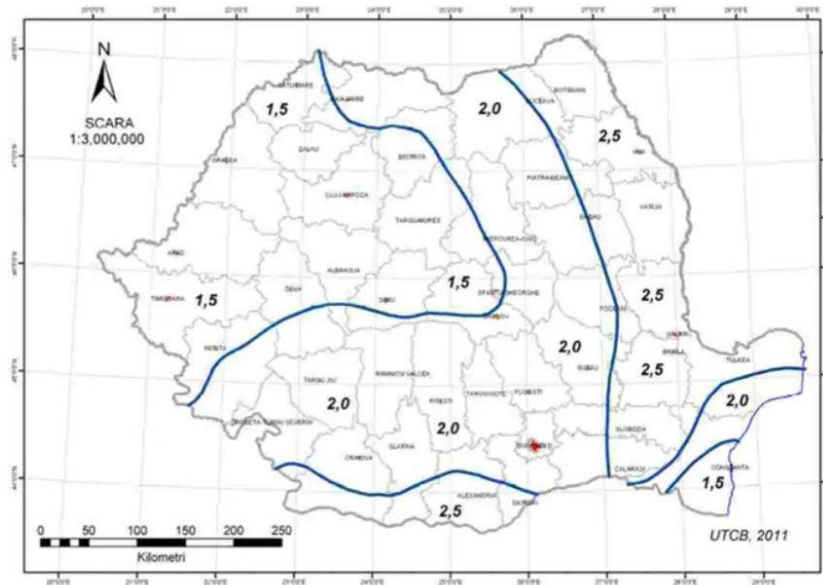


Figura 15.6. Încărcările date de zăpadă pe sol

Furtunile de iarnă produc zăpadă grea sau ploaie înghețată și sunt, adesea, însoțite de vânturi puternice. Acestea afectează infrastructura operațională într-o măsură mai mare decât suprafața drumului. De asemenea, furtunile de iarnă cresc numărul de cicluri de îngheț / dezgheț.

- **Regimul eolian**

În zona cercetată, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este $q_b = 0,4$ kPa, având IMR = 50 de ani pentru altitudini $A = 1000$ m, conform „Codului de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR-1-1-4/2012 (Figura 15.7).

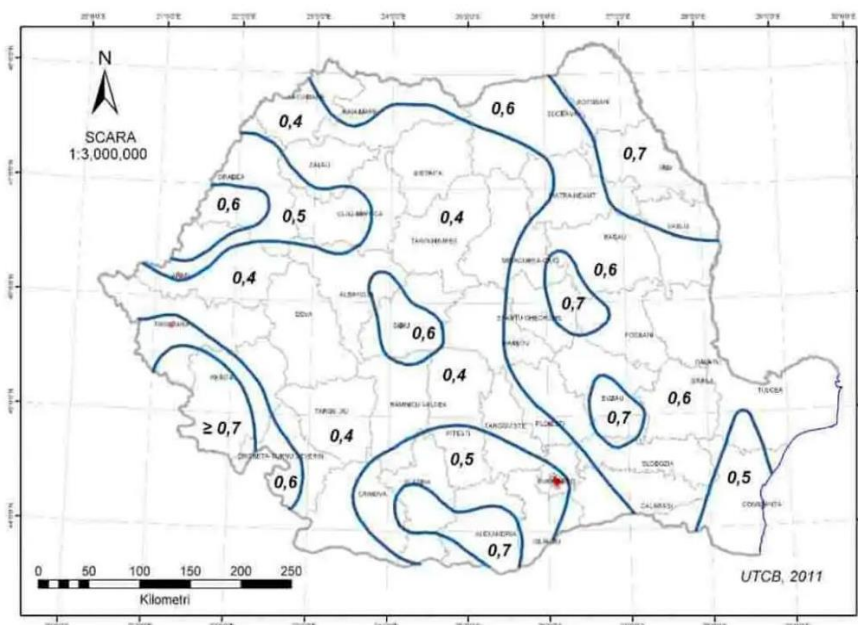


Figura 15.7. Zonarea în funcție de acțiunea vântului

Conform studiului ”Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare”, elaborată de către ANM în 2015, pentru sfârșitul secolului (2071-2100), comparativ cu perioada de referință (1971-2000), se estimează o ușoară creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s), magnitudinea acestor schimbări fiind însă mică.

