

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL

„ÎNFIINȚARE CENTRU DE COLECTARE DEȘEURI PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA BIERTAN, JUDEȚUL SIBIU”

**loc. Biertan, CF 100201 Biertan, nr. cad
100201, jud. Sibiu**

Titularul proiectului:

COMUNA BIERTAN

Adresa: loc. Biertan, str. 1 Decembrie 1918, jud. Sibiu

Tel: 0269 868359

Elaborat de:

dr. ecol. Camelia Miclăușu

în colaborare cu

S.C. ECO TERRA S.R.L.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	4
1. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM	5
1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului	5
1.3. Modul de încadrare în planurile de amenajare a teritoriului; cerințe privind utilizarea terenurilor	7
1.4. Caracteristici fizice ale proiectului	8
1.5. Descrierea etapei de construire (organizarea de șantier)	11
1.6. Caracteristici ale etapei de funcționare.....	17
1.7. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului; modul de asigurare cu utilități 20	
1.8. Produse, deșuri și emisii generate de proiect în toate etapele acestuia	21
1.8.1. Deșuri generate în etapa de organizare șantier	21
1.8.2. Produse și deșuri generate în etapa de funcționare	24
1.8.3. Emisii preconizate în toate etapele proiectului.....	33
1.9. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității	35
1.10. Identificarea oricărui altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative.....	36
2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE	37
2.1. Alternative analizate.....	37
2.2. Evaluarea efectelor alternativelor.....	37
2.3. Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale.....	41
3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ)	42
3.1. Amplasamentul.....	42
3.2. Apa de suprafață și apa subterană.....	43
3.3. Clima și calitatea aerului	44
3.4. Sol	46
3.5. Utilizarea terenurilor	46
3.6. Biodiversitate.....	47
3.7. Peisajul	57
3.8. Nivelul de zgomot al zonei.....	57
3.9. Populația și sănătatea umană	57
3.10. Bunurile materiale	57
3.11. Patrimoniul cultural/istoric.....	58
3.12. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării proiectului (alternativa "0").....	58
4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	59
5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI	63
5.1. Apa de suprafață și apa subterană.....	63
5.1.1. Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate	63
5.1.2. Efecte posibile asupra apelor subterane și de suprafață.....	64
5.2. Aerul.....	69
5.2.1. Estimarea emisiilor.....	69
5.2.2. Efecte posibile asupra aerului.....	71

5.3. Efecte posibile asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	74
5.4. Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți fizici și din eliminarea și valorificarea deșeurilor	87
5.4.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații.....	87
5.4.2. Efecte posibile cauzate de gestiunea deșeurilor.....	90
5.5. Solul.....	90
5.5.1. Potențiale surse de emisii	90
5.5.2. Efecte posibile asupra solului	91
5.6. Utilizarea terenurilor	95
5.6.1. Efecte posibile privind utilizarea terenurilor	95
5.7. Biodiversitatea	99
5.8. Peisajul	102
5.8.1. Efecte posibile asupra peisajului	102
5.9. Riscurile pentru populație și sănătatea umană.....	105
5.10. Riscuri naturale și antropice	106
5.11. Patrimoniul cultural/istoric	108
5.12. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, având în vedere pe cât posibil disponibilitatea durabilă a acestor resurse	108
5.13. Sinteza evaluării impactului	109
5.14. Efecte posibile rezultate din cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice problemă de mediu, sau de utilizarea resurselor naturale	113
5.14. Impactul transfrontieră	113
6. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE	114
6.1. Metode de prognoză	114
6.1. Metoda de identificare a efectelor semnificative, analiza multicriterială	114
6.3. Metoda de evaluare a calității aerului.....	121
6.2. Dificultăți.....	121
7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE.....	122
7.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului	122
7.1.1. Măsuri pentru protecția apei	122
7.1.2. Măsuri pentru protecția aerului.....	126
7.1.3. Măsuri pentru reducerea emisiilor de GES și pentru adaptarea la schimbările climatice	127
7.1.4. Nivel de zgomot	128
7.1.5. Măsuri pentru protecția solului.....	129
7.1.6. Măsuri pentru protecția biodiversității	130
7.1.7. Măsuri privind peisajul, utilizarea terenului și a resurselor naturale.....	130
7.1.8. Măsuri pentru protecția sănătății	130
7.2. Programul de monitorizare.....	132
8. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE.....	133
8.1. Riscuri naturale/accidente potențiale.....	133
8.2. Cuantificarea riscului.....	133
9. REZUMAT NETEHNIC.....	134
REFERINȚE UTILIZATE ÎN EVALUAREA DE MEDIU	156

INTRODUCERE

Raportul la Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului (RIM) s-a întocmit conform cerințelor legale pentru proiectul de „ÎNFIINȚARE CENTRU DE COLECTARE DEȘEURI PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA BIERTAN, JUDEȚUL SIBIU” în loc. Biertan, CF 100201 Biertan, nr. cad 100201, jud. Sibiu, conform Deciziei etapei de încadrare emisă de APM Sibiu cu nr. SB209/18.09.2023 și îndrumarului.

La întocmirea prezentului raport s-a ținut cont de prevederile îndrumarului, ale OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, ale Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

În urma elaborării RIM vor rezulta recomandări pentru minimizarea impactului potențial de mediu, pe care titularul are obligația de a le respecta. Titularul este obligat să aplice toate măsurile tehnice și organizatorice pentru a preveni producerea accidentelor, limitarea consecințelor asupra mediului și/sau populației, precum și de a limita impactul produs asupra factorilor de mediu acolo unde acestea se identifică și unde ar putea deveni semnificativ.

În funcție de concluziile evaluării de mediu, APM Sibiu va comunica titularului decizia luată și dacă este cazul, măsurile care trebuie avute în vedere ca obligații de mediu pentru limitarea impactului la un nivel acceptabil și într-un areal cât mai redus.

RIM a avut în vedere analiza impactului potențial pentru toate etapele proiectului, măsuri de prevenire sau minimizare a impactului, după caz, și s-a stabilit un plan de monitorizare a mediului și a activității.

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM

Denumirea proiectului:	„ÎNFIINȚARE CENTRU DE COLECTARE DEȘEURI PRIN APORT VOLUNTAR ÎN COMUNA BIERTAN, JUDEȚUL SIBIU” ¹
Titularul proiectului:	Comuna Biertan
Sediul titularului proiectului:	loc. Biertan, str. 1 Decembrie 1918, jud. Sibiu
Telefon:	0269 868359
Adresa de implementare a proiectului:	loc. Biertan, CF 100201 Biertan, nr. cad 100201, jud. Sibiu
Perioada de implementare a proiectului:	maxim 6 de luni, după obținerea tuturor avizelor și autorizației de construcție
Program de lucru:	260 zile/an, 8 ore/zi
Autorul atestat al Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului:	dr. ecol. Camelia Miclăușu în colaborare cu S.C. ECO TERRA S.R.L.
Adresa evaluatorului:	loc. Cîsnădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Sibiu
Telefon evaluator:	0769 628880

1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului

Investitia este propusa pe teritoriul administrativ al com. Biertan, pe un teren situat în extravilan, identificat în CF 100201, cu suprafața de 13.000 mp. Funcțiunea terenului este de *teren curți construcții*. Parcela este proprietate publică a Comunei Biertan, terenul necesar CCDAV este lipsit de sarcini.

Accesul la proiect se asigură din drum existent - str. Lunca. Drumul de acces la platforma CCDAV, racordat la str. Lunca, se va realiza de catre titular exclusiv pe terenul acestuia fara a afecta proprietatile adiacente.

¹ prescurtare utilizată CCDAV

Tabel 1 – Coordonatele proiectului:

nr. pct.	x_coord (m)	y_coord (m)
1	463379.449	516127.671
2	463389.731	516166.405
3	463332.974	516190.754
4	463318.328	516150.110

Vecinătățile terenului:

- în N și S– teren agricol
- în E – drum de acces - str. Lungă
- în V – curs de apă - pr. Biertan.

Alte obiective de interes:

- la cca. 150 m în NV este stația de epurare a comunei Biertan.

Receptori sensibili:

- zona rezidențială a localității Biertan e situată la cca. 150 m în SE, respectiv la cca. 220 m în Sud, față de perimetrul proiectului;
- în SE la cca. 100 m este un teren de sport.



Figură 1 – Localizarea amplasamentului proiectului CCDAV

Distanțe față de arii naturale protejate:

- proiectul e situat în interiorul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare
- în NE la cca. 950 m este ROSPA 0099 Podișul Hârtibaciului.



Figură 2 – Localizarea amplasamentului proiectului în raport cu ariile naturale protejate
(Sursa: *Studiul de Evaluare Adecvată, 2023, PFA Petrescu Mihai Ciprian*)

În raport cu **rețeaua hidrografică** amplasamentul e situat pe malul drept al pr. Biertan.

1.3. Modul de încadrare în planurile de amenajare a teritoriului; cerințe privind utilizarea terenurilor

Conform informațiilor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 24/4504 din 17.10.2022 emis de Primăria Comunei Biertan, amplasamentul proiectului, identificat prin CF 100201 Biertan , în suprafață de 13.000 mp, se află în extravilanul Comunei Biertan și este inclus în categoria de folosință *curți construcții*. Terenul este lipsit de sarcini, nu este supus unui regim special de restricții privind construirea, însă este situat în zona de protecție a sitului UNESCO – Biserica fortificată de la Biertan.

Terenul este situat în ROSAC227 Sighișoara-Târnava Mare, motiv pentru care s-a elaborat *Studiul de Evaluare Adecvată*.

Având în vedere amplasamentul și prevederile Certificatului de urbanism, nu se impun alte cerințe speciale privind utilizarea terenurilor.

1.4. Caracteristici fizice ale proiectului

Justificarea necesității proiectului

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor promovează prin Planul Național de Redresare și Reziliență și programul privind extinderea și modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor în România. Accentul este pus pe colectarea separată, măsuri de prevenție, reducere, reutilizare și valorificare, în vederea conformării cu directivele aplicabile și tranziției la economia circulară. De asemenea, se urmărește dezvoltarea unui management eficient al deșeurilor, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor, în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară. Titlu proiect PNRR/2022/C3/S/11.A.

În scopul atingerii obiectivelor de reciclare a deșeurilor la care România s-a angajat, se promovează proiectele pentru înființarea centrelor de colectare deșeuri prin aport voluntar.

Acte de reglementare deținute pentru proiect

În această fază, titularul a demarat procedurile pentru obținerea actelor de reglementare pentru investiție. Pentru promovarea acestei investiții s-a solicitat și s-a obținut următoarele:

- Certificat de Urbanism nr. 24/4504 din 17.10.2022 emis de Primăria Comunei Biertan;
- Notificare de specialitate de sănătate publică nr. 212/30.03.2023 emisă de DSP Sibiu;
- Aviz de gospodărirea apelor nr. 104/24.07.2023 emis de SGA Mureș;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 7020230218501/05.07.2023 emis de DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMÂNIA;
- Aviz tehnic de racordare nr. 702020230319000/07.04.2023 emis de DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMÂNIA.

Prezentarea generală a proiectului

Situația existentă

Terenul este liber, fara sarcini, destinatia – curți construcții, în prezent nu se desfășoară activități.

Amplasamentul proiectului este constituit în prezent de o suprafață utilizată ca fâneață, ce se încadrează în principal la asociația vegetală *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola 1921) Beger 1930 em. Sissingh 1969 (Syn.: *Lolietum perennis* Gams 1927; *Lolio-Plantaginetum lanceolatae* sensu Grigore 1968, 1971). Această asociație, fără corespondență la tipurile de habitate de pajiști de interes comunitar și fără valoare conservativă, este ruderală, nitrofilă, mezo-xerofită, frecvent întâlnită de la câmpie până la munte.

Situația propusă prin proiect

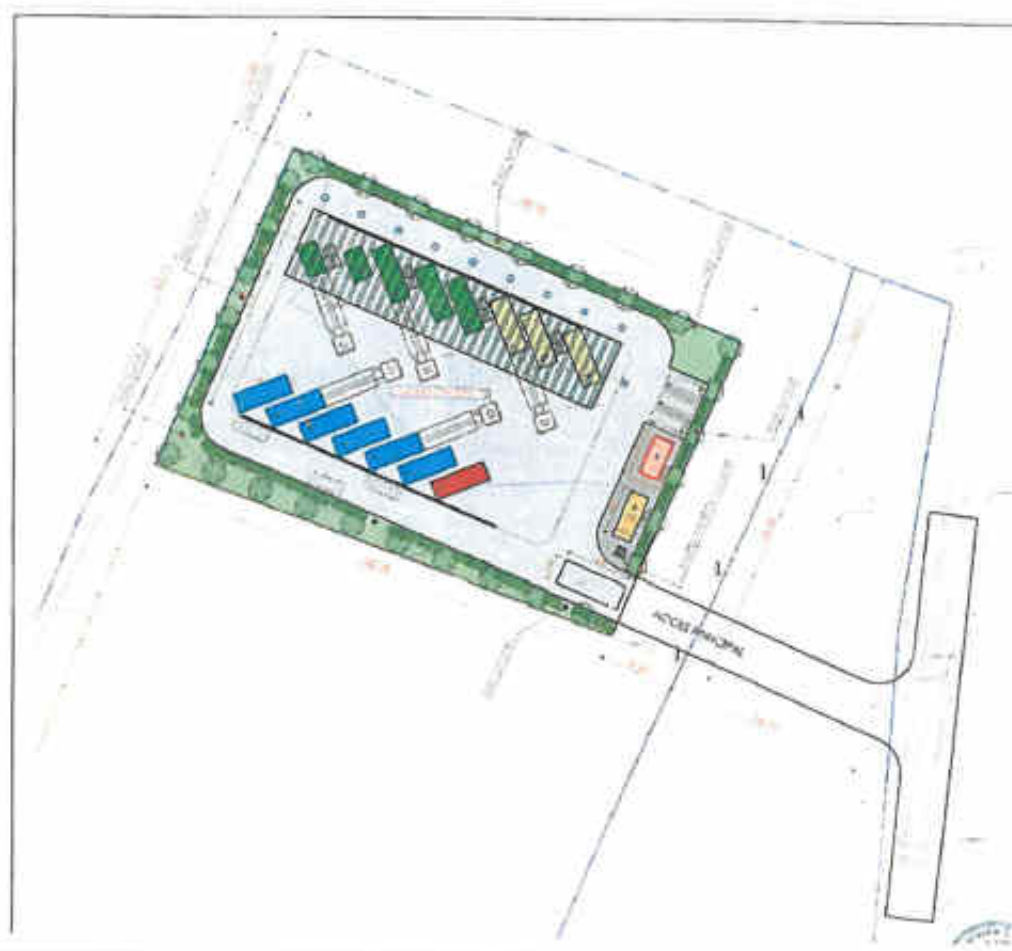
Pe amplasamentul propus se vor executa următoarele lucrări:

- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll pentru deșeuri și circulația autoturismelor care aduc deșeuri, respectiv a camioanelor (cap-tractor) care aduc/ridică containerele - SC=930 mp;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă - SC=93 mp;
- Copertină pe structură metalică ușoară pentru protecția containerelor deschise - SC=373,5 mp;
- Canalizare pentru colectarea apelor pluviale;
- Împrejmuire a amplasamentului cu gard din panouri bordurate prinse pe stâlpi rectangulari din oțel L=197 ml;
- Poartă de acces culisantă deschidere liberă de 6 m, cu acționare automată și manuală;
- În zona de acces principal se va monta un cântar carosabil pentru camioane - SC=8 x 3 m = 24 mp;
- Zonă verde cu gazon și plantație perimetrală de protecție.

Pe lângă lucrările de amenajare descrise, platforma va fi prevăzută cu următoarele dotări:

- Container de tip baracă pentru administrație-supraveghere, prevăzut cu un mic depozit de scule și două grupuri sanitare, unul pentru angajatul platformei, altul pentru cetățenii care aduc deșeuri;
- Container de tip baracă, frigorific, pentru cadavre de animale mici de casă (pisici, câini, păsări);
- Un container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii);

- Trei containere prevăzute cu presă pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile;
- Trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colectarea deșeurilor electrice/elctronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigidere, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn;
- Două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă-geam, respectiv sicle/borcane/recipiente;
- Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc);
- Trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deșeuri din construcții, moloz;
- Separator de hidrocarburi pentru toată platforma carosabilă;
- Două scări mobile metalice (oțel zincat) pentru descărcarea deșeurilor în containerele deschise înalte;
- Stâlpi de iluminat și camere supraveghere (8 bucăți).



Figură 3 –
Situția
propusă prin
proiect
(sursa: Plan
A-01, S.C.
KAIZEN
STUDIO
S.R.L.)

Indicatori tehnici:

- Suprafața construită – copertina: 373,5 mp;
- Suprafața construită – container baracă administrativă: 14,4 mp;
- Suprafața construită – container frig: 12,0 mp;
- Suprafața cântar carosabil – 24 mp;
- Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll – 930 mp;
- Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă – 93 mp;
- Suprafața zonă verde amenajată – 397 mp;
- Plantatii de aliniament pe tot conturul incintei (cu gard viu si copaci) – 190 ml
- Împrejmuire – L=197 ml;
- Poartă cu deschidere liberă – 6 m.

Restul suprafeței de teren, până la 13.000 mp, o să rămână ca zonă liberă neamenajată.

Perioada de implementare propusă și etape ale proiectului

Lucrările propuse se vor desfășura după obținerea autorizației de construire.

Tabel 2 – Etapele de realizare a proiectului și a activităților

Implementarea și funcționarea proiectului	Activități	Etape ale proiectului
6 luni	achiziții echipamente/dotări lucrări de construcții și amplasare echipamente/dotări obținerea autorizațiilor necesare pentru funcționare	Etapa I de construire (organizarea șantier)
*	începerea funcționării fără durată determinată de funcționare	Etapa II de funcționare Etapa III de încetarea a activității și dezafectare

Detalierea activităților și etapelor proiectului se face în capitolele următoare.

1.5. Descrierea etapei de construire (organizarea de șantier)

Durata de execuție estimată a obiectivului este de **6 de luni** calendaristice și cuprinde activitățile de achiziții echipamente, construire, refacerea mediului și obținere autorizații necesare funcționării.

Lucrarile ce urmeaza sa se execute vor fi amplasate in interiorul parcelei si nu necesita suprafete suplimentare fata de actualul amplasament.

📍 **Organizarea de șantier** se va amenaja în interiorul parcelei.

Accesul în șantier se asigură din drum existent - str. Lunca. Drumul de acces la parcelă, racordat la str. Lunca, se va realiza de catre titular, exclusiv pe terenul acestuia fara a afecta proprietatile adiacente.

Împrejmuirea șantierului

Antreprenorul lucrărilor are obligatia de a fixa pe șantier limitele acestuia.

Teritoriul șantierului va fi protejat de accesul publicului, de circulatia rutiera sau de vagabondajul animalelor.

Antreprenorii diferitelor lucrări sunt obligati sa asigure parapeti si semnalizare in jurul tuturor traseelor săpăturilor, pentru a evita accidentele de muncă.

Nu se vor utiliza terenurile limitrofe pentru acces, parcaj utilaje, depozitarea de pamant, materiale sau alte obiecte.

Condiții de bună vecinătate:

Limita șantierului trebuie sa fie marcata clar si in conditii de siguranta si adecvata pentru populație și pentru mediul inconjurator. Trebuie ca persoanele care se găsesc în zonă să fie corect informate cu ajutorul unui panou de informare: privind tema lucrărilor, titularul și datele de contact ale acestuia.

Construcții temporare ale organizării de șantier:

Biroul constructorilor și al reprezentanților titularului se va amenaja într-un container prefabricat de organizare de șantier. Tipul containerului si durata amplasarii în organizarea de șantier se va stabili la obtinerea avizului de amplasare.

De asemenea organizarea de șantier va mai cuprinde:

- grup sanitar (o toaletă ecologică),
- punct sanitar de prim ajutor si punct PSI,
- platforma depozitare echipamente (balastată),
- un generator electric cu funcționare pe motorină.

Organizarea de șantier va duce la ocuparea temporară a unei suprafețe de teren de cca. **300-400 mp.**

Branșamente necesare pentru organizarea de șantier:

- *Apa-canal*: nu este cazul.
- *Apa potabilă pentru angajați*: se aduce îmbuteliată în șantier.
- *Apa tehnologică*: doar dacă este cazul se aduce o cisternă în șantier.
- *Gaze naturale*: nu este cazul.
- *Energie electrică*: se va aduce un generator în șantier, până la realizarea branșamentului la SEN.

Sucesiunea lucrărilor în organizarea de șantier:

- *Infrastructura*

Conform studiului geotehnic întocmit de SC BP GEOTEHNICAL DATA SRL terenul dificil de fundare este alcătuit din praf argilos, foarte moale, având presiunea convențională minimă $P_{conv} = 120\text{kPa}$, iar nivelul hidrostatic al apei freatice a fost interceptat la adâncime de -1,40 m.

S-a prevăzut curățarea/decaparea stratului vegetal 30 cm până la obținerea unui teren liber. Se va realiza *stratificația platformei de beton*: pământ compactat, umplutură de pământ (agregat natural) compactat, umplutură de balast compactat 40 cm, umplutură de piatră spartă 25 cm, nisip nivelat și compactat, beton rutier BCR4.5 cu grosime de 22 cm. Îndepărtarea apelor pluviale de pe platformă se va asigura prin panta minimă a platformei de 0,5%, cu rigole și cu șanțuri perimetrare. Se vor realiza rosturi de turnare și rosturi de dilatare prin tăiere conform proiectului tehnic care se vor umple cu mastic bituminos.

Se va realiza un *trotuar din pavaj* (dale de beton prefabricat vibropresat). Stratificația trotuarului va fi: pământ compactat, umplutură de pământ (agregat natural) compactat, umplutură de balast compactat 30 cm, umplutură de piatră spartă compactată 20 cm, nisip 5 cm, pavaj 8 cm. Îndepărtarea apelor pluviale de pe trotuar se va asigura prin panta minimă a trotuarului de 0,5%.

Sistemul de fundare ales pentru copertina metalică este cu fundații izolate cu bloc de fundare din beton simplu cu cuzinet din beton armat, executate pe pernă de balast. Se va realiza compactarea terenului de fundare până când gradul de compactare depășește 98%, realizând o pernă de pământ. Cu realizarea pernei de pământ se îmbunătățește terenul de fundare. Blocurile de fundare vor fi prevăzute cu cuzineții de beton armat cu dimensiune de 130 cm x 160 cm și cu înălțime de 55 cm, armate cu bare independente de oțel de tip B500B cu diametru de $\Phi 12/20-15$ dispuse ortogonal pe cele 2 direcții principale. Blocurile

de fundare se realizează din beton simplu cu calitate de C16/20, așezat pe un strat de egalizare cu grosime de 10 cm turnat din beton cu calitate de C8/10, iar cuzineții din beton cu calitate de C20/25.

Zona verde se va realiza prin săparea respectiv umplerea terenului natural, aplicarea unui strat de pământ vegetal de 30 cm grosime, semănarea gazonului, plantarea copacilor și arborilor.

Se va monta un *bazin vidanjabil* prefabricat conform fișei tehnice a produsului. După realizarea săpăturilor până la cota necesară conform proiectului tehnic și adâncimilor necesare de intrare/ieșire a țevilor, se va realiza placa de beton pe care se va așeza bazinul. Se va compacta terenul de fundare, se va așeza folie dublu PVC, se va realiza un strat de egalizare din beton C8/10 cu grosime de 5 cm, se va realiza armarea și se va turna placa de beton cu grosime de 25 cm din beton cu calitate C16/20. Placa de beton se va arma cu bare independente de oțel. Se vor monta 4 cârlige pentru fixarea bazinul. După montarea bazinului și montarea țevilor se vor realiza umplutura de balast cu granulozitate de 0-15 mm.

Se va poziționa un *separator hidrocarburi* conform fișei tehnice a produsului. Se va săpa până la cota necesară conform proiectului tehnic și adâncimilor necesare de intrare/ieșire a țevilor, se va realiza placa de beton pe care se va așeza separatorul de hidrocarburi. Se va compacta terenul de fundare, se va realiza un pat de balast compactat de 12 cm grosime, se va așeza folie dublu PVC, se va realiza armarea și se va turna placa de beton cu După montarea separatorului de hidrocarburi și montarea țevilor se vor realiza umplutura de balast (agregate naturale) compactat în straturi de 15 cm și stratificația pentru trotuar. Separatorul se vor hidroizola orizontal și vertical cu hidroizolație bituminoasă și se va proteja cu membrane HDPE.

Se va executa *gard perimetral* din panouri de gard, plasă bordurată zincată 2,5 m x 2 m montat pe stâlpi din țevă rectangulară zincată. Infrastructura gardului este alcătuită din blocuri de fundare izolate simple turnate până la cotă precizată în proiect pe care se vor monta elementele prefabricate de beton (soclu prefabricat) și elementele prefabricate de îmbinare soclu. Gardul se va realiza cu soclu prefabricat cu înălțime de 30 cm.

Se va realiza *poarta culisantă* din structură metalică. Poarta se va realiza din țevă metalică. Sistemul de fundare ales pentru poartă este fundații izolate pentru stâlpi legate între ei cu o centură subterană pe care se va fixa șina pentru poartă.

Se va realiza o *fântână săpată* în zona verde, executată prin montarea inelelor prefabricate de beton cu diametru interior $D=80$ cm la o adâncime de 8 m. Pentru acoperirea fântânei se va utiliza capac prefabricat de beton cu gură de vizitare.

Pentru a împiedica scurgerea apei pe platformă carosabilă se va realiza un șanț săpat paralel cu gardul.

– ***Suprastructura***

Copertina este o structură metalică ușoară alcătuită din 9 stâlpi încastrați în pământ, prevăzuți la partea superioară cu grinzi în consolă. Execuția structurii presupune realizarea uzinată a ansamblelor metalice (stâlpi, grinzi, tiranți) și montajul acestora pe șantier prin îmbinări cu șuruburi. Învelitoarea se va realiza din tablă trapezoidală cutată.

Sinteza operațiilor în organizarea de șantier:

- trasarea lucrărilor,
- împrejmuirea terenului;
- trasarea lucrărilor de săpătură pentru platforme din beton, cabluri electrice, rețele de altă natură;
- săpături pentru fundații platforme, pentru cântar și pentru traseele rețelelor subterane;
- montaj rețele subterane;
- turnare fundații;
- construire platforme din beton;
- lucrări de construire suprastructuri: copertină pe structură metalică ușoară, împrejmuire, poartă acces;
- lucrări de execuție rețele și instalații supratere.

Inventarul utilajelor folosite în șantier:

- mijloace de transport echipamente;
- buldoexcavator;
- încărcător;
- automacara.

Reguli pentru lucrările ce se vor executa pe antreprize

Paza în interiorul șantierului, precum și circulația materialelor/ echipamente/ utilaje/ scule/ auto sunt în responsabilitatea antreprenorilor.

Accesul și ieșirea din șantier se va efectua pe porțile organizate cu înregistrarea sumară a curselor/datelor reprezentanților, la posturile de control acces și de pază. Este interzisă ieșirea din șantier a autovehiculelor și a utilajelor care **nu** au beneficiat de serviciul de curățare roți.

Posturile de control acces nu vor permite intrarea în șantier a utilajelor și a mijloacelor auto puternic poluante.

Se va solicita antreprenorilor dotarea cu cel puțin o toaletă ecologică a șantierului.

Curățenia șantierului se va realiza cu personal propriu antreprenorilor.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, vor fi ținute în permanentă în stare de curățenie.

Managementul deșeurilor din șantier

Antreprenorul contractat are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*. Planul are drept scop promovarea utilizării eficiente a resurselor și prevenirea activităților neconforme cu privire la gestiunea deșeurilor.

Utilizarea eficientă a resurselor include reducerea la minimum a deșeurilor la sursă și asigurarea că furnizorii evaluează utilizarea, refolosirea și reciclarea materialelor și a produselor dinăuntru și dinafara șantierului.

Punerea în aplicare a unui *Plan de gestionare a deșeurilor* va ajuta la administrarea deșeurilor provenite din construcții și constă într-o combinație de angajamente care privesc:

- proiectarea evacuării deșeurilor,
- reducerea cantității de deșuri generate pe șantier,
- dezvoltarea și implementarea procedurilor pentru a sorta și reutiliza/recicla minim **70%** din deșeurile din construcții înăuntru și în afara șantierului,
- prevenirea poluării mediului.
- protecția sănătății și siguranța angajaților și vizitatorilor.

Antreprenorii lucrărilor specifice (de ex. construire, montaj structuri și echipamente etc.) vor amenaja puncte de colectare și sortare a deșeurilor menajere, a fracțiunilor separate și a altor categorii de deșuri rezultate din șantier, prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare categorie de deșeu. Pentru aceste categorii de deșuri rezultate din șantier se va asigura un grad de reutilizare și/sau valorificare de cel puțin 70%.

Sortarea deșeurilor pe șantier se va face astfel încât să se maximizeze reciclarea acestora pentru ca volumul deșeurilor transportate la groapa de gunoi să fie minim. Deșeurile recuperabile vor fi valorificate prin vânzarea lor la centre de colectare autorizate.

Curățenia finală a șantierului

După realizarea lucrărilor, antreprenorii vor evacua de pe șantier toate utilajele și mijloacele de transport, surplusul de materiale, deșeurile și lucrările provizorii, și vor readuce la starea inițială terenul ocupat temporar pentru organizarea de șantier.

Refacerea mediului după lucrările din șantier

După realizarea lucrărilor de construcție și montaj, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- materialul mineral excedentă rezultat din mici săpături va fi asternut ca material de umplutură pentru nivelarea/sistematizarea terenului în parcelă sau pentru configurarea traseelor interioare;
- deșeurile rezultate vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- organizarea de șantier se va desființa prin evacuarea tuturor facilităților, a toaletei ecologice și a altor dotări specifice;
- zonele rămase libere și care necesită înierbare vor fi reabilitate pentru a asigura refacerea naturală a vegetației erbacee;
- se va plăti perdeaua vegetală de protecție, perimetral CCDAV;
- amenajările exterioare vor mai cuprinde spații verzi ierbate 397 mp și plantații de aliniament pe tot conturul incintei (mai puțin accesul) 190 ml cu gard viu și copaci.

1.6. Caracteristici ale etapei de funcționare

Durata funcționării este nedeterminată.

Personalul permanent va fi reprezentat de 1-2 angajați.

Activitatea desfășurată:

Centrul va fi dedicat exclusiv persoanelor fizice care au domiciliul în unitatea teritorială administrativă aferentă (comuna Biertan). Accesul auto în interiorul CCDAV este permis doar autovehiculelor cu sarcină utilă maximă de 1,5 tone (excepție: capul-tractor destinat ridicării și transportului containerelor). Cetățenii din U.A.T. care domiciliază la

case vor deține contract de salubritate și vor face dovada plății cuantumului serviciului prestat în acest sens.

Deșeurile colectate separat în CCDAV se supun reglementărilor O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectând cerințele prevăzute de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

În cadrul centrului integrat de colectare prin aport voluntar pot fi colectate, de la persoane fizice, deșeurile specificate în tabel.

Tabel 3 – Categoriile și cantități de deșeurile care pot fi predate de către cetățeni în punctul de colectare selectivă

Denumire tip deșeu	Cantitate / zi	Cantitate / an
Plastic	nelimitat	nelimitat
Hârtie, carton	nelimitat	nelimitat
Deșeurile textile	nelimitat	nelimitat
Sticlă	nelimitat	nelimitat
Metal	nelimitat	nelimitat
Deșeurile de grădină	nelimitat	nelimitat
Electrice, electronice	nelimitat	nelimitat
Baterii auto	nelimitat	nelimitat
Deșeurile construcții	1 mc	10 mc
Mobilier	Mobilierul unei încăperi	Mobilierul a 5 încăperi
Ulei vegetal uzat	10 litri	50 litri
Recipiente pentru insecticide	10 buc.	40 buc
Cutii vopsele	10 buc	40 buc
Anvelope R max. 22"	5 buc	20 buc
Tuburi neon	10 buc.	40 buc.
Baterii mici	50 buc.	250 buc
Medicamente expirate	20 cutii	100 cutii
Carcase animale mici	1 buc. (max. 20 kg)	10 buc.

Transportul deșeurilor la CCDAV se realizează de persoanele fizice cu mijloacele proprii de transport.

Recepția deșeurilor și verificarea acestora se realizează de angajatul din CCDAV.

Depozitarea temporară a deșeurilor recepționate se realizează în containerele specifice, după cum urmează:

- cadavre de animale mici de casă (pisici, câini, păsări) → container de tip baracă;
- deșeurile periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii) → container de tip baracă;

-
- deșeuri de hârtie/carton, plastic, respectiv textile → 3 containere prevăzute cu presă;
 - deșeuri electrice/elctronice de uz casnic (electrice mari – frigidere, televizoare, etc.) și mobilier din lemn → 3 containere închise și acoperite de tip walk-in;
 - deșeuri de sticlă-geam, respectiv sticle/borcane/recipiente → 2 containere de tip SKIP deschise;
 - anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc) → 3 containere deschise, înalte, de tip ab-roll;
 - deșeuri din construcții, moloz → 3 containere deschise, joase, de tip ab-roll.

Ridicarea deșeurilor se realizează de societăți autorizate pentru valorificarea și eliminarea deșeurilor, pe baza de contract semnat cu administratorul CCDAV.

Modul de asigurare a utilităților în timpul funcționării CCDAV:

- *Alimentarea cu energie electrică*

Centrul de colectare prin aport voluntar se va alimenta la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

- *Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate menajere*

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 104/24.07.2023, alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din sursă proprie, puț forat, care va fi echipat corespunzător. Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin rețeaua internă de canalizare spre un bazin vidanjabil impermeabilizat cu $V=2$ mc.

- *Evacuarea apelor pluviale*

Apele pluviale colectate de pe platforma sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi și produse petroliere cu $Q=30$ l/s amplasat lângă accesul în incintă.

Din separatorul de produse petroliere apele pluviale sunt evacuate în santul pluvial de pe marginea drumului, de la limita de proprietate.

- *Încălzirea containerului pentru administrație-supraveghere și grupuri sanitare se va realiza cu echipamente electrice (instalație de climatizare sau radiatoare electrice.)*

1.7. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului; modul de asigurare cu utilități

Etapa de organizarea de șantier

În organizarea de șantier se vor utiliza materii prime specifice (materiale de construcții – beton, profile din metal) și echipamente (containere, instalații sanitare, instalații electrice etc.). De asemenea, se va utiliza motorină pentru vehicule și pentru utilajele folosite la lucrări de construcție-montaj, dar și pentru vehicule de transport.

Până la momentul elaborării prezentului RIM nu s-au pus la dispoziție devizele de lucrări pentru proiect. Materialele recomandate prin proiect sunt de tip natural (sol vegetal, nisipuri, pământ, balast, piatră spartă, beton) și de tip artificial (țevi PVC, PEID, oțel, tuburi OL, cămine, beton, piese de îmbinare).

În șantier, pe durata implementării proiectului, s-a estimat consumul de motorină pentru toate utilajele, la cca. **1 mc**.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor, se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate. Pe amplasamentul proiectului nu sunt prevăzute amenajări de spații și dotarea cu instalații pentru depozitare de substanțe periculoase.

Tabel 4 – Produse periculoase utilizate în etapa de organizare șantier

Resursa / Denumire	Destinația	Stare fizică	Fraze de pericol	Necesar în organizarea de șantier (mc)	Depozitare
Motorina	Carburant utilitare	L	H 226, H315, H332, H304, H351, H373, H411	cca. 1	-nu se depozitează în șantier.

Asigurarea utilităților în etapa de implementare a proiectului:

- *Apa-canal:* nu este cazul.
- *Apa potabilă pentru angajați:* se aduce îmbuteliată în șantier.
- *Apa tehnologică:* doar dacă este cazul se aduce o cisternă în șantier.
- *Gaze naturale:* nu este cazul.
- *Energie electrică:* se va aduce un generator în șantier, până la realizarea bransamentului la SEN.