Previziunile disponibile cu privire la schimbările climatice nu indică un consens clar nici legat de direcția de mișcare, nici de intensitatea activității furtunilor. În această categorie sunt incluse tornadele, asociate furtunilor convective severe. Conform Antonescu & Bell 2014, în perioada 1822–2013, există date cu privire la un număr de 129 de tornade ce au avut loc în 112 zile. Distribuția spațială a acestor date arată faptul că acestea sunt mai frecvente în zona de Est a țării, cu un maxim în zona de sud-est. De asemenea, apariția tornadelor este mai frecventă în perioada lunilor mai–iulie, cu un vârf în luna mai.

Până în prezent producerea acestor fenomene nu a impus evacuarea populației, dar au avut un impact minimal asupra activității socio – economice fiind necesare măsuri pentru lichidarea efectelor acestor fenomene.

❖ **Încadrarea amplasamentului în zone de risc natural**

La nivel de macrozonare a ariei studiate, încadrarea în zonele de risc natural s-a făcut în conformitate cu Legea nr. 575/ noiembrie 2001 “Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural”.

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru (cutremure de pământ, alunecări de teren și inundații).

• **Cutremurele de pământ**

Perimetrul investigat este situat în zona de intensitate seismică, pe scara MSK, de 6, conform Legii nr. 575/2001, cu o perioadă medie de revenire de cca. 100 de ani (Figura 15.8).

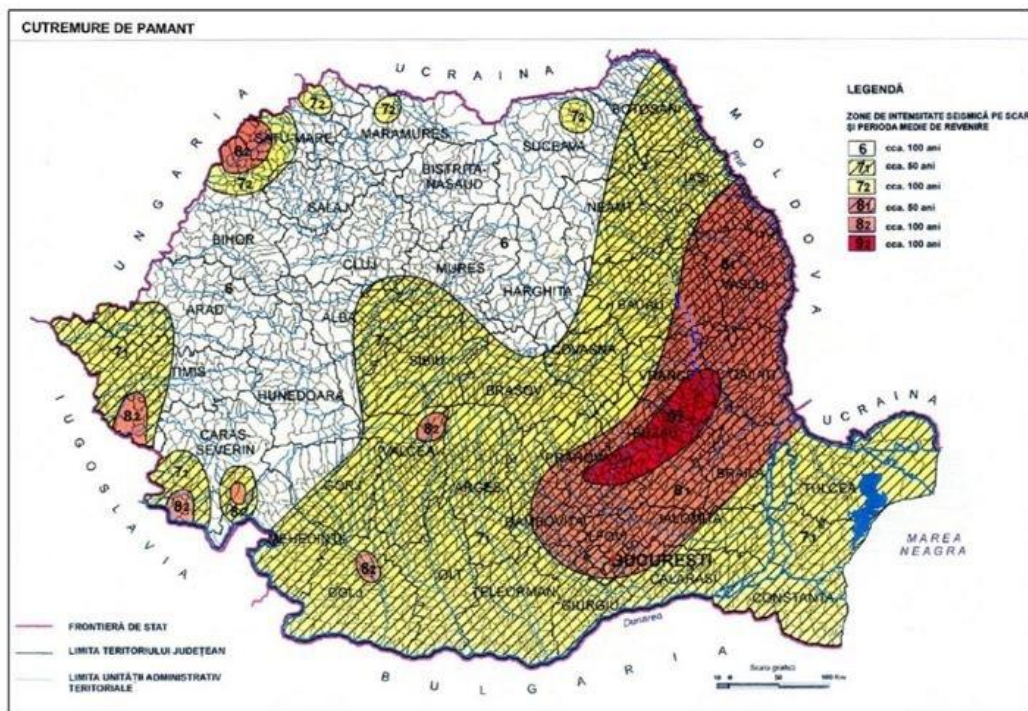


Figura 15.8. Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Cutremure de pământ

- **Eroziunea solului**

Fenomenele de eroziune naturală sunt prezente în zonele de câmpie înaltă și de deal, fiind influențate de pantă, regimul hidric, structura culturilor, tehnologia de prelucrare a solului, alte activității umane (ex. pășunat excesiv, defrișarea pădurilor).