Etapa de funcționare

Nu se utilizează resurse materiale pentru funcționarea CCDAV.

Nu se utilizează substanțe periculoase în această etapă a proiectului.

Asigurarea utilităților în etapa de funcționare a CCDAV:

- *Alimentarea cu energie electrică*

Centrul de colectare prin aport voluntar se va alimenta la rețeaua de alimentare cu energie electrică a localității.

- *Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate menajere*

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 104/24.07.2023, alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din sursă proprie, puț forat, care va fi echipat corespunzător. Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin rețeaua internă de canalizare spre un bazin vidanjabil impermeabilizat cu $V=2$ mc.

- *Evacuarea apelor pluviale*

Apele pluviale colectate de pe platforma sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi și produse petroliere cu $Q=30$ l/s amplasat lângă accesul în incintă.

Din separatorul de produse petroliere apele pluviale sunt evacuate în santul pluvial de pe margine a drumului, de la limita de proprietate.

- *Încălzirea containerului pentru administrație-supraveghere și grupuri sanitare se va realiza cu echipamente electrice (instalație de climatizare sau radiatoare electrice.)*

Necesarul anual de resurse pentru funcționarea CCDAV (estimare):

- Energie electrică: 1200 kWA
- Apa din sursa subterană: 14,5 mc

1.8. Produse, deșeurii și emisii generate de proiect în toate etapele acestuia

1.8.1. Deșeurii generate în etapa de organizare șantier

Conform listei din H.G. nr. 865/2002, deșeurile care vor rezulta în timpul construcției CCDAV, se clasifică după cum urmează:

- 20 03 01 – deșeuri menajere de la angajați;
- 17 05 04 – pământ și piatră din săpături;
- 17 04 11 – cabluri de natură electrică;
- 15 01 02 – ambalaje din plastic (folie, benzi de prindere);
- 15 01 01 – ambalaje de hârtie-carton (cutii de la diverse materiale și echipamente).

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularul unei autorizații de construire are obligația de a avea un un **plan de gestionare a deșeurilor** din activități de construire prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție, pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, precum și de a lua măsuri pentru a permite eliminarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea materialelor nevalorificabile.

Colectarea deșeurilor din construcții se va realiza în containere metalice și recipiente de altă natură care o să asigure o stocare etanșă astfel încât să se prevină împrăștierea deșeurilor de vânt sau de animale, dar să prevină și eventuale scurgeri.

Deșeurile menajere și alte deșeuri mai puțin voluminoase se colectează în recipiente etanșe de capacitate relativ mică, vor fi amplasate în loc special organizat astfel încât să se prevină accesul animalelor sau a persoanelor neautorizate și pentru a se preveni eventuale scurgeri care pot contamina solul.

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire au obligația să gestioneze deșeurile din construcții astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, de minimum **70%** din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria *17 05 04* (pământ și piatră).

Drept urmare, titularul are obligația de a verifica modul de îndeplinire a acestui obiectiv de către antreprenorii lucrărilor, astfel încât după colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din construcții să se asigure valorificarea unui procent de minim **70%** din deșeurile generate. Pentru aceasta titularul/antreprenorii vor face dovada contractării unor societăți autorizate pentru ridicarea acestor categorii de deșeuri în scopul valorificării și/sau vor face dovada valorificării în lucrările proprii a categoriilor de deșeuri care se pretează pentru valorificare/reutilizare locală.

Materialul mineral rezultat din micile excavații pentru fundații și pentru rețelele de utilități, se va depozita temporar în șantier, iar pe măsura realizării lucrărilor se va reutiliza local pentru sistematizarea terenurilor din perimetrul proiectului și/sau se va transporta pe amplasamente care necesită nivelări sau stabilizări. Aceste amplasamente se vor stabili împreună cu administrația locală și nu se vor afla în proprietatea persoanelor fizice, exceptând cazul în care se obține acceptul proprietarilor pentru utilizarea pe aceste terenuri.

Toate ieșirile de deșeuri din șantier vor fi monitorizate și vor fi controlate prin arhivarea documentelor de transport. Se va cunoaște și urmări trasabilitatea acestor deșeuri pe baza înscrisurilor prevăzute de legislația în vigoare. Titularul/antreprenorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 să țină evidența lunară și anuală a gestiunii deșeurilor, respectiv a producerii, depozitării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

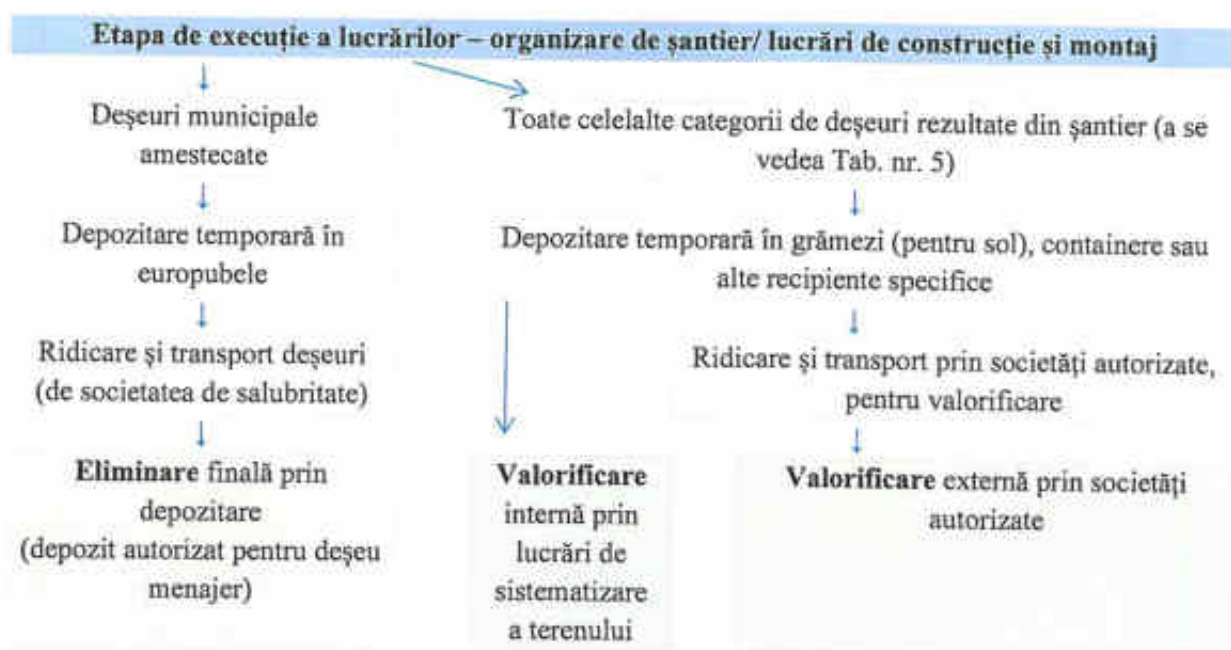
Ridicarea și transportul tuturor categoriilor de deșeurilor de pe amplasamentul șantierului se va realiza de firmele contractate pentru ridicarea deșeurilor, respectându-se prevederile H.G nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Având în vedere natura proiectului și variabilele care intervin în etapa de șantier este dificil de estimat cantitățile de deșeuri generate. Titularul și antreprenorii au obligația îndeplinirii obligațiilor legale privind deșeurile generate în șantier.

Tabel 5 – Deșeurile rezultate din etapa de organizare șantier

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L)	Codul deșeurii	Cod clim. / valorif.
deșeuri municipale amestecate	0,2 t	S	20 03 01	D5
pământ și piatră	2-5 mc	S	17 05 04	R12
cabluri (de natură electrică)	0,05-0,1 t	S	17 04 11	R12
ambalaje din plastic (folie, benzi de legare etc.)	0,02-0,05 t	S	15 01 02	R12
ambalaje de hârtie-carton (cutii, folii din carton de la diverse materiale și echipamente)	0,05-0,1 t	S	15 01 01	R12

Figură 4 – Schemă privind gestiunea deșeurilor în organizarea de șantier



Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile rezultate din organizarea de șantier nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat sau asupra persoanelor aflate în tranzit.

1.8.2. Produse și deșeurile generate în etapa de funcționare

Producția

CCDAV nu are profil de activitate de producție. Activitatea centrului este de colectare a deșeurilor reciclabile de la populație și de valorificare prin societăți autorizate. Categoriile de deșeurile și cantitățile anuale estimate a fi colectate sunt prezentate în **tabelul nr. 7**.

Deșeurile generate de activitatea CCDAV

Funcționarea CCDAV presupune activitate umană cu urmărirea recepției deșeurilor, direct, la fața locului. În această etapă a proiectului, se generează doar deșeurile menajere (20 03 01) care se depozitează în europubela ridicată de operatorul de salubritate și ape uleioase de la separatorul de hidrocarburi, care se vor vidanța de o societate autorizată.

Tabel 6 – Deșeurile generate în etapa de funcționare a CCDAV

Denumirea deșeurii	Cantitatea anuală prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L)	Codul deșeurii	Cod elim. / valorif.
Deșeuri municipale amestecate	0,5-1 t	S	20 03 01	D5
Ape uleioase de la separatoarele ulei/apă	0,2 t	S-L	13 05 07*	R12

Tabel 7 – Lista orientativă a deșeurilor colectate și depozitate temporar în CCDAV

Denumire tip deșeu	Cod deșeu cf. HG 856/2002	Explicație	Cantitate / an	Cod valorif. / eliminare	Societate prin care se valorifică deșeul			
Deșeuri de grădină	20 02 01	deșeuri biodegradabile	nelimitat	R12	-se contractează ulterior			
	20 02 02	pământ și pietre						
	20 02 03	alte deșeuri nebiodegradabile						
Electrice, electronice	16 02 11*	echipamente casate CLI continut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	nelimitat	R12	-se contractează ulterior			
	16 02 13*	echipamente casate cu continut ele componente periculoase2 altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12						
	16 02 14	echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13						
	20 01 35*	echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componentii periculosi6						
	20 01 36	echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35						
	16 06 01*	baterii cu plumb				nelimitat	R12	-se contractează ulterior
	16 06 02*	baterii cu Ni-Cd						
16 06 03*	baterii cu continut de mercur							
16 06 04	baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03)							
16 06 05	alte baterii si acumulatori							
20 01 33*	baterii si acumulatori inclusi în 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati conținând aceste baterii							
20 01 34	baterii si acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33							
Deșeuri construcții	17 01 01	beton	10 mc	R12	-se contractează ulterior			
	17 01 02	caramizi						
	17 01 03	tigle si materiale ceramice						
	17 01 07	amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu continut de substante periculoase						

Denumire tip deșeu	Cod deșeu cf. HG 856/2002	Explicație	Cantitate / an	Cod valorif. / eliminare	Societate prin care se valorifică deșeul
	17 02 01	lemn			
	17 02 02	sticla			
	17 02 03	materiale plastice			
	17 08 01*	materiale de construcție pe baza de gips contaminate cu substanțe periculoase			
	17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01			
	17 09 04	amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03			
Mobilier	20 03 07	deșeuri voluminoase	mobilierul a 5 încăperi	R12	-se contractează ulterior
Ulei vegetal uzat	20 01 25	uleiuri și grăsimi comestibile	50 litri	R12	-se contractează ulterior
Recipiente pentru insecticide	15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	40 buc.	R12	-se contractează ulterior
Cutii vopsele	15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	40 buc.	R12	-se contractează ulterior
Anvelope Ț max. 22"	16 01 03	anvelope scoase din uz	20 buc.	R12	-se contractează ulterior
Tuburi neon	20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	40 buc.	R12	-se contractează ulterior
Baterii mici	16 06 04	baterii alcaline	250 buc.	R12	-se contractează ulterior
Medicamente expirate	20 01 31*	medicamente citotoxice și citostatice	100 cutii	D10	-se contractează ulterior
Carcase animale mici	02 01 02	deșeuri de tesături animale	10 buc.		-se contractează ulterior

Tabel 8 – Depozitarea temporară a deșeurilor generate în CCDAV

Denumirea deșeurilor	Cantitatea generată și depozitată temporar	Mod de asigurare a depozitului
Deseuri municipale amestecate	0,5-1 t/an	Europunela etanșă, amplasată într-o zonă amenajată în acest scop
Ape uleioase de la separatoarele ulei/apă	0,2 t/an	În separatorul de hidrocarburi pentru apele pluviale

Tabel 9 – Depozitarea temporară a deșeurilor colectate în CCDAV

Denumire tip deșeu	Cod deșeu	Explicație	Mod de depozitare		
Plastic	02 01 04	deșeuri de materiale plastice (cu excepția ambalajelor)	Trei containere prevăzute cu presă pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, plastic, respectiv textile.		
	15 01 02	ambalaje de materiale plastice			
	16 01 19	materiale plastice			
	17 02 03	materiale plastice			
	17 02 04*	sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase			
	20 01 39	materiale plastice			
Hârtie, carton	15 01 01	ambalaje din hârtie și carton	Două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă-geam, respectiv sicle/borcane/recipiente		
	20 01 01	hârtie și carton			
Deșeuri textile	15 01 09	ambalaje din materiale textile		Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc)	
	20 01 11	textile			
Sticlă	15 01 07	ambalaje din sticlă			Două containere de tip SKIP deschise, pentru deșeuri de sticlă-geam, respectiv sicle/borcane/recipiente
	16 01 20	sticlă			
	17 02 02	sticlă			
	17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de / sau contaminate cu substanțe periculoase			
	20 01 02	sticlă			
Metal	02 01 10	deșeuri din metale	Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc)		
	15 01 04	ambalaje metalice			
	15 01 11*	ambalaje metalice conținând o matrice solidă poroasă periculoasă (de exemplu azbest), inclusiv recipiente sub presiune goale			
	16 01 17	metale feroase			
	16 01 18	metale neferoase			
	17 04 07	amestecuri de metale			
	17 04 09*	deșeuri de metale contaminate cu materiale periculoase			
	20 01 40	metale			

Denumire tip deșeu	Cod deșeu	Explicație	Mod de depozitare
Deșeuri de grădină	20 02 01	deșeuri biodegradabile	
	20 02 02	pământ și pietre	
	20 02 03	alte deșeuri nebiodegradabile	
Electrice, electronice	16 02 11*	echipamente casate CLI continut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	Trei containere închise și acoperite de tip walk-in, pentru colectarea deșeurilor electrice/electronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigidere, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn.
	16 02 13*	echipamente casate cu continut ele componente periculoase2 altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 12	
	16 02 14	echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13	
	20 01 35*	echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componente periculoși6	
	20 01 36	echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35	
Baterii și acumulatori	16 06 01*	baterii cu plumb	
	16 06 02*	baterii cu Ni-Cd	
	16 06 03*	baterii cu continut de mercur	
	16 06 04	baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03)	
	16 06 05	alte baterii si acumulatori	
	20 01 33*	baterii si acumulatori inclusi în 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati continând aceste baterii	
	20 01 34	baterii si acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33	
Deșeuri construcții	17 01 01	beton	Trei containere deschise, joase, de tip ab-roll pentru deșeuri din construcții, moloz
	17 01 02	caramizi	
	17 01 03	tigle si materiale ceramice	
	17 01 07	amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu continut de substante periculoase	
	17 02 01	lemn	
	17 02 02	sticla	
	17 02 03	materiale plastice	
	17 08 01*	materiale de constructie pe baza de gips contaminate cu substante periculoase	
	17 08 02	materiale de constructie pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	
	17 09 04	amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03	
Mobilier	20 03 07	deșeuri voluminoase	Trei containere închise și acoperite de tip walk-in,

Denumire tip deșeu	Cod deșeu	Explicație	Mod de depozitare
			pentru colectarea deșeurilor electrice/ electronice, a celor de uz casnic (electrice mari – frigidere, televizoare, etc.) și a celor de mobilier din lemn.
Ulei vegetal uzat	20 01 25	uleiuri si grasimi comestibile	Container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii)
Recipiente pentru insecticide	15 01 10*	ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	
Cutii vopsele	15 01 10*	ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	
Anvelope R max. 22"	16 01 03	anvelope scoase din uz	Trei containere deschise, înalte, de tip ab-roll pentru anvelope, deșeuri metalice, deșeuri de curte/grădină (crengi, frunze, etc)
Tuburi neon	20 01 21*	tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	Container de tip baracă pentru colectarea de deșeuri periculoase (vopsele, bidoane de vopsele sau diluanți, medicamente expirate, baterii)
Baterii mici	16 06 04	baterii alcaline	
Medicamente expirate	20 01 31*	medicamente citotoxice si citostatice	
	20 01 32	medicamente, altele decât cele mentionate la 20 01 31	
Carcase animale mici	02 01 02	deseuri de tesuturi animale	Container de tip baracă, frigorific, pentru cadavre de animale mici de casă (pisici, câini, păsări)

Deșeuri valorificate sau eliminate în afara perimetrului proiectului:

- a se vedea **tabelele nr. 6 și 7**

Deșeuri transportate

- Ridicarea și transportul deșeurilor de pe amplasament se va realiza de societățile contractate autorizate pentru ridicarea deșeurilor, respectându-se prevederile H.G nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Concluzie:

- Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile rezultate din funcționarea CCDAV și cele colectate de la populație nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat sau asupra persoanelor aflate în zonă.