Creșterea variației în structura și intensitatea precipitațiilor poate face ca solurile să devină mai susceptibile la eroziunea hidrică, iar creșterea aridității poate face solurile cu texturi fine mai vulnerabile la eroziunea eoliană.

- **Alunecări de teren**

Cutremurele sunt provocate de eliberarea de tensiune generată de forțe care țin de tectonica plăcilor sau prin activități antropogenetice precum crearea de rezervoare, mineritul sau injectarea de fluide în formațiunile subterane.

Nu există dovezi că riscurile seismice sunt legate direct de schimbările climatice.

Cu toate acestea, schimbările climatice pot afecta seismicitatea prin modificarea nivelurilor rezervoarelor sau a utilizării apelor subterane. Alunecările de teren sunt determinate de forțele de gravitație, dar sunt declanșate de o diversitate de procese.

Unii dintre cel mai des întâlniți factori declanșatori includ cutremurele și perioadele de precipitații prelungite și/sau intense. De asemenea, despăduririle pot crește probabilitatea producerii de alunecări de teren.

Prin urmare, frecvența alunecărilor de teren poate crește, ca urmare a schimbărilor climatice și a modificărilor asociate cu acestea privind precipitațiile, modelele de debite ale apelor și vegetația.

Potențialul de producere a alunecărilor de teren este influențat de regimul hidrologic și climatic.

Relația dintre acestea este de directă proporționalitate. La acestea se adauga procesele fluviatile de eroziune, transport și depunere care caracterizează majoritatea pâriștilor și râurilor din zonă. Aceste procese determină o dinamică și o instabilitate accentuată a malurilor și albiilor în timpul viiturilor și se constituie ca factor declanșator în alunecările deplasive.

Conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 6, perimetrul studiat se află în zonă cu potențial "scăzut-mediu" de producere a alunecărilor de teren (Figura 15.9).

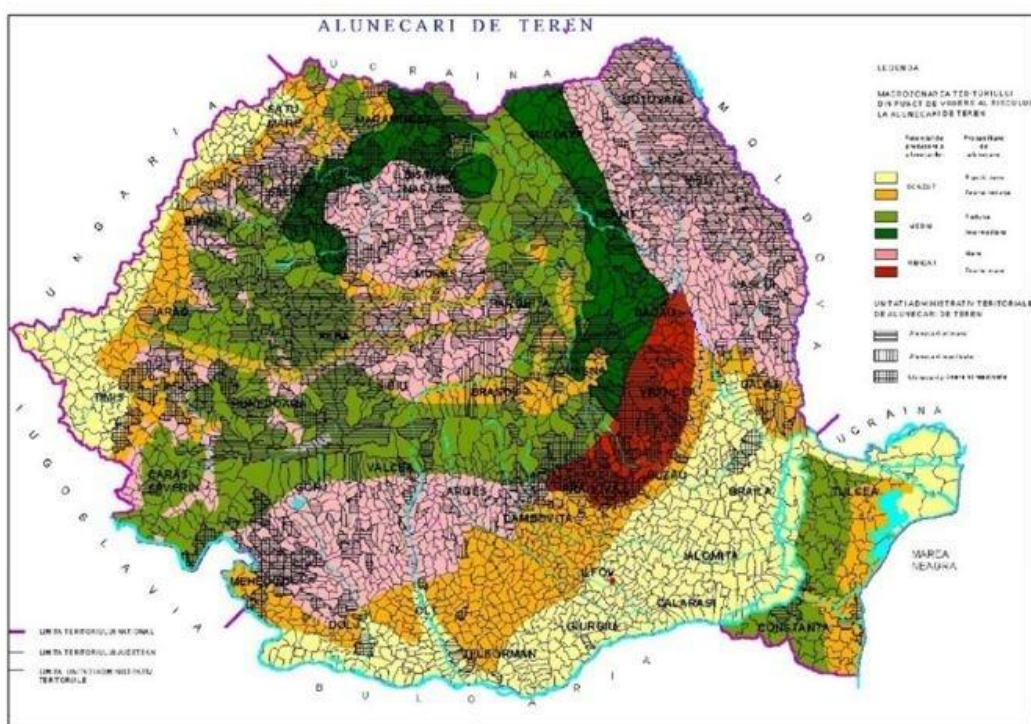


Figura 15.9. Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Alunecări de teren

Conform Legii 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a-V-a - Zone de risc natural – alunecări de teren - anexa nr. 7, situația pentru județul Maramureș se prezintă conform Tabel 5.