1.8.3. Emisii preconizate în toate etapele proiectului

Tabel 10 – Etapele proiectului și emisii potențiale în factorii de mediu

Etapele proiectului	Activități	Utilaje/ echipamente folosite	Emisii în apă	Emisii în aer	Emisii pe sol	Emisii de zgomot și vibrații	Emisii de deșeuri și subproduse
Etapa I Organizare de șantier:	Lucrări de delimitare a șantierului și Mobilizarea utilajelor și a mijloacelor de transport în organizarea de șantier	-automacara, buldozer, excavator, incarcator, -autobasculante	-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți	-în mod curent: pulberi și gaze de eșapament	-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșeuri municipale
	Mici lucrări de excavare și depozitare pământ excavat	-buldozer/ excavator -încărcător -autobasculanta	-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți	-în mod curent: pulberi și gaze de eșapament	-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere depozitate pe sol. -afectare structurală a solului.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșeuri municipale -decoperta de sol; sol excavat
construire și montaj echipamente -CCDAV	Lucrări de execuție propriu-zisă a lucrărilor de construcție și montaj echipamente	-automacara -camioane cu materiale de construcție și echipamente	-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți	-în mod curent: pulberi și gaze de eșapament	-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșeuri municipale -deșeuri din șantier (DCD)
	Transport materiale și DCD	-încărcător -autobasculante	-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți	-în mod curent: pulberi și gaze de eșapament	-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșeuri municipale -deșeuri din șantier (DCD)
	Lucrări de refacerea mediului după organizarea de șantier, amenajări	-buldozer -excavator -încărcător	-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți	-în mod curent: pulberi și gaze de eșapament	-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșeuri municipale -deșeuri din șantier (DCD)

Etapale proiectului	Activități	Utilaje/ echipamente folosite	Emisii în apă	Emisii în aer	Emisii pe sol	Emisii de zgomot și vibrații	Emisii de deșeuri și subproduse
<p>Etapă II de funcționare a CCDAV</p>	<p>Funcționarea CCDAV – recepție deșeuri de la populație</p>	<p>-facilități de stocare deșeuri</p>	<p>-accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți, deșeuri deversate, sau exfiltrății din bazinul vidanjabil pentru ape uzate menajere, sau din SPP</p>	<p>-emisii de pulberi și gaze de eșapament de la autoturisme.</p>	<p>-accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme sau de situații accidentale: depozitare neconformă pe sol a deșeurilor colectate sau deversare.</p>	<p>-trafic rutier – autoturisme persoane fizice care se deplasează pentru predare deșeuri în CCDAV</p>	<p>-deșeuri municipale -deșeuri colectate de la populație pentru valorificare sau eliminare</p>

Quantificarea emisiilor și evaluarea impactului s-a realizat în *cap. 4* și *cap. 5*.

Lucrările de refacerea mediului la încetarea activității sunt tratate în *RIM* în *cap. 1.10.*, însă nu se prognozează ca acestea să aibă loc.

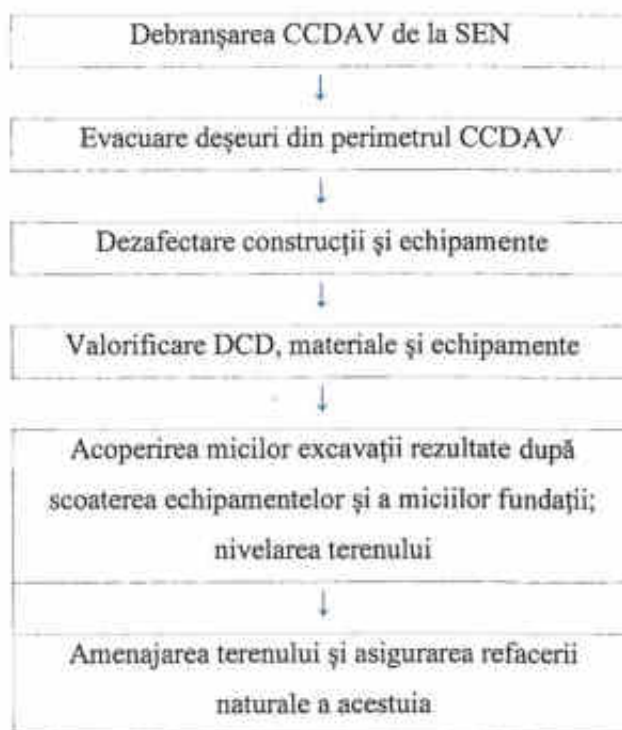
1.9. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității

Având în vedere natura și caracterul proiectului, pe viitor nu se pune problema dezafectării CCDAV.

Cu toate acestea, în cazul dezafectării, este obligația administratorului CCDAV să notifice A.P.M. Sibiu în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin conform prevederilor legale. Dacă se va impune aducerea amplasamentului la starea inițială, se vor evacua spre valorificare sau spre eliminare, deșeurile aflate pe amplasament. Etapa următoare presupune dezafectarea construcțiilor și echipamentelor. Echipamentele rezultate vor fi valorificate integral.

Etapa finală de aducere a amplasamentului la starea inițială presupune asigurarea condițiilor pentru revegetalizarea naturală; nu se vor introduce specii vegetale alohtone.

Sucesiunea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității:



Tabel 11 – Deșeuri preconizate la încetarea activității

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică	Codul deșeurii	Cod elim. / valorif.
deșeuri municipale amestecate	fără estimare	S	20 03 01	D5
pământ și piatră	fără estimare	S	17 05 04	R12
cabluri (de natură electrică)	fără estimare	S	17 04 11	R12

1.10. Identificarea oricăror altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

✚ **In etapa de organizare de șantier**, având în vedere distanțele până la receptorii sensibili, caracterul emisiilor - discontinue, cu debite masice reduse - se poate afirma că proiectul nu va avea efecte cumulative. În vecinătatea proiectului, la distanță relevantă, nu au fost identificate surse de emisii semnificative care să poată avea efect cumulativ cu sursele din organizarea de șantier.

✚ **În etapa de funcționare a CCDAV**

În momentul de față nu se cunosc alte proiecte planificate care să relaționeze cu proiectul analizat.

Având în vedere amplasarea proiectului într-o arie naturală protejată, analiza impactului cumulativ se va realiza în **cap. 5.7.** și **cap. 5.13.**

2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE

2.1. Alternative analizate

Pentru proiect s-au luat în considerare doar două alternative:

- *Alternativa "0"* – aceea de nerealizare a proiectului;
- *Alternativa 1* – aceea de realizare a proiectului în condițiile prezentate în **cap. 1.4.**

În capitolul următor se vor analiza comparativ cele două alternative.

2.2. Evaluarea efectelor alternativelor

Analiza efectelor și evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pentru cele două alternative, rezultând următoarele:

- *Alternativa "0"* (analiza din **cap. 3, cap. 3.12.**) sau scenariul de bază – evoluția stării factorilor de mediu fără intervențiile propuse prin proiect este neschimbată, deci se menține starea actuală a mediului.
- *Alternativa 1* – în condițiile respectării proiectului tehnic (**cap. 1.4.**) și a recomandărilor de diminuare rezultate în urma evaluării impactului de mediu (**cap. 7**), implementarea proiectului va avea un impact asupra mediului în limite admisibile.

Tabel 12 – Analiza alternativelor considerate

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1	Impact rezidual (după implementare măsuri de reducere)
Apa	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatice.	<p>În etapele I și III ale proiectului nu se prognozează interacțiuni ale proiectului cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este "fără interacțiuni".</p> <p>În etapa II de funcționare a CCDAV este probabil ca din punct de vedere cantitativ să se manifeste un impact negativ minor asupra apelor subterane, cauzat de exploatarea sursei de apă.</p> <p>În toate etapele proiectului sunt posibile situații accidentale care ar genera un impact asupra calității apei de suprafață și a celei subterane, dar care se pot trata prin măsuri specifice.</p> <p>Nu se prognozează un impact cumulativ asupra apelor subterane și de suprafață</p> <p>Proiectul, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt aplicabile măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare.</p> <p>Nu se prognozează un impact cumulativ asupra aerului.</p>	<p>Etapa I și III: fără interacțiuni</p> <p>Etapa II: negativ minor</p>
Aer	Neimplementarea proiectului nu va afecta starea actuală de calitate a aerului.	<p>Proiectul, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt aplicabile măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare.</p> <p>Nu se prognozează un impact cumulativ asupra aerului.</p>	<p>Etapa I, II și III: negativ minor</p>
Sol	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra solului și subsolului.	<p>În etapa I de organizare de șantier (construire) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul.</p> <p>În etapa II de funcționare CCDAV, impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni".</p> <p>Nu s-au identificat unități sau activități în imediata vecinătate a proiectului care ar putea genera un impact cumulativ asupra solului în niciuna din etapele proiectului.</p>	<p>Etapa I: negativ minor</p> <p>Etapa II: fără interacțiuni</p> <p>Etapa III: pozitiv</p>
Utilizarea terenurilor	Neimplementarea proiectului nu generează un impact asupra utilizării terenurilor.	<p>În etapa I de organizare de șantier și în etapa III de dezafectare, impactul asupra utilizării terenurilor este unul negativ minor, se manifesta pe termen scurt și pe suprafețe restranse.</p> <p>Ca urmare a implementării proiectului se asigură o folosință superioară a terenului în etapa II de funcționare; se consideră că terenul e valorificat pentru realizarea unui obiectiv care aduce beneficii asupra mediului prin creșterea gradului de colectare selectivă și de valorificare a deșeurilor.</p>	<p>Etapa I și III: negativ minor</p> <p>Etapa II: pozitiv</p>

Alternativa 1		Alternativa "0"	Impact rezidual (după implementare măsuri de reducere)
Biodiversitate	Neimplementarea proiectului va asigura menținerea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.	Analizele efectuate în cadrul Studiului de evaluare adecvată arată, fără rezerve, că implementarea proiectului nu conduce la pierderi de suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar. Proiectul (datorită naturii și caracteristicilor acestuia, precum și datorită învecinării amplasamentului cu zona construită a localității Biertan) nu se constituie în sursă de presiune sau amenințare la adresa speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de interes a investiției.	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Peisaj	Se va menține situația actuală a peisajului zonei.	În etapa I de organizare șantier rezultă un impact moderat care se încadrează în limite acceptabile, cu o magnitudine mică afectând un receptor cu o valoare mare (zonă de protecție sit UNESCO, arie natural protejată ROSCI). În etapa II de funcționare , nu se prognozează un impact asupra peisajului zonei, iar după încetarea activității – în etapa III de dezafectare și refacere a mediului – impactul va fi unul pozitiv permanent.	Etapa I: negativ minor Etapa II: fără interacțiuni Etapa III: pozitiv
Utilizarea resurselor naturale	Se va menține situația actuală în privința resurselor naturale.	În etapa I de șantier , impactul asupra resurselor naturale (teren, apă subterană) este unul neglijabil și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenirea sau diminuare. În etapa II de funcționare , se remarcă un impact negativ minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare. În etapa III de încetarea activității/dezafectare , după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un impact pozitiv .	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Nivel de zgomet	Se va menține situația actuală în privința nivelului de zgomet al zonei prin neimplementarea proiectului.	Rezultă că în toate etapele proiectului , efectele sunt minore , directe, se resimt la nivel local asupra faunei din zonă, se manifestă pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului. Nu se prognozează un impact cumulativ asupra nivelului de zgomet al zonei.	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Populația și sănătatea	Sănătatea populației din loc. Biertan, se menține.	În etapa de organizare șantier și de funcționare , proiectul nu duce la influențe semnificative asupra condițiilor de mediu din zona protejată cu efecte asupra stării de sănătate a populației.	Etapa I, II și III: fără interacțiuni

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1	Impact rezidual (după implementare măsură de reducere)
Patrimoniul cultural	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/cultural.	Nu se prognozează efecte potențiale asupra acestei componente de mediu.	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Gestiunea deșeurilor	Se va menține situația actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă	Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat, sau asupra persoanelor aflate în tranzit. Proiectul generează un impact pozitiv din perspectiva gestiunii deșeurilor la nivel local, contribuind la atingerea obiectivelor de valorificare.	Etapa I și III: fără interacțiuni Etapa II: pozitiv
Riscuri naturale și antropice	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale. În etapa de organizare șantier și de funcționare , proiectul are potențial de a genera riscuri antropice care s pot controla prin măsuri specifice.	-

Analiza *alternativei 1*, în raport cu legislația de mediu, a dus la concluzia că **execuția și funcționarea CCDAV nu generează în nici una din etape situații care pot determina un impact semnificativ asupra mediului în ansamblul său.**

Dezavantajele implementării *alternativei 1* sunt:

- creșterea riscului de producere a unor poluări accidentale în etapa de execuție, însă riscurile identificate pot fi ținute sub control prin măsurile propuse în cadrul cap. 5.9, 5.10. și 7.
- afectarea temporară a solului prin mici lucrări de excavare.

2.3. Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale

Criteriile care au stat la baza stabilirii condițiilor de realizare a *alternativei 1*, au fost:

- disponibilitatea unei suprafețe suficiente de teren;
- accesul facil pentru populație;
- îmbunătățirea situației privind gestiunea deșeurilor la nivel local.

3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ)

Scenariul de bază este o descriere a stării actuale a mediului pe amplasamentul și în vecinătatea zonei în care va fi localizat proiectul.

3.1. Amplasamentul

Investitia este propusa pe **teritoriul administrativ** al com. Biertan, pe un teren situat în extravilan, identificat în **CF 100201**, cu suprafața de 13.000 mp. Funcțiunea terenului este de *teren curți construcții*. Parcela este proprietate publică a Comunei Biertan, terenul necesar CCDAV este lipsit de sarcini.

Accesul la proiect se asigură din drum existent - str. Lunca. Drumul de acces la platforma CCDAV, racordat la str. Lunca, se va realiza de catre titular exclusiv pe terenul acestuia fara a afecta proprietatile adiacente.

Vecinătățile terenului:

- în N și S – teren agricol
- în E – drum de acces - str. Lungă
- în V – curs de apă - pr. Biertan.

Alte obiective de interes:

- la cca. 150 m în NV este stația de epurare a comunei Biertan.

Receptori sensibili:

- zona rezidențială a localității Biertan e situată la cca. 150 m în SE, respectiv la cca. 220 m în Sud, față de perimetrul proiectului;
- în SE la cca. 100 m este un teren de sport.

Distanțe față de arii naturale protejate:

- proiectul e situat în interiorul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare
- în NE la cca. 950 m este ROSPA 0099 Podișul Hârtibaciului.

În raport cu **rețeaua hidrografică** amplasamentul e situat pe malul drept al pr. Biertan.

3.2. Apa de suprafață și apa subterană

Raportat la **rețeaua hidrografică** locală, terenul este amplasat în BH Mureș, amplasamentul proiectului fiind delimitat la NV de valea pârâului Biertan, afluent de stânga al râului Târnava Mare.

Amplasamentul e situat pe malul drept al pr. Biertan.

Corp de apă de suprafață:

- RORW4.1.96.34_B1 Biertan

Conform Avizului de gospodărirea apelor nr. 104/24.07.2023 emis pentru CCDAV Biertan, amplasamentul proiectului **nu este inundabil** la apariția pe vale a debitului de calcul cu probabilitatea de depășire Q1% ($Q_{\max 1\%} = 96 \text{ mc/s}$).

Nu au fost disponibile informații cu privire la **calitatea** pr. Biertan în zona amplasamentului, însă se prognozează că nu sunt probleme privind acest aspect deoarece n-au fost identificate surse semnificative de emisie în apa de suprafață - în amonte față de amplasamentul proiectului.

Conform *Planului de Management al BH Mureș*, starea ecologică și starea chimică a cursului de apă RORW4.1.96.34_B1 este bună.

Apa subterană

Corp de apă subterană: ROMU05 Lunca și terasele râului Târnava Mare

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, ale râului Târnava Mare și ale afluenților acesteia. Orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cu granulometrie variată. În general, în sectorul din amonte de Mediaș se întâlnesc mai mult pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisipuri, în timp ce în aval de Mediaș predomină nisipurile. Local apar intercalații de argile și argile nisipoase cu aspect lenticular.

Caracteristic este faptul că, pe anumite sectoare, depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mălos argilos.

Grosimea depozitelor variază de la 2 m la peste 10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zona Mediaș. Ele se dezvoltă imediat sub solul vegetal, sau au în acoperiș un complex argilos siltic, având în general grosimi până la 7 m.

Patul stratului acvifer este alcătuit din marne sau argile, întâlnindu-se la adâncimi de la 3 la 16 m.

Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

Debitele specifice au valori de la sub 1 l/s/m până la 4-5 l/s/m. Alimentarea corpului de apă subterană se face în principal din precipitații.

Conform *Studiului Geotehnic*, în amplasament s-au executat două foraje pentru investigație, până la adâncimea de -6 m față de cota +/- 0,00 a terenului natural, rezultând următoarele:

- F1 – nivel apă subterană -1,4 m
- F2 – nivel apă subterană -1,8 m

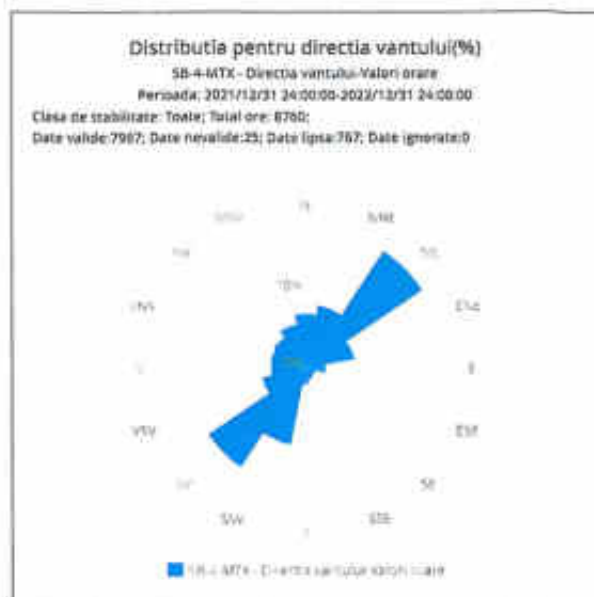
Nu dispunem de informații privind starea de calitate a apei de suprafață și a apelor subterane în zona proiectului.

Conform *Planului de Management al BH Mureș*, starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană este bună.