Tabel 5. Zone de risc natural – Alunecări de teren, în zona de implementarea a proiectului

Județul	Unitatea administrativ teritorială	Potențialul de producere a alunecărilor	Tipul alunecărilor	
			Primare	Reactivate
Maramureș	Municipiul Baia Mare	scăzut-mediu	da	-

- **Inundabilitatea**

Din punctul de vedere al inundabilității proiectul analizat se află într-un areal în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore (în perioada 1901 – 1997) este de 100 - 150 mm.

Conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a-V-a - Zone de risc natural – INUNDAȚII - Anexa nr. 6, situația pentru județul Maramureș se prezintă conform Tabel 6.

Tabel 6. Zone de risc natural – Inundații, în zona de implementare a proiectului

Județul	Unitatea administrativ teritorială	Zone cu risc natural la inundații	
		pe curs de apa	pe torenti
Maramureș	Municipiul Baia Mare	da	-

Conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 4a, zona analizată se află într-un areal în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore (în perioada 1901 – 1997) este cuprinsă între 100 mm – 150 mm (Figura 15.10).

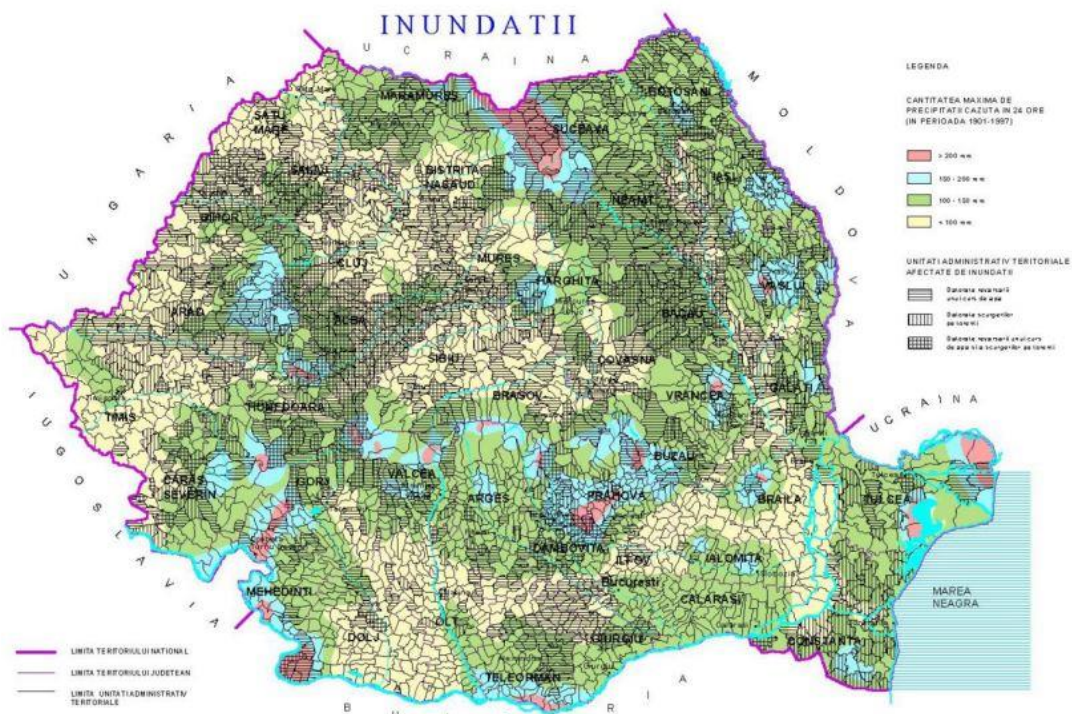


Figura 15.10. Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Inundații

- **Incendii de vegetație**

Incendiile de vegetație sunt fenomene naturale extreme, care pot fi declanșate din cauze naturale, precum trăsnetele, sau de activități umane, fie ele intenționate sau nu. Cu toate acestea, chiar și atunci când un incendiu de vegetație este declanșat de intervenția oamenilor, precum focurile de

tabără sau incendierile intenționate, un asemenea incendiu va fi intensificat de condițiile climatice precum temperatura ridicată, vântul puternic și umiditatea scăzută.