3.3. Clima și calitatea aerului

Analizată din punct de vedere climatic, Depresiunea Sibiului corespunde tipului de deal, de adăpost, cu nuanța oceanică. Trebuie specificat că schimbările climatice din ultimul deceniu și-au pus amprenta și asupra cliimei din Depresiunea Sibiului, în sensul reducerii continue a cantităților de precipitații – iernile fiind mult mai sărace în zăpadă, iar ploile capătă accente de furtună. Datele meteo la stația Sibiu, pentru anul 2015, indică o temperatură medie anuală de 10,8°C, deplasarea maselor de aer cu frecvența cea mai ridicată din direcțiile E (21,3%), V (14,9%) și din SE (14,1%), calmul atmosferic de 6,8%, precum și cantitatea anuală de precipitații medii lunare de 849,8 mm.

Cea mai apropiată stație de monitorizare a calității aerului, parte din RNMCA, este în mun. Mediaș, însă rezultatele calitative nu sunt relevante pentru zona localității Biertan, fiind o stație de tip industrial cu o arie de reprezentativitate până la 1 km. S-au consultat datele meteo colectate în această stație (SB4) disponibile pe site-ul www.calitate aer.ro, rezultând că în anul 2022 în zona mun. Mediaș - la 13 km distanță față de amplasamentul CCDAV - deplasarea maselor de aer cu frecvența cea mai ridicată a fost dinspre NE (18,43) și SV (15,34%). Rezultă că transportul poluanților atmosferici are loc cu frecvență mai ridicată spre SV și respectiv NE.



Temperatura medie anuală a aerului a fost de 8,7°C la această stație.

Starea de calitate a aerului atmosferic

Nu deținem informații certe privind starea de calitate a aerului în zona localității Biertan.

Surse de emisii atmosferice identificate în vecinătatea CCDAV:

- trafic rutier (intensitate scăzută)
- încălzire rezidențială (combustibil solid și gaze naturale)
- fertilizare terenuri agricole (pe valea pr. Biertan)
- fermă suine ROXMARI (la cca. 3 km distanță în N-NE, pe valea pr. Biertan)

Poluanții caracteristici surselor de emisie identificate:

- pulberi și gaze de eșapament : NO_x, CO, CO₂, NMVOC, N₂O, NH₃;
- pulberi și gaze de ardere : SO_x/SO₂, NO_x/NO₂, CO, NMVOC, PAH;
- gaze odorizante : amoniac (NH₃).

Se evidențiază următoarele :

- *direcția predominantă a vântului* : dinspre NE și SV în Mediaș și local de la SV la NE (cauzat de direcția de curgere a pr. Biertan); rezultă că transportul poluanților atmosferici **nu** se realizează cu frecvență ridicată zona localității Biertan;
- *sesizări privind emisii semnificative poluante în zona CCDAV* : fără sesizări ;
- *sesizări privind disconfortul generat de mirosuri în zonă* : fără sesizări ;
- *situații de îmbolnăviri în zonă cauzate de emisii poluante în mediu* : nu au fost semnalate cazuri certe.

Considerând informațiile de mai sus, se preciază că starea de calitate a aerului în arealul de interes corespunde cerințelor legale și nu sunt semnalate riscuri pentru sănătatea umană.

3.4. Sol

Amplasamentul e situat în podișul Târnavelor, pe malul drept al pârâului Biertan, într-o zonă cu un relief general colinar și o altitudine maximă de 567 m. Relieful este tipic de deal, unde predomină depozitele sedimentare de nisipuri, marne, argile.

Amplasamentul obiectivului este reprezentat de o suprafață de teren plană, fără urme de alunecări, deplasări sau zone de băltire.

Conform *Studiului Geotehnic*, în amplasament s-au executat două foraje pentru investigație, până la adâncimea de -6 m față de cota +/- 0,00 a terenului natural, rezultând următoarea stratificație:

F1

- 0,00-1,30 m – argilă prăfoasă, vârtoasă
- 1,30-2,80 m – argilă prăfoasă nisipoasă, foarte moale/curgătoare
- 2,80-3,80 – nisip prăfos
- 3,80-6,00 m – pietriș cu nisip

F2

- 0,00-2,00 m – argilă prăfoasă nisipoasă, vârtoasă
- 2,00-4,10 – praf argilos, foarte moale/curgător
- 4,10-6,00 – pietriș cu nisip ²

Nu deținem informații privind **calitatea orizontului superficial de sol** din amplasamentul proiectului, însă având în vedere folosința trecută și actuală a terenului, se estimează că nu s-au produs poluări istorice. Anterior, terenul a fost liber, necultivat.

3.5. Utilizarea terenurilor

Conform informațiilor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 24/4504 din 17.10.2022 emis de Primăria Comunei Biertan, amplasamentul proiectului în suprafață de 13.000 mp, se află în extravilanul Comunei Biertan și este inclus în categoria de folosință *curți construcții*.

² *Studiul Geotehnic CCDAV, elaborator: BP GEOTECHNICAL DATA S.R.L., 2022*

Terenul este lipsit de sarcini, nu este supus unui regim special de restricții privind construirea, acesta este însă situat în zona de protecție a sitului UNESCO – Biserica fortificată de la Biertan.

Conform Certificatului de urbanism, se menționează regimul terenului:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Imobilul identificat prin CF nr. 100201 este situat în extravilanul comunei Biertan; imobilul este proprietatea publică a comunei Biertan; terenul necesar CCDAV va fi dezmembrat; imobilul este liber de sarcini și nu este grevat de servituți de utilitate publică.

- Asupra amplasamentului nu a fost instituit un regim special (zone protejate, interdicții definitive sau temporare de construire, imobilul nu este înscris în Lista cuprinzând monumentele istorice din România.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Categorie de folosință: **Curți construcții;**

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism, nu se impun cerințe speciale privind utilizarea terenurilor. La cca. 150 m în NV, pe malul stâng al pârâului Biertan, este stația de epurare a comunei pentru care nu s-a stabilit zona de protecție sanitară, iar în S-SE la cca. 100 m este un teren de sport (fotbal). Pentru proiectul CCDAV s-a emis Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023 prin care se recomandă *"amenajarea unei perdele vegetale de protecție în jurul obiectivului"*.

Terenul e situat pe malul drept al pr. Biertan, conform Aviz SGA nu este în zonă inundabilă și există obligația de respectare a distanței de protecție de minim 5 m în lungul cursului de apă conform prevederilor Legii nr. 107/1996, art. 40, anexa nr. 2 privind zonele de protecție în lungul cursurilor de apă. Pe această zonă de protecție se interzice amplasarea oricărei construcții definitive (inclusiv împrejmuire).

În imediata vecinătate a proiectului, terenul este utilizat preponderent pentru agricultură.

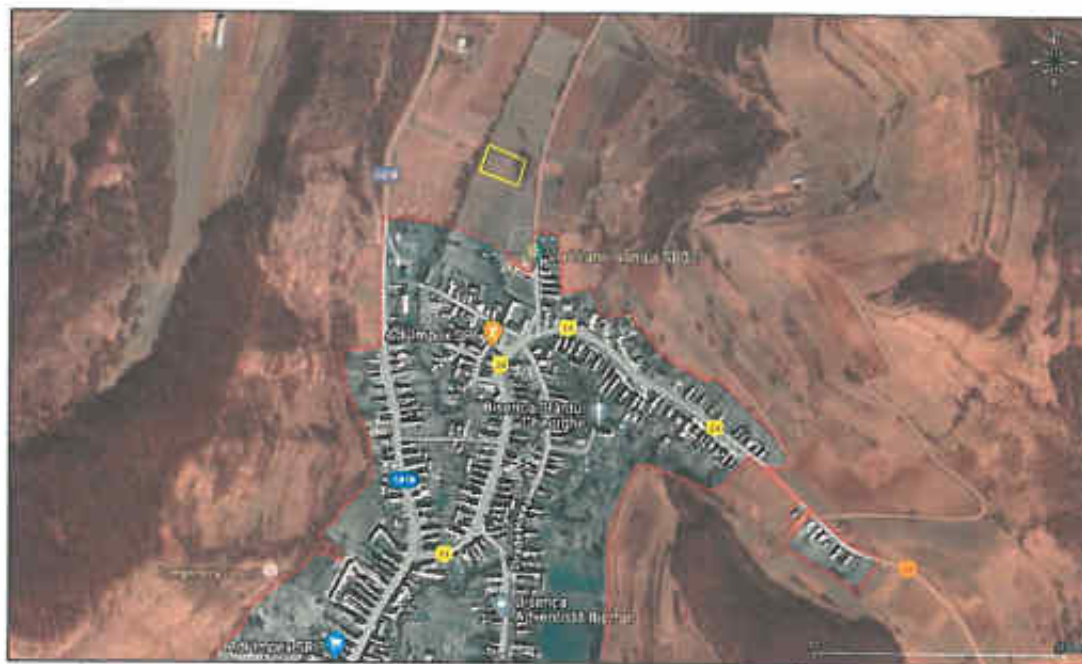
3.6. Biodiversitate

Proiectul e situat în interiorul ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare, iar în NE la cca. 950 m este ROSPA 0099 Podișul Hârțibaciului.

Toată activitatea de implementare a proiectului (zona construită, organizare de șantier etc.) se va realiza pe maxim **20 %** din suprafața totală a amplasamentului, mai exact pe maxim **2.600 mp**. Restul suprafeței de teren, de circa 10.400 mp, va rămâne ca zonă liberă neamenajată.

Amplasamentul proiectului este constituit în prezent de o suprafață utilizată ca fâneată, ce se încadrează în principal la asociația vegetală *Lolio-Plantaginetum majoris*

(Linkola 1921) Beger 1930 em. Sissingh 1969 (Syn.: *Lolietum perennis* Gams 1927; *Lolio-Plantaginetum lanceolatae* sensu Grigore 1968, 1971). Această asociație, fără corespondență la tipurile de habitate de pajiști de interes comunitar și fără valoare conservativă, este ruderală, nitrofilă, mezo-xerofită, frecvent întâlnită de la câmpie până la munte. Ocupă marginea șanțurilor, străzilor, drumurilor și curților, unde formează pâlcuri monotone, scunde. În afara celor două edificatoare, *Plantago major* și *Lolium perenne* ce se află adesea în raporturi de codominanță, realizând o acoperire de 40-70%, în aceste fitocenoze se întâlnesc în mod constant *Polygonum aviculare*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens* și *Cynodon dactylon*.



Figură 5 – Detaliu privind localizarea amplasamentului proiectului în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare (sursa: Studiul de evaluare adecvată)

Aria specială de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, în suprafață de 89.264,9 ha, se întinde pe teritoriul administrativ al județelor Sibiu, Brașov și Mureș și este administrat de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În prezent aria specială de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/27.06.2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni",

"Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Aria special de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare este administrată în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În baza prevederilor Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023, în tabelul următor sunt prezentate date privind aria specială de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, potențial afectată de implementarea proiectului analizat.

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, precum și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Datele sunt conforme cu formularul standard Natura 2000 al sitului din data de 17.09.2021.

Tabel 13 – Lista tipurilor de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnată ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia (conform formular din data de 17.09.2021)

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Conserv	Global
1.	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	446	B	C	C	C
2.	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	89	B	C	B	B
3.	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peripanonică	8.926	B	B	B	B
4.	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)	89	B	B	B	B
5.	6240*	Pajiști stepice subpanonică	3.570	B	A	B	B
6.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	446	C	C	C	C
7.	6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> și <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1.785	B	B	B	B
8.	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	4.463	B	C	B	B
9.	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	10.711	A	B	B	B
10.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	8.926	A	A	B	B
11.	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	8	B	C	B	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Conserv	Global
12.	91E0*	Pădurile aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	714	A	B	B	B
13.	91H0*	Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	267	A	A	B	A
14.	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	892	A	B	B	B
15.	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	892	C	C	B	B
16.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	4.463	A	B	B	B
17.	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	446	B	C	C	C

Conform informațiilor furnizate în Planul de management al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului în cadrul Tabelului nr. 13 (*Situația habitatelor identificate în ariile naturale protejate comparativ cu formularele standard*), în tabelul următor sunt prezentate tipurile de habitate de interes comunitar identificate ca prezente în perimetrul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare ca urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management.

Tabel 14 – Lista tipurilor de habitate de interes comunitar identificate ca fiind prezente în perimetrul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ca urmare a studiilor de inventariere și cartare realizate în vederea elaborării Planului de management

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat de interes comunitar	Prezent (P) / absent (A) conform Formularului Standard Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	Prezent (P) / absent (A) ca urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management
1.	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	P	A
2.	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip <i>Magnopotamian</i> sau <i>Hydrocharition</i>	P	A
3.	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	P	A
4.	40A0*	Tufărișuri continentale peripanonice-varianta cu <i>Amygdalus nana</i> și <i>Cerasus fruticosa</i>	P	P
5.	6210*	Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros <i>Festuco-Brometalia</i> , importante pentru prezența unor specii de orhidee.	P	P
6.	6240*	Pajiști stepice subpanonice	P	P
7.	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase.	A	P
8.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	P	P
9.	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	A	P

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat de interes comunitar	Prezent (P) / absent (A) conform Formularului Standard Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	Prezent (P) / absent (A) cu urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management
10.	6510	Fânețe de joasă altitudine- <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>	P	P
11.	6520	Fânețe montane	A	P
12.	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	P	P
13.	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	P	P
14.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galeo-Carpinetum</i>	P	P
15.	9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	P	A
16.	91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	P	P
17.	91H0*	Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	P	P
18.	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	P	P
19.	91V0	Păduri dacice de fag- <i>Symphyto-Fagion</i>	P	P
20.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	P	P
21.	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	P	P

Analizând informațiile prezentate în cadrul tabelului anterior se constată că lista habitatelor vizate de management conservativ (conform formularului Natura 2000 de la momentul elaborării Planului de management) a fost modificată, 4 tipuri listate în Formularul standard de desemnare a ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare nefiind identificate în teren (3130 - Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea*, 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*, 3240 - Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane și 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene), iar 3 tipuri de habitate au fost nou identificate (6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase, 6440 - Pajiști aluviale din *Cnidion dubii* și 6520 - Fânețe montane).

În raport cu cele menționate anterior se constată faptul că formularul standard al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare revizuit la data de 17.09.2021 nu a fost în mod corespunzător armonizat cu datele furnizate de Planul de management. De asemenea, la o scurtă analiză a suprafețelor habitatelor din formularul revizuit la data de 17.09.2021 se constată că acestea nu pot să corespundă sub nicio formă realității din teren. Astfel, formularul Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare revizuit la data de 17.09.2021 nu poate fi considerat un document de care să se țină cont în prezent. Ca atare, în analiza impactului potențial al implementării proiectului analizat asupra habitatelor de

interes comunitar se va ține cont de informațiile furnizate de Planul de management, inclusiv de datele vectoriale privind distribuția acestor habitate.

În tabelele următoare sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, efectivele populaționale și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Aceste informații sunt conforme cu datele furnizate de formularul standard Natura 2000 elaborat la data de 17.09.2021.

Tabel 15 – Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnată ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000 (date conform formular standard din data de 17.09.2021)

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Tip	Mărime populațională		Categorie
				Minim	Maxim	
1.	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	-	-	P
2.	1352*	<i>Canis lupus</i>	P	20 i	30 i	P
3.	1337	<i>Castor fiber</i>	P	4 i	6 i	P
4.	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	-	-	P
5.	1324	<i>Myotis myotis</i>	P	-	-	P
6.	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	-	-	P
7.	1354*	<i>Ursus arctos</i>	P	-	-	P
8.	1193	<i>Bombina variegata</i>	P	-	-	C
9.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	P	-	1.500 i	P
10.	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P	-	-	P
11.	5266	<i>Barbus petenyi</i>	P	10.000 i	15.000 i	P
12.	6963	<i>Cobitis taenia complex</i>	P	5.000 i	10.000 i	P
13.	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	P	2.000 i	5.000 i	P
14.	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i> (fostă 2511 <i>Gobio kesslerii</i>)	P	1.000 i	5.000 i	P
15.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i> (fostă 1122 <i>Gobio uranoscopus</i>)	P	-	-	P
16.	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i> (fostă 1146 <i>Sabanejewia aurata</i>)	P	10.000 i	15.000 i	P
17.	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	P	-	-	R
18.	4028	<i>Catopta thrips</i>	P	-	-	R
19.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	P	-	-	C
20.	1074	<i>Eriogaster catax</i>	P	-	-	R
21.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	P	-	-	P
22.	6169	<i>Euphydryas maturna</i>	P	-	-	P
23.	6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (fostă 1078 <i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	P	-	-	P
24.	4036	<i>Leptidea morsei</i>	P	-	-	P
25.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	P	-	-	C
26.	1060	<i>Lycena dispar</i>	P	-	-	R
27.	1059	<i>Maculinea teleius</i>	P	-	-	P
28.	6966*	<i>Osmoderma eremita complex</i>	P	-	-	P
29.	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	P	-	-	P
30.	1032	<i>Unio crassus</i>	P	-	-	P
31.	1014	<i>Vertigo angustior</i>	P	-	-	-
32.	4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	P	25 i	50 i	R
33.	1939	<i>Agrimonia pilosa</i>	P	-	-	R

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Tip	Mărime populațională		Categorie
				Minim	Maxim	
34.	1617	<i>Angelica palustris</i>	P	-	-	R
35.	4091	<i>Crambe tataria</i>	P	100 i	150 i	R
36.	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	P	-	-	V
37.	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	P	10 i	-	R
38.	6948	<i>Pontechium maculatum</i> ssp. <i>maculatum</i> (fostă 4067 <i>Echium russicum</i>)	P	-	-	V
39.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	P	-	-	R

Tabel 16 – Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnată ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului formularului standard Natura 2000 (date conform formular standard din data de 17.09.2021)

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație	Conservare	Izolare	Global
1.	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	C	C	B
2.	1352*	<i>Canis lupus</i>	C	B	C	B
3.	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	C	B
4.	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	C	C	B
5.	1324	<i>Myotis myotis</i>	C	B	C	B
6.	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	B	C	B
7.	1354*	<i>Ursus arctos</i>	C	B	B	B
8.	1193	<i>Bombina variegata</i>	C	A	C	B
9.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	B	B	C	B
10.	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	C	B	C	B
11.	5266	<i>Barbus petenyi</i>	C	A	C	B
12.	6963	<i>Cobitis taenia</i> complex	C	B	C	B
13.	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	C	B	C	B
14.	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i> (fostă 2511 <i>Gobio kessleri</i>)	C	B	C	B
15.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i> (fostă 1122 <i>Gobio uranoscopus</i>)	C	C	C	C
16.	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i> (fostă 1146 <i>Sabanejewia aurata</i>)	C	A	C	B
17.	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	B	B	C	B
18.	4028	<i>Catopta thrips</i>	C	B	C	B
19.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	B	B	C	B
20.	1074	<i>Eriogaster catax</i>	C	B	C	B
21.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	B	B	C	B
22.	6169	<i>Euphydryas maturna</i>	B	B	C	C
23.	6199*	<i>Euplogia quadripunctaria</i> (fostă 1078 <i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	B	B	C	B
24.	4036	<i>Leptidea morsei</i>	B	B	C	B
25.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	B	B	C	B
26.	1060	<i>Lycæna dispar</i>	B	B	C	B
27.	1059	<i>Maculinea teleius</i>	C	B	C	B
28.	6966*	<i>Osmoderma eremita</i> complex	C	B	C	B
29.	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	C	B	A	B
30.	1032	<i>Unio crassus</i>	C	B	C	B
31.	1014	<i>Vertigo angustior</i>	B	B	C	B
32.	4068	<i>Adenophora litifolia</i>	A	B	C	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație	Conservare	Izolare	Global
33.	1939	<i>Agrimonia pilosa</i>	B	B	C	B
34.	1617	<i>Angelica palustris</i>	B	B	C	B
35.	4091	<i>Crambe tataria</i>	C	B	C	B
36.	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	C	B	C	B
37.	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	B	B	C	B
38.	6948	<i>Pontechium maculatum</i> ssp. <i>maculatum</i> (fostă 4067 <i>Echium ruscicum</i>)	D	-	-	-
39.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	B	C	C

Conform informațiilor furnizate în Planul de management al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului în cadrul Anexei nr. 17 (*Situația speciilor de interes comunitar identificate în ariile naturale protejate Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt pe fiecare sit în parte*) și în cadrul Tabelului nr. 1 (*Speciile floristice de interes comunitar prezente în sit conform Formularului Standard*) din Anexa nr. 15 (*Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar în cadrul sitului*), în tabelul următor sunt prezentate speciile de interes comunitar identificate ca prezente în perimetrul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare ca urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management.

Tabel 17 – Lista speciilor de interes comunitar identificate ca fiind prezente în perimetrul ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare, ca urmare a studiilor de inventariere și cartare realizate în vederea elaborării Planului de management

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Prezentă (P) / absentă (A) conform Formularului Standard Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	Prezentă (P) / absentă (A) ca urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management
1.	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	A
2.	1307	<i>Myotis blythii/oxygnathus</i>	A	P
3.	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	P
4.	1323	<i>Myotis bechsteini</i>	A	P
5.	1324	<i>Myotis myotis</i>	P	P
6.	1318	<i>Myotis dasycneme</i>	A	P
7.	1352	<i>Canis lupus</i>	P	P
8.	1354	<i>Ursus arctos</i>	P	P
9.	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	P
10.	1361	<i>Lynx lynx</i>	A	P
11.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	P	P
12.	1193	<i>Bombina variegata</i>	P	P
13.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	P	P
14.	4008	<i>Triturus (Lissotriton) vulgaris ampelensis</i>	P	P
15.	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> (actual 6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i>)	P	A
16.	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (actual	A	P

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Prezentă (P) / absentă (A) conform Formularului Standard Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare	Prezentă (P) / absentă (A) ca urmare a desfășurării activităților de inventariere ce au stat la baza elaborării Planului de management
		5339 <i>Rhodeus amarus</i>)		
17.	1138	<i>Barbus meridionalis</i> (actual 5266 <i>Barbus petenyi</i>)	P	P
18.	1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (actual 5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>)	P	P
19.	1149	<i>Cobitis taenia</i> (actual 6963 <i>Cobitis taenia</i> complex)	A	P
20.	2511	<i>Gobio kessleri</i> (actual 6143 <i>Romanogobio kessleri</i>)	P	P
21.	1014	<i>Vertigo angustior</i>	P	A
22.	1032	<i>Unio crassus</i>	P	P
23.	1052	<i>Euphydryas maturna</i> (actual 6169 <i>Euphydryas maturna</i>)	P	A
24.	1059	<i>Maculinea teleius</i>	P	P
25.	1060	<i>Lycaena dispar</i>	P	P
26.	1065	<i>Euphydryas aurima</i>	P	P
27.	1074	<i>Eriogaster catax</i>	P	A
28.	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (actual 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i>)	P	P
29.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	P	P
30.	1084	<i>Osmoderma eremita</i> (actual 6966* <i>Osmoderma eremita</i> complex)	P	P
31.	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	A	P
32.	1087	<i>Rosalia alpina</i>	A	P
33.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	P	P
34.	4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	P	A
35.	4028	<i>Catopta thrips</i>	P	A
36.	4036	<i>Leptidea morsei</i>	P	P
37.	4054	<i>Pholidoptero transylvanica</i>	P	A
38.	1617	<i>Angelica palustris</i>	P	A
39.	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	P	A
40.	1939	<i>Agrimonia pilosa</i>	P	A
41.	4067	<i>Echium russicum</i> (actual 6948 <i>Pontechium maculatum</i> ssp <i>maculatum</i>)	P	P
42.	4068	<i>Adenophora liliifolia</i>	P	P
43.	4091	<i>Crambe tataria</i>	P	P
44.	4097	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	P	P

Analizând informațiile prezentate în cadrul tabelului anterior se constată că lista speciilor vizate de management conservativ (conform formularului Natura 2000 de la momentul elaborării Planului de management) a fost modificată, 10 specii listate în Formularul standard de desemnare a ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare nefiind identificate în teren (*Rhinolophus hipposideros*, *Gobio uranoscopus/Romanogobio uranoscopus*, *Vertigo angustior*, *Euphydryas maturna*, *Bolbelasmus unicornis*, *Catopta*

thrips, *Pholidoptera transsylvanica*, *Angelica palustris*, *Cypripedium calceolus* și *Agrimonia pilosa*), iar 8 specii au fost nou identificate (*Myotis blythii/oxygnathus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis dasycneme*, *Lynx lynx*, *Rhodeus sericeus amarus/Rhodeus amarus*, *Cobitis taenia*, *Cucujus cinnaberinus* și *Rosalia alpina*).

În raport cu cele menționate anterior se constată faptul că formularul standard al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare revizuit la data de 17.09.2021 nu a fost în mod corespunzător armonizat cu datele furnizate de Planul de management. Astfel, formularul Natura 2000 al ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare revizuit la data de 17.09.2021 nu poate fi considerat un document de care să se țină cont în prezent.

3.7. Peisajul

În imediata vecinătate a proiectului terenurile sunt utilizate predominant pentru agricultură și nu au fost remarcate obiective sau construcții cu o valoare arhitectonică deosebită.

Peisajul zonei este unul natural, specific zonelor cu terenuri exploatate agricol.

Amplasamentul e situat în zona de protecție a unui sit UNESCO și într-o arie naturală protejată (ROSCI).

Conform Notificării DSP perimetral obiectivului se va planta o perdea vegetală de protecție, care va asigura -între altele- și încadrarea CCDAV în peisajul natural al zonei.

3.8. Nivelul de zgomot al zonei

Nu deținem informații certe privind nivelul de zgomot în zona amplasamentului, dar având în vedere specificul zonei, fără surse semnificative de emisie, se estimează că nivelul de fond al zonei **nu** este unul ridicat.

3.9. Populația și sănătatea umană

Zona rezidențială a localității Biertan e situată la cca. 150 m în SE, respectiv la cca. 220 m în Sud, față de perimetrul proiectului, iar în SE la cca. 100 m este un teren de sport.

Având în vedere distanța între amplasamentul proiectului și zona rezidențială, sau terenul de sport, este probabil ca acesta să poată genera un disconfort în zonă. Pentru prevenire se vor respecta recomandările incluse în Notificarea DSP cu nr. 212/30.03.2023.

3.10. Bunurile materiale

În perimetrul proiectului sau în vecinătatea imediată a acestuia **nu** există obiective construite cunoscute care necesită măsuri speciale de protecție sau alte bunuri materiale care ar putea fi afectate de implementarea proiectului.

4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Apa

Cursul de suprafață a pr. Biertan mărginește parcela de implementare a proiectului în partea de NV. Conform Aviz de GA, amplasamentul CCDAV nu e situat în zonă inundabilă și se impune să se respecte zona de protecție în lungul cursului de apă – de 5 m – zonă în care sunt interzise orice construcții definitive, inclusiv împrejmui.

Apa subterană a fost reperată în parcelă la adâncimi de 1,4-1,8 m față de cota +/- 0,00 a terenului natural.

Apa de suprafață și subterană pot fi afectate potențial de anumite situații accidentale sau în relație cu practici neconforme care vizează:

- gestiune improprie a deșeurilor generate în șantier și a deșeurilor colectate în timpul funcționării CCDAV;
- deversări accidentale de motorină, uleiuri sau alte lichide de motor de la mijloace de transport/utilaje din șantier și din CCDAV pe durata funcționării acestuia;
- exfiltrații din bazinul vidanjabil pentru ape uzate menajere;
- deficiențe în funcționarea separatorului de produse petroliere.

Aceste situații au caracter accidental și vor fi analizate și tratate în **cap. 5.10.** din **RIM** ca riscuri antropice.

În condiții normale operaționale, nu se prognozează emisii care să afecteze calitatea apelor.

Se va analiza dacă exploatarea resursei de apă subterană are potențial de a afecta cantitativ resursa.

Aerul

S-a estimat că starea de calitate a aerului în zona amplasamentului proiectului nu este afectată de emisii semnificative, aceasta încadrându-se în standardele de mediu stabilite prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Emisii care au potențial de a afecta calitatea aerului în toate etapele proiectului sunt generate de următoarele surse:

- utilaje și mijloace de transport din șantier;
- lucrări propriu-zise de săpătură;

-
- traficul autoturismelor și mijloacelor de transport greu care se deplasează în CCDAV pentru transport/predare și ridicare deșeuri;
 - depozitări de deșeuri.

Clima și schimbările climatice

În zona localității Biertan nu au fost identificate surse semnificative de emisii GES care ar putea genera efecte privind schimbările climatice. Implementarea proiectului presupune apariția unor surse de emisii atmosferice ne semnificative, între care și emisii de GES (CO₂, N₂O și CH₄) în etapa de șantier și de funcționare, dar care nu au potențial de a impacta domeniul schimbărilor climatice.

Se va analiza vulnerabilitatea și riscul manifestării unor efecte ale schimbărilor climatice asupra proiectului.

Nivelul de zgomot

Nu deținem informații certe privind nivelul de zgomot în zona proiectului, însă s-a estimat că în lipsa unor surse semnificative nivelul de fond **nu** este unul ridicat.

În toate etapele proiectului, nivelul de fond poate fi afectat prin:

- mobilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor în șantier;
- lucrări propriu-zise de săpătură;
- mobilizarea mijloacelor de transport deșeuri în CCDAV.

Gestiunea deșeurilor

Implementarea proiectului va genera un impact pozitiv local în raport cu gestiunea deșeurilor.

Sol

Din informațiile deținute privind utilizarea istorică a terenului, s-a prognozat că starea de calitate a solurilor din perimetrul proiectului nu a fost afectată.

Proiectul, în toate etapele sale, are potențial de a afecta starea de calitate a solului, așa cum s-a menționat și pentru factorul de mediu *apă*. Similar, situațiile accidentale vor fi tratate în capitolul din RIM care analizează riscurile antropice.

Utilizarea terenurilor

La acest moment, terenurile aferente proiectului sunt libere și nu au fost exploatate în scop agricol, având aspectul unei fânețe. Implementarea proiectului are potențial de a afecta modul de utilizare a terenurilor prin schimbarea temporară și definitivă a folosinței.

Biodiversitatea

Proiectul este situat în interiorul ROSAC227 Sighișoara-Târnava Mare și are potențial de a afecta speciile și habitatele de interes comunitar, analiza impactului realizându-se detaliat în *Studiul de Evaluare Adecvată*. RIM va integra concluziile evaluării adecvate.

Peisajul

Terenurile din imediata vecinătate a proiectului sunt utilizate predominant pentru agricultură și nu au fost remarcate obiective sau construcții cu o valoare arhitectonică deosebită. Peisajul zonei este unul natural, specific zonelor cu terenuri exploatate agricol.

Amplasamentul e situat în zona de protecție a unui sit UNESCO și într-o arie naturală protejată (ROSCI).

Proiectul, în toate etapele sale are potențial de a impacta peisajul zonei.

Populația și sănătatea umană

La momentul actual nu au fost identificate surse semnificative de emisie care ar fi putut afecta starea de calitate a mediului și starea de sănătate a populației în zona proiectului.

Se prognozează potențiale efecte asupra populației cauzate de:

- intensificarea traficului și emisii de pulberi, gaze de eșapament și zgomot;
- depozitări de deșeuri și emisii de gaze potențial odorizante, care ar putea genera disconfort;
- favorizarea unui mediu de atragere și înmulțire a unor agenți patogeni, apariția unor vectori de transport precum insecte sau rozătoare.

Bunurile materiale

Nu au fost identificate bunuri materiale care ar putea fi afectate de proiect în toate etapele sale. Nu se prognozează efecte potențiale asupra acestei componente de mediu.

Patrimoniul cultural/istoric

Perimetrul propus al proiectului se găsește în zona de protecție a sitului *Biserica fortificată din Biertan*, împreună cu restul localității, care sunt pe lista Patrimoniului Mondial UNESCO, încă din 1993.

Nu se prognozează efecte potențiale asupra acestei componente de mediu, având în vedere că perimetrul se va planta o perdea de protecție vegetală care va asigura integrarea obiectivului în peisajul natural al zonei.

Resursele naturale

Se va analiza dacă proiectul, în toate etapele sale, are potențial de a duce la supraexploatarea unor resurse (de exemplu resursa de apă subterană).

Riscuri de accidente majore și dezastre

Proiectul nu intră sub incidența Directivei SEVESO, deci nu prezintă riscul unor accidente majore.

5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

5.1. Apa de suprafață și apa subterană

5.1.1. Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate

Alimentarea cu apă

📌 În etapa I de organizare șantier

În șantier se va aduce apă îmbuteliată pentru consumul angajaților și o toaletă ecologică. Nu se evacuează ape uzate din șantier.

📌 În etapa II de funcționare a CCDAV

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 104/24.07.2023, *alimentarea cu apă* a obiectivului se va realiza din sursă proprie, puț forat, care va fi echipat corespunzător. Apa prelevată va fi utilizată în scop igienico-sanitar de către personalul angajat și de persoanele aflate în tranzit, pentru spălarea curții și pentru stropirea spațiilor verzi.

Cerința de apă estimată este – $Q_{max} = 0,056 \text{ mc/zi}$, adică **14,5 mc/an**.

Evacuarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin rețeaua internă de canalizare spre un bazin vidanjabil impermeabilizat cu $V=2 \text{ mc}$.

Apele menajere evacuate în bazinul vidanjabil vor respecta NTPA 002/2005.

Evacuarea apelor pluviale și a apelor care spală platforma din beton

Apele pluviale colectate de pe platforma sunt dirijate spre un separator de hidrocarburi și produse petroliere cu $Q= 30 \text{ l/s}$ amplasat lângă accesul în incintă.

Din separatorul de produse petroliere apele pluviale sunt evacuate în șantul pluvial de pe marginea drumului, de la limita de proprietate.

Apele pluviale preepurate în separatorul de hidrocarburi vor respecta NTPA 001/2005.

Exploatarea sursei de apă subterană

Având în vedere cerința mică de apă - de $0,056 \text{ mc/zi}$, adică 56 l apă/zi - nu se prognozează un risc de supraexploatare sau de afectare a altor folosințe.

🔧 **Monitorizarea emisiilor în apă** – după punerea în funcțiune a CCDAV

- se va monitoriza calitatea efluentului evacuat din separatorul de hidrocarburi conform recomandărilor Autorizației de GA, la momentul emiterii acesteia; indicatori de monitorizat: pH, substanțe extractibile, CCO-Cr, reziduu fix.

🔧 **Impactul cumulativ asupra apelor:**

- nu se prognozează.

5.1.2. Efecte posibile asupra apelor subterane și de suprafață

Pentru identificarea efectelor semnificative, se utilizează pe scară largă analiza multicriterială. Sunt stabilite criteriile comune pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru fiecare proiect în parte.

Semnificația unui impact poate fi *majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă*. Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

Magnitudinea impactului și Sensitivitatea receptorului.

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, din 20.02.2020, pct. 4.1.4.1, **magnitudinea impactului** poate fi *mică, medie sau mare*.

Componentele magnitudinii impactului sunt: natura impactului (negativ, pozitiv, ambele); tipul impactului; reversibilitatea; extinderea impactului etc.

Sensitivitatea receptorului: semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea/sensitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea/sensitivitatea receptorului este mică.

Criterii de evaluare a impactului asupra apei subterană și de suprafață sunt prezentate în tabele.

Tabel 18 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra apei, în evaluarea abordată în cadrul RIM

Magnitudine	Descriere
negativă mică	<p>-Efluentii lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, inducând modificări locale, peste variabilitatea naturală a corpurilor de apă.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, fără a afecta folosințele la nivel local.</p> <p>→ Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală factorului de mediu, dar fără a modifica funcționalitatea, sau folosința apei.</p>
negativă medie	<p>-Efluentii lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, în limite legale, cu potențial de extindere peste scara locală.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, fără a afecta folosințele, dar cu potențial de extindere peste scara locală.</p> <p>→ Impact temporar sau pe termen scurt, care are potențial de a se extinde peste scară locală și poate produce modificarea calitativă în limite legale, cantitativă, sau a funcționalității corpurilor de apă. Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a apei, sau a oricărui receptor dependent.</p>
negativă mare	<p>-Efluentii lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care afectează calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, peste limitele legale (VL), înregistrându-se depășiri repetate a VL pentru indicatorii de calitate.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care afectează cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață și folosințele din aval, cu extindere peste scara locală.</p> <p>→ Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra corpurilor de apă subterană și/sau de suprafață.</p>

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu influențează factorul de mediu apă, deci impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra factorului de mediu apă.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă efectul este pozitiv asupra factorului de mediu.