Probabilitatea producerii de incendii de vegetație este influențată de variabilitatea climatică din mai multe perioade de timp. De exemplu, variabilitatea interanuală a climei determină perioade relativ umede și perioade relativ uscate. În perioadele umede, există o acumulare de vegetație, care asigură combustibil pentru incendiile din perioadele uscate. Creșterea preconizată a variației sezoniere a precipitațiilor ar putea duce la o intensificare a condițiilor favorabile pentru incendiile de vegetație.

Frecvența acestor incendii în România a crescut în ultimul timp. Daunele provocate de incendiile de vegetație pot fi substanțiale, mai ales din punct de vedere economic.

În 2013, 33% din incendiile înregistrate în România au fost incendii de vegetație

❖ **Evaluarea expunerii proiectului la variabilele climatice și analiza riscului de accidente majore cauzate de schimbările climatice**

Pe baza analizei informațiilor disponibile privind schimbările climatice în zona de studiu și luând în considerare amplasarea proiectului (în intravilan), dimensiunile acestuia, precum și specificul activității, se poate concluziona faptul că proiectul nu este expus variabilelor climatice prezentate și nu prezintă un risc de accidente majore provocate de schimbările climatice.

g) Riscurile pentru sănătatea umană – de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Proiectul este amplasat în municipiul Baia Mare, în zonă industrială. Acesta nu afectează locuințe și așezări umane. Cea mai apropiată locuință se află la o distanță de cca. 1 km față de acesta. De asemenea, proiectul propus nu are potențial de a afecta corpurile de apă de suprafață sau subterane. Cel mai cel mai apropiat corp de apă (râul Săsar) fiind situat la cca. 1 km nord de acesta.

Echipamentele și utilajele folosite în perioada de construcție și în perioada de funcționare a obiectivului vor respecta cele mai bune tehnici disponibile în domeniu și nu vor reprezenta un risc pentru sănătatea umană sau pentru calitatea aerului.

2. AMPLASAREA PROIECTULUI

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Folosința actuală a terenului este de teren arabil, situat în intravilanul minicipiului Baia Mare, conform Extrasului de carte funciară nr. 123608/20.03.2024.

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

Aprovizionarea cu materialele necesare implementării proiectului se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării. Locațiile de procurare a agregatelor și materialelor de umplutură (nisip și pietriș) nu vor fi amplasate în interiorul siturilor Natura 2000.

De asemenea, proiectul nu afectează corpuri de apă de suprafață sau subterane și nici arii naturale protejate.

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

- **Zone umede, zone riverane și mediul marin**

Nu este cazul.

- **Zone costiere și mediu marin**

Nu este cazul.

- **Zonele montane și forestiere**

Nu este cazul. Proiectul este situat în intravilanul municipiului Baia Mare.

- **Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional**

Nu este cazul.

Amplasamentul proiectului nu se află în apropierea ariilor naturale protejate de interes național, comunitar, internațional. Cele mai apropiate arii naturale protejate de amplasamentul analizat sunt ROSAC0003 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare și RONPA0598 – Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare, care se află la o distanță de cca. 2,1 km nord de acesta.

- **Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației în domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică**

Nu este cazul. Proiectul este situat în intravilanul municipiului Baia Mare.

- **Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri**

Nu este cazul.

- **Zonele cu o densitate mare a populației**

Proiectul este situat în intravilanul municipiului Baie Mare, în zona industrială.

- **Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic**

Proiectul este situat în zonă industrială și nu se află în zone sau în apropierea zonelor importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

3. TIPURILE ȘI CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

a) Importanța și extinderea spațială a impactului – de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului 7.

b) Natura impactului

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului 7.

c) Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu are un impact transfrontalier..

d) Intensitatea și complexitatea impactului

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului 7.

e) Probabilitatea impactului

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului 7.

f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Aspectele privind subiectul prezentului subcapitol se regăsesc în cadrul capitolului 7.

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

La momentul elaborării prezentului memoriu, s-au analizat proiectele existente și propuse în zonă, acestea neavând capacitatea de a furniza un impact cumulativ semnificativ împreună cu proiectul analizat.

h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Măsurile generale de prevenire / reducere / ameliorare sunt prezentate în cadrul capitolului 7.