Tabel 19 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (apa), în evaluarea abordată în cadrul RIM

Senzitivitate	Descriere
mică	Corpuri de apă cu stare chimică slabă. Apa nu este utilizată ca sursă de consum. Resursa de apă este importantă, dar rezistentă la schimbări și își va reveni rapid, pe cale naturală, la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare se oprește.
medie	Corpuri de apă cu stare chimică bună. Apa utilizată pentru irigații sau pentru alte folosințe industriale. Resursa de apă este importantă, puțin rezistentă la schimbări, dar poate fi readusă la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface în timp pe cale naturală.
mare	Corp de apă cu stare ecologică și stare chimică bună. Resursa de apă utilizată pentru alimentarea cu apă a localităților. Resursa de apă nu e rezistentă la schimbări și nu poate fi readusă la starea inițială.

Tabel 20 – Evaluarea impactului asupra apelor de suprafață și subterane

Etapă proiectului	Luări sau activități cu impact potențial asupra receptorului	natura	tipul	cumulativ	componentele magnitudinii impactului				evaluarea impactului			
					reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	sensitivitate receptor	semnificatia impactului
Etapă I de construire (organizare șantier)	Mobilizarea mijloacelor de transport și utilităților	negativ	direct	da	reversibil	locală	termen scurt	temporar	incert	neg. mare	mare	neg. major
	Lucrări de excavare, construire și montaj	pozitiv	indirect	nu	ireversibil	regională	termen mediu	periodic	improbabil	neg. medie	medie	neg. moderat
	Excavare, construire și montaj	neutru	secundar	nu	reversibil	națională	termen lung	intermitent	probabil	neg. mică	mică	neg. minor
	Utilizarea apelor de angajați	neutru	-	nu	-	transfrontieră	permanent	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	medie	neglijabil
	Gestionea deșeurilor din șantier	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	f. interacțiuni pozitive
Etapă II de funcționare CDDAV	Exploatarea sursei subterane de apă	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen lung	fără întrerupere	incert	neg. mică	medie	fără interacțiuni
	Evacuarea și colectarea apelor uzate menajere	neutru	-	nu	-	-	-	-	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	Colectarea, prepararea și evaluarea apelor pluviale și de spălări	neutru	-	nu	-	-	-	-	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	Gestionea deșeurilor	neutru	-	nu	-	-	-	-	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni

Etaple proiectului	natura	tipul	cumulativ	componentele magnitudinii impactului			evaluarea impactului			semnificatia impactului	
				reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine		sensibilitate receptor
Etapla III – Încetarea activității/Dezafectare	negativ	direct	da	reversibil	locală	termen scurt	temporar	incert	neg. mare	mare	neg. major
	pozitiv	indirect	nu	ireversibil	regională	termen mediu	periodic	improbabil	neg. medie	medie	neg. moderat
	neutru	secundar	nu		națională	termen lung	intermitent	probabil	neg. mică	mică	neg. minor
	neutru	-	nu	-	transfrontieră	permanent	fără întrerupere	f. probabil	nicio modif. pozitivă	medie	neglijabil
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	f. interacțiuni pozitiv
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni
	neutru	-	nu	-	-	-	-	f. probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni

Semnificatia impactului asupra factorului de mediu apă:

- Rezultă că în etapele I și III ale proiectului nu se prognozează interacțiuni ale proiectului cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este "fără interacțiuni".
- În etapa II de funcționare a CCDAV este probabil ca din punct de vedere cantitativ să se manifeste un impact negativ minor asupra apelor subterane, cauzat de exploatarea sursei de apă.
- În toate etapele proiectului sunt posibile situații accidentale care ar genera un impact asupra calității apei de suprafață și a celei subterane, dar care se pot trata prin măsuri specifice. Aceste situații se vor analiza în cap. 5.10. Riscuri naturale și antropice.

Impactul cumulativ asupra acviferului freatic sau asupra apei de suprafață

- nu se prognozează un impact cumulativ asupra apelor subterane și de suprafață.

5.2. Aerul

5.2.1. Estimarea emisiilor

🔧 În etapa I de organizare șantier, sursele potențiale care pot afecta calitatea aerului sunt:

- utilajele folosite la executia fundatiilor și în construcție;
- mijloacele de transport greu pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor generate în etapa de șantier;
- activitățile specifice de construire.

Emisii de poluanți generați de la utilajele folosite în șantier

Pentru estimarea emisiilor generate de funcționarea utilajelor s-au utilizat EF recomandați de *EMEP EAA, 2023, cap. 1.A.2.g.vii*. S-a estimat un consum de cca. **1 mc** motorină în toată perioada de șantier.

Tabel 21 – Cuantificarea emisiilor de la utilajele folosite în etapa de organizare șantier

	CO	NOx	PM 10	PM 2,5	N2O	NH3	CO2	CH4
EF [g/t]	10774	32629	2104	2104	135	8	3160	83
Consum de motorină	1 mc / șantier ~ 0,01 t/zi							
Emisie [g/zi]	107,7	326,2	21,04	21,04	1,35	0,08	31,6	0,83
Emisie [t/șantier]	0,0091	0,0277	0,0017	0,0017	0,00011	6,8E-06	0,00268	7,06E-05

Tabel 22 – Emisii de GES de la utilaje în etapa de organizare șantier

	N2O	CO2	CH4
Emisie [t/șantier]	0,00011	0,00268	7,06E-05
Tone CO _{2eq} / șantier	0,03557		0,00148
Total tone CO_{2eq}/ șantier	0,03973		

Sursele de emisie nerutiere prezintă caracteristici specifice:

- emisiile sunt fugitive (nedirijate);
- sursele emit intermitent, aproape de suprafața solului;
- au o variație temporară și spațială considerabilă;
- contribuie la nivelul de fond existent al zonei;
- sunt limitate în timp la perioada de execuție a lucrărilor; efectele sunt reversibile.

Emisii de pulberi generate din activitatea propriu-zisă de construire

În vederea estimării emisiilor potențiale fugitive generate de activitatea de construire a fost luată în considerare metoda *EMEP/EEA, 2019 – NFR 2.A.5.b.*, abordarea *Tier 1* pentru estimarea emisiilor fugitive. Conform tabelului 3.3 (*factori de emisie - 2.A.5.b Construction and demolition – non-residential construction*), factorii de emisie sunt:

- pentru TSP: EF = 3,3 kg/(mp, an)
- pentru PM₁₀: EF = 1 kg/(mp, an)
- pentru PM_{2.5}: EF = 0,1 kg/(mp, an)

Suprafața construită totală (copertină, platforme din beton) = **1.446,9 mp**

Durata organizării de șantier este de cca. 6 luni.

Tabel 23 – Cuantificarea emisiilor

Poluant	Cantitate (t/proiect)	Rată de emisie (g/sec)
TSP	0,795	0,153
PM 10	0,241	0,046
PM 2,5	0,0241	0,004

Se precizează că valorile emisiilor sunt calculate fără a se lua în calcul măsuri de reducere a emisiilor.

În etapa de construire, impactul asupra aerului este unul negativ neglijabil, direct, temporar, cauzat de lucrările de construire și de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în șantier. Impactul se va resimți local, în zona amplasamentului, iar în situația în care se vor respecta tehnologiile din șantier și măsurile impuse, impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa II de funcționare a CCDAV

Surse de poluanți atmosferici:

- *surse nedorijate (fugitive):*
- emisii din depozitarea temporară a deșeurilor colectate

Metodologia Corinair nu indică factori de emisie pentru această sursă potențială.

- *surse mobile (fugitive):*
- autoturisme și mijloace de transport în perimetrul CCDAV → pulberi și gaze de esapament.

Având în vedere natura activității și volumele relativ reduse de deșeurii colectate în cursul unui an, nu se prognozează emisii semnificative de pulberi sau gaze de eşapament generate din trafic.

- ✚ **Monitorizarea emisiilor și a imisiilor** – după punerea în funcțiune a CCDAV
- fără recomandări.
- ✚ **Impactul cumulativ asupra calității aerului:**

Pentru etapa de organizare șantier și funcționare CCDAV, nu sunt informații referitoare la lucrări concomitente sau la alte unități care ar putea genera emisii semnificative de poluanți atmosferici specifici în zona de influență, astfel că nu se prognozează un impact cumulativ asupra calității aerului atmosferic.

5.2.2. Efecte posibile asupra aerului

Criteriile de evaluare a impactului asupra aerului sunt prezentate în tabele.

Tabel 24 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra aerului

Magnitudine	Descriere
negativă mică	-Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană și/sau de a duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011). → Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului, după încetarea activității care cauzează impactul.
negativă medie	-Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011), nu au potențial de a afecta sănătatea umană. → Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care l-a cauzat.
negativă mare	-Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației, pot afecta starea de sănătate și duc la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011). → Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra stării de calitate a aerului.

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu influențează starea de calitate a aerului, deci impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra factorului de mediu Aer.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă efectul este pozitiv asupra factorului de mediu Aer.

Tabel 25 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (aer)

Senzitivitate	Descriere
mică	Proiectul se implementează în afara localităților, la distanță față de receptorii sensibili. Starea de calitate a aerului își va reveni rapid la starea dinaintea impactului, odată ce activitatea generatoare a impactului se oprește.
medie	Proiectul se implementează la limita localităților, în zone industriale, pe artere de trafic, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi asigurată prin măsuri specifice.
mare	Proiectul se implementează în interiorul localităților, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi afectată ireversibil.

Tabel 26 – Evaluarea impactului asupra aerului

Etapă de proiectare	Etapă I de organizare șantier	Etapă II de funcționare	Etapă III - încetarea activității	componențele magnitudinii impactului							evaluarea impactului	
				natura	tipul	cumula -tiv	reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudinea
	Lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra aerului	direct indirect secundar	da nu	reversibil irreversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f. interacțiuni pozitive	
	Mijloace de transport greu și utilaje	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	
	Excavație sol, lucrări de construire și montaj	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	
	Mijloace de transport greu	direct	nu	reversibil	local	termen lung	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	
	Colectare și depozitare temporară deșeurilor	-	nu	-	-	-	-	probabil	nicio modificare	medie	fără interacțiuni	
	Mobilizarea leje în șantier	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	
	Lucrări de dezasfaltare	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	
	Lucrări de refacerea mediului	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	incert	neg. mică	medie	neg. minor	

Semnificatia impactului asupra factorului de mediu aer:

- Proiectul, în toate etapele sale, generează un **impact negativ minor** de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt aplicabile măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare. Recomandările necesare se vor face în **RIM - cap. 7.1.2.**

Impactul cumulativ asupra aerului: nu se prognozează un impact cumulativ.

5.3. Efecte posibile asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Pentru a trata aspectul schimbărilor climatice în cazul proiectului de construire CCDAV, trebuie abordate două aspecte:

- *analiza impactului proiectului asupra schimbărilor climatice* și propunerea măsurilor pentru diminuare – dacă este cazul; în capitolul anterior s-a calculat emisiile de GES exprimate ca emisii de CO₂ echivalent;
- *adaptarea proiectului la schimbările climatice*: vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice și propunerea măsurilor pentru protecția proiectului față de efectele schimbărilor climatice.

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

În prezent, schimbările climatice reprezintă o provocare globală care presupune o tratare responsabilă, cât și realizarea de acțiuni concrete la nivel internațional, regional, național și local. Protocolul de la Kyoto la Convenția cadru a ONU privind schimbările climatice constituie un pas important în abordarea internațională a fenomenului schimbărilor climatice.

Gazele de cu efect de seră cuprinse în Protocolul de la Kyoto sunt:

- dioxidul de carbon (CO₂)
- metanul (CH₄)
- oxidul de azot (N₂O)
- hidrofluorocarburi (HFCs)
- perfluorocarburi (PFCs)
- hexafluorura de sulf (SF₆).

În anul 2013, Guvernul României ca măsură de aliniere prin adoptarea Deciziei nr. 529/2013 privind Strategia Națională în Schimbări Climatice (2013-2020), care stabilește obiectivele post-Kyoto, țintele și acțiunile a două componente principale, respectiv:

- *reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și*
- *adaptarea la schimbările climatice.*

Schimbările climatice vizează variațiile semnificative din punct de vedere statistic parametrilor climatici medii sau a variabilității lor observată în decursul timpului, fie modificările care apar în interiorul sistemului climatic sau a interacțiunilor dintre

componentele sale, ca rezultat al acțiunii factorilor externi naturali sau rezultați din activitățile antropice.

Surse potențiale de impact în CCDAV, prin emisiile de GES

- *Traficul rutier greu și mobilizarea utilajelor în organizarea de șantier* – vor duce la consum de combustibili fosili și la emisii de GES.

Propunerile proiectului vizează mobilizarea utilajelor și mijloacelor de transport greu în scopul construirii, în organizarea de șantier. Mobilizarea utilajelor și a mijloacelor de transport greu presupun utilizarea combustibililor fosili (motorina/petrol) și emisii de gaze cu efect de seră (GES).

O definiție sugerată recent pentru „*amprenta de carbon*” denumită și *amprenta de CO₂*, este „*întreaga cantitate de emisii de gaze cu efect de seră (GES) cauzate de o organizație, un eveniment sau un produs*”. Termenul de *amprentă de carbon* este folosit frecvent pentru a indica contribuția activităților umane / a celor industriale în termeni de emisii de carbon.

Gazele cu efect de seră care sunt luate în considerare în calcularea *amprentei de carbon* și care sunt considerate a avea impact asupra schimbărilor climatice, sunt reprezentate în Anexa II la Directiva 2003/87/CE: **dioxidul de carbon (CO₂)**, **metanul (CH₄)**, **protoxidul de azot (N₂O)**, **hidrofluorocarburi**, **hexafluorură de sulf (SF₆)** și **triflorura de azot (NF₃)**.

Amprenta de carbon este un set de date care face parte din analiza impactului de mediu. Pentru evaluarea impactului proiectului asupra schimbărilor climatice s-au cuantificat emisiile de GES cauzate de activitățile proiectului; emisiile s-au cuantificat pe baza factorilor de emisie specifici proiectului și s-au exprimat în tone/an CO₂eq (a se vedea capitolul anterior în care s-a realizat o *prognoză a emisiilor*).

În general, cantitatea totală de emisii de GES, se calculează prin însumarea emisiilor gazelor cu efect de seră, transformate în CO₂ echivalent (CO₂eq). Pentru a putea compara impactul de mediu în termeni de „*schimbări climatice*” a diferitelor emisii de GES, deoarece potențialul de încălzire diferă de la gaz la gaz, experții internaționali s-au pus de acord pentru a utiliza termenul de CO₂ echivalent (CO₂eq), folosind factori de echivalență care se referă la potențialul de încălzire. Factorii de echivalență între GES și CO₂ sunt definiți pentru o perioadă dată de timp (20, 100 sau 500 ani) și sunt în mod regulat actualizați prin referințele IPCC. Echivalența descrie pentru un anumit amestec și

cantități de gaze, același potențial de încălzire în W/m^2 – („*global warming potential*” = GWP), atunci când măsurătorile se referă la un anumit interval de timp (de obicei 100 de ani). GES emise, altele decât CO_2 , sunt transformate în CO_{2eq} prin înmulțirea valorii emisiilor de GES cu un factor de încălzire globală aferent. GES au un potențial diferit de încălzire globală. De exemplu, o tonă de CH_4 este echivalentă cu 21 tone CO_2 iar o tonă de N_2O , este egală cu 310 tone CO_2 . Pentru a ține cont de acest aspect, cantitatea de emisii pentru fiecare gaz cu efect de seră este transformată în dioxid de carbon echivalent (CO_{2eq}), astfel încât impactul total al surselor să poată fi agregat într-o singură cifră.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin proiect, în etapa de organizare șantier, au fost luate în considerare următoarele surse de emisii de GES:

- emisii de CH_4 , N_2O și CO_2 provenite din combustia combustibililor fosili în motoarele utilajelor și a autovehiculelor utilizate pentru transportul materialelor și pentru realizarea lucrărilor în șantier.

A se vedea cuantificarea din *cap. 5.2.1. – RIM*, conform căreia pentru etapa de organizare șantier se estimează că prin utilizarea motorinei la utilajele și mijloacele de transport cu motorare cu ardere internă, se emit în atmosferă GES într-o cantitate de $CO_{2eq} = 0,0397$ t/șantier.

Măsuri pentru reducerea emisiilor de GES din șantier:

- eficientizarea și reducerea utilizării surselor energetice fosile;
 - o managementul transporturilor și al utilajelor în șantier
 - o optimizarea traseelor de transport de la CCDAV la instalațiile de valorificare a deșeurilor colectate.
- recuperarea tuturor deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate.

Având în vedere rezultatul cuantificării anuale a emisiilor de GES sub forma *tone CO_{2eq}* , se poate concluziona:

- proiectul nu este o sursă importantă de emisii de GES astfel că nu are potențial de a induce un impact asupra schimbărilor climatice.
- proiectul nu are potențial de a modifica direct climatul la nivel local sau regional; impactul asupra climatului este neglijabil.

Vulnerabilitatea și adaptarea proiectului la schimbările climatice:

Privind cea de-a doua componentă de *adaptare*, proiectul ar putea prezenta *vulnerabilitate* în raport cu schimbările climatice care se pot manifesta așa cum se prezintă în tabel.

Tabel 27 – Efecte ale schimbărilor climatice la care proiectul ar putea prezenta vulnerabilitate, în toate etapele sale

Efecte ale schimbărilor climatice	Vulnerabilitatea proiectului / Impact potential asupra CCDAV
Temperaturi extreme	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire (în caz de frig extrem) → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Imposibilitatea colectării deșeurilor în CCDAV și a transportului de către valorificatori pe termen nedeterminat. -Blocaj în activitatea de șantier și de funcționare CCDAV – pe termen nedeterminat.
Ploi torențiale	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Acces anevoios sau chiar imposibil către CCDAV pentru predarea deșeurilor și pentru ridicarea acestora de către colectori/valorificatori.
Vânt puternic	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Imposibilitatea recepționării deșeurilor → perturbarea activității de colectare în CCDAV. -Afectarea structurilor și facilităților de stocare în CCDAV → distrugeri materiale, împrăștierea deșeurilor colectate.
Vicol, ninsori	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Distrugeri materiale. -Acces anevoios sau chiar imposibil către CCDAV pentru predarea deșeurilor și pentru ridicarea acestora de către colectori/valorificatori.
Inundații	-Inundarea terenului șantierului, eroziune de mal pr Biertan → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Inundarea terenului CCDAV, după punerea în funcțiune → imposibilitatea colectării și evacuării deșeurilor, poluarea apei de suprafață a solurilor și a apei subterane.
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	-Distrugeri materiale. -Risc asupra sănătății și vieții angajaților. -Emisii atmosferice nocive. -Scurgeri lichide nocive cauzate de stingerea incendiului. -Încetarea activității pe termen nedeterminat.

Cu privire la diversele fenomene de degradare a terenurilor cauzate de ploi torențiale, nu există potențial de a se manifesta în niciuna din etapele proiectului deoarece terenul este plan, stabil.

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, publicat în *MO, Partea I nr. 211bis din 16 martie 2020*, etapele de lucru pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbări climatice a proiectelor, urmărește parcurgerea a 7 etape și anume:

- Analiza sensibilității
- Evaluarea expunerii
- Analiza vulnerabilității
- Evaluarea riscului
- Identificarea opțiunilor de adaptare
- Evaluarea opțiunilor de adaptare
- Integrarea în proiect a *Planului de acțiuni cu măsurile de adaptare și ameliorare*.

1. Analiza sensibilității

Sensibilitatea proiectului s-a evaluat în raport cu următoarele riscurile climatice relevante pentru expunerea proiectului: temperaturi extreme, ploi torențiale, vânt puternic, vicol/ninsori, inundații și incendii cauzate de temperaturi ridicate.

Sensibilitatea proiectului s-a evaluat în raport cu principalele riscuri climatice și în raport cu principalele **componente ale proiectului**, considerate după cum urmează:

- Intrari: deșeuri de colectat, apă, resurse umane, energie;
- Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate;
- Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri;
- Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele (construcții și funcționare CCDAV-colectare deșeuri);
- Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri.

Analiza sensibilității proiectului a fost realizată ținând cont de un set de variabile climatice pentru componentele proiectului. În cadrul variabilelor climatice au fost incluse atât efecte primare ale riscurilor climatice, cât și efecte secundare dependente în mod direct de cele primare (a se vedea tabel nr. 22).

Pentru evaluarea sensibilității proiectului la schimbările climatice se va acorda un scor, conform clasificării din tabelul următor, rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

Tabel 28 – Scara de evaluare a sensibilității proiectului

Clasificare sensibilitate / scor	Detaliiere
Risc / 0	Nu există impact asupra componentelor proiectului
Sensibilitate scăzută / 1	Schimbarile climatice/hazardele au impact minor asupra componentelor proiectului; impactul poate fi gestionat prin proceduri normale de operare, procesele tehnologice/activitățile sunt întrerupte pentru 24 de ore.
Sensibilitate medie / 2	Schimbarile climatice/Hazardele pot avea impact moderat asupra componentelor proiectului și sunt necesare măsuri suplimentare pentru eliminarea impactului; procesele tehnologice/activitățile sunt oprite pentru 1-2 zile, incidente minore ce necesită costuri de operare suplimentare.
Sensibilitate ridicată / 3	Schimbarile climatice/Hazardele pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului și sunt necesare măsuri de urgență; procesele tehnologice/activitățile sunt oprite pentru mai mult de 2 zile, cu creșterea considerabilă a costurilor de operare și cu periclitarea continuării activității.

Tabel 29 – Matricea de evaluare a sensibilității actuale a proiectului

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	0	0	0	0	0
Ploi torențiale	1	1	0	1	0
Vânt puternic	1	0	1	1	0
Vicol, ninsori	1	0	0	1	0
Inundații	3	3	3	3	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	3	3	3	3	0

Componentele proiectului și proiectul în ansamblu nu prezintă sensibilitate actuală la temperaturi extreme, prezintă o sensibilitate actuală scăzută la riscuri generate de ploi torențiale și vânt puternic și o sensibilitate ridicată la inundații și la incendii cauzate de temperaturi ridicate.

Tabel 30 – Matricea de evaluare a sensibilității viitoare a proiectului (2045)

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	0	1	0	1	0
Ploi torențiale	2	2	1	2	0
Vânt puternic	1	0	2	2	0
Vicol, ninsori	2	0	0	2	0
Inundații	3	3	3	3	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	3	3	3	3	0

Componentele proiectului și proiectul în ansamblu prezintă sensibilitate viitoare scăzută la temperaturi extreme, prezintă o sensibilitate viitoare medie la riscuri generate de ploi torențiale și vânt puternic și o sensibilitate viitoare ridicată la inundații și la incendii cauzate de temperaturi ridicate.

2. Evaluarea expunerii

Dupa identificarea si evaluarea punctelor sensibile ale componentelor proiectului, pasul urmator este evaluarea expunerii proiectului la riscurile climatice. Evaluarea expunerii se realizează conform scării de evaluare prezentată în continuare.

Tabel 31 – Scara de evaluare a expunerii proiectului la schimbările climatice si la riscurile asociate acestora

Clasificare expunere / scor	Detaliiere / expunere actuală	Detaliiere / expunere viitoare 2045
Expunere 0	Riscul nu s-a produs niciodată.	Proiecțiile nu sugerează nicio posibilitate de creștere în viitor.
Expunere scăzută / 1	Riscul s-a produs odată în ultimii 25 ani.	Prognoza sugerează o posibilitate scăzută a creșterii în viitor.
Expunere medie / 2	Riscul s-a produs de 2 ori în ultimii 10 ani.	Prognoza sugerează o creștere probabilă în viitor.
Expunere ridicată / 3	Riscul s-a produs în fiecare an în ultimii 5 ani.	Prognoza sugerează o creștere aproape certă în viitor.

Tabel 32 – Matricea de evaluare a expunerii actuale a proiectului la schimbările climatice și la riscurile asociate acestora

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	0	0	0	0	0
Ploi torențiale	2	0	0	2	0
Vânt puternic	0	0	0	0	0
Vicol, ninsori	2	0	0	2	0
Inundații	0	0	0	0	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	0	0	0	0	0

Tabel 33 – Matricea de evaluare a expunerii viitoare a proiectului la schimbările climatice și la riscurile asociate acestora (2045)

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	2	2	0	0	0
Ploi torențiale	2	2	2	2	0
Vânt puternic	2	2	2	2	0
Vicol, ninsori	2	0	0	2	0
Inundații	2	2	2	2	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	0	0	0	0	0

Pentru componentele CCDAV s-a prognozat o *menținere probabilă în viitor a expunerii* la riscul de incendii cauzate de temperaturi ridicate și o *probabilă creștere a expunerii* la toate celelalte riscuri: temperaturi extreme, ploi torențiale, vânt puternic, viscol/ninsori și la inundații.

3. Analiza vulnerabilitatii

Vulnerabilitatea reprezinta rezultatul multiplicarii senzitivitatii proiectului cu probabilitatea de expunere la hazardele climatice identificate.



Tabel 34 – Matricea de evaluare a vulnerabilității actuale a proiectului la schimbările climatice și la riscurile asociate acestora

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	0	0	0	0	0
Ploi torențiale	2	0	0	2	0
Vânt puternic	0	0	0	0	0
Vicol, ninsori	2	0	0	2	0
Inundații	0	0	0	0	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	0	0	0	0	0

Tabel 35 – Matricea de evaluare a vulnerabilității viitoare a proiectului la schimbările climatice și la riscurile asociate acestora (2045)

Risc climatic	Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie	Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate	Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri	Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele	Interdependențe: atingerea obiectivelor naționale de valorificare deșeuri
Temperaturi extreme	0	2	0	1	0
Ploi torențiale	4	4	2	4	0
Vânt puternic	2	0	4	4	0
Vicol, ninsori	4	0	0	4	0
Inundații	6	6	6	6	0
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	0	0	0	0	0

Componentele proiectului identificate ca prezentând vulnerabilitate medie sau ridicată pentru perioada viitoare sunt:

- Intrari: deșeuri de colectat, apa, resurse umane, energie
- Bunuri: instalații electrice, de alimentare cu apă și canalizare ape uzate
- Bunuri: construcțiile și facilitățile de stocare deșeuri
- Procese: toate procesele tehnologice, în toate etapele

Riscurile climatice la care componentele proiectului s-au identificat ca fiind vulnerabile la nivel mediu și respectiv ridicat sunt:

- Ploi torențiale
- Vânt puternic
- Vicol, ninsori
- Inundații

Cea mai mare vulnerabilitate viitoare a proiectului este legată de **riscul de inundații**.

În continuare se evaluează riscul de manifestare a riscului climatic, la care proiectul are cea mai ridicată vulnerabilitate. În continuare se evaluează probabilitatea de apariție și de manifestare a riscului climatic în CCDAV și severitatea consecințelor sau a impactului în cazul în care riscul climatic se manifestă.

4. Evaluarea riscului

– Probabilitate de aparitie

Probabilitatea de aparitie și de manifestare a riscului climatic reprezinta probabilitatea ca riscul sa se producă în unitate. Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a riscului identificat în etapa anterioară, se utilizeaza o scară de la 1 la 3, a cărei semnificație este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 36 – Scara de evaluare a probabilitatii de apariție și de manifestare a riscului

Probabilitate de manifestare / scor	Detaliere
Rar / 1	Riscul nu s-a produs niciodată sau s-a produs odata în ultimii 25 ani și ar putea să se producă pe viitor, până în 2045
Probabil / 2	Riscul s-a produs de 2 ori în ultimii 10 ani și ar putea să se producă de 2 ori pe viitor, până în 2035
Cert / 3	Riscul s-a produs în fiecare an în ultimii 5 ani și se va produce cert în viitorii 5 ani.

– *Severitatea*

În funcție de riscurile climatice identificate în etapele anterioare, pentru aprecierea severității de expunere a componentelor/proiectului la acestea se utilizează o scară de la 1 la 3, a cărei semnificație este redată în tabel.

Tabel 37 – Scara de evaluare a severitatii consecințelor riscului

Severitatea impactului / scor	Detaliere
Nesemnificativ / 1	Impact minim care poate fi atenuat prin acțiuni curente conforme proiectului tehnic și regulamentului de exploatare și funcționare a unității.
Moderat / 2	Impact limitat la perimetrul unității, care necesită investiții - poate necesita măsuri de adaptare.
Catastrofal / 3	Închiderea unității - necesită măsuri de adaptare.

– *Evaluarea riscului*

Analiza de risc constituie suport pentru procesul decizional și pentru stabilirea unor măsuri concrete, menite să ducă la limitarea și diminuarea, pe cât posibil, a pericolelor la care poate fi expus proiectul. Riscul este evaluat, în cazul de față, ca funcție a probabilității de producere a unei pagube și a consecințelor probabile/severitatea, fiind înțeles astfel ca măsură a mărimii unei amenințări naturale.



Pentru evaluarea severității și probabilității de apariție a riscului în zona de proiectului, s-au acordat scoruri conform clasificării de mai jos, din care va rezulta nota finală completată în matricea de evaluare a riscului. În acest context, riscul are înțelesul prezentat în continuare.

Tabel 38 – Scara de evaluare a riscului

		Probabilitate			Risc scăzut	
		Rar	Probabil	Cert		Risc mediu
		1	2	3		
Severitate	Nesemnificativ	1	2	3		
	Moderat	2	4	6		
	Catastrofal3	3	6	9		

Tabel 39 – Evaluarea riscului de manifestare a riscului climatic în cazul proiectului

Risc climatic	Probabilitate	Severitate	Risc	Detaliere
Inundații	1	3	3	Risc mediu

Riscul climatic	Inundații
Evaluarea vulnerabilității	6
Descrierea riscului	Inundarea CCDAV poate duce la diluarea unor poluanți conținuți în deșeurile depozitate temporar și la transportul în sol, apa subterană și de suprafață. Inundațiilor pot produce daune materiale prin afectarea echipamentelor subterane, a rețelelor electrice, a canalelor pluviale și a separatorul de hidrocarburi.
Impacturi critice legate de climă	Probleme de gestiun a deșeurilor, emisii poluante pe sol și în apă, risipa de resurse materiale și financiare.
Interacțiuni	Apă subterană și de suprafață; Sol; Sănătatea umană; Bunuri materiale; Resurse financiare; Situație economică/finantare.
Probabilitatea apariției efectelor negative (1-3)	1 - Riscul nu s-a produs niciodată sau s-a produs odata în ultimii 25 ani și ar putea să se producă pe viitor, până în 2045
Severitatea consecințelor (impactul)	3 - Închiderea unității - necesită măsuri de adaptare.
Evaluarea riscului	3 – Risc mediu
Opțiuni posibile de adaptare	Măsurile de combatere a inundațiilor pe cursul de apă; lucrări de apărare (administrația locală).

Pentru că s-a identificat că proiectul este potențial vulnerabil la o serie din efectele schimbărilor climatice, se prezintă în continuare măsuri de adaptare a proiectului, măsuri prevăzute în proiectul tehnic sau care se recomandă a fi implementate pe viitor.

Tabel 40 – Măsuri de adaptare a CCDAV la efectele schimbărilor climatice

Efecte ale schimbărilor climatice	Vulnerabilitatea proiectului / Impact potential asupra CCDAV	Măsuri de adaptare a CCDAV la efectele schimbărilor climatice
Temperaturi extreme	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire (în caz de frig extrem) → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Imposibilitatea colectării deșeurilor în CCDAV și a transportului de către valorificatori pe termen nedeterminat. -Blocaj în activitatea de șantier și de funcționare CCDAV – pe termen nedeterminat.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificare adecvată a lucrărilor din șantier. • Încetarea temporară a lucrărilor în perioade cu ploi torențiale, sau cu vânt puternic.
Ploi torențiale	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Acces anevoios sau chiar imposibil către CCDAV pentru predarea deșeurilor și pentru ridicarea acestora de către colectori/valorificatori.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitarea atingerii capacității maxime de stocare în CCDAV.
Vânt puternic	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Imposibilitatea recepționării deșeurilor → perturbarea activității de colectare în CCDAV. -Afectarea structurilor și facilităților de stocare în CCDAV → distrugerii materiale, împrăștierea deșeurilor colectate.	<ul style="list-style-type: none"> • Ridicarea frecventă a deșeurilor din CCDAV. • Management adecvat al deșeurilor colectate.
Vicol, ninsori	-Imposibilitatea realizării lucrărilor de construire → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Distrugerii materiale. -Acces anevoios sau chiar imposibil către CCDAV pentru predarea deșeurilor și pentru ridicarea acestora de către colectori/valorificatori.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea facilităților necesare de prevenire și stingere a incendiilor; instruirea personalului în domeniul PSI și al situațiilor de urgență.
Inundații	-Inundarea terenului șantierului, croziune de mal pr. Biertan → amânarea proiectului pe termen nedeterminat. -Inundarea terenului CCDAV, după punerea în funcțiune → imposibilitatea colectării și evacuării deșeurilor, poluarea apei de suprafață a solurilor și a apei subterane.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și respectarea Regulamentului de exploatare și funcționare.
Incendii cauzate de temperaturi ridicate	-Distrugerii materiale. -Risc asupra sănătății și vieții angajaților. -Emisii atmosferice nocive. -Scurgeri lichide nocive cauzate de stingerea incendiului. -Încetarea activității pe termen nedeterminat.	<ul style="list-style-type: none"> • Administrația locală: la actualizarea PUG se va realiza Studiul de inundabilitate pe tot teritoriul administrativ al UAT și în cazul în care e necesar vor fi prevăzute măsuri pentru excluderea riscului de inundații pe valea pr. Biertan.

5.4. Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți fizici și din eliminarea și valorificarea deșeurilor

5.4.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații

✚ În etapa I de organizare șantier

Lucrările de construcție presupun derularea unor operații care necesită utilaje grele care produc niveluri ridicate de zgomot. Prin lucrările de excavare apar situații concrete de *zgomot tipic industrial*, care conțin perioade fluctuante de zgomot intens, sau un nivel mai scăzut. Variații ale nivelului de zgomot în zonă apar cu intermitență pe toată durata construcției din cauza funcționării utilajelor.

Receptorii sensibili:

- zona rezidențială a localității Biertan e situată la cca. 150 m în SE, respectiv la cca. 220 m în Sud, față de perimetrul proiectului;
- fauna zonei.

Impactul produs de execuția lucrărilor, asupra receptorilor sensibili – populația umană din zona rezidențială este nesemnificativ, deoarece distanțele sunt de cca. 150 m până la primii receptori sensibili (locuințe Biertan). Considerându-se distanța până la receptorii sensibili, se poate lua în considerare situația de neafectare a populației rezidente din satul Biertan.

În timpul execuției lucrărilor, pe amplasamentul proiectului, nu apar surse de zgomot care să ducă la manifestarea unui impact cumulativ semnificativ. Nu deținem informații referitoare la lucrări similare care s-ar desfășura concomitent în zonă.

✚ În etapa II de funcționare a CCDAV sursele de zgomot se constituie din:

- trafic greu: cu frecvență redusă (la ridicarea deșeurilor colectate)

Pentru controlul nivelului de zgomot generat de traficul greu se vor aplica măsurile următoare:

- utilizarea mijloace de transport performante, conforme din punct de vedere tehnic;
- circulația cu viteză redusă pe drumul de acces la CCDAV.

Deoarece, distanța până la primii receptori este de minim 150 m, nu se consideră că se poate manifesta un impact acustic negativ la nivelul acestora.

Criterii de evaluare a impactului pentru nivelul de zgomot sunt prezentate în tabele.

Tabel 41 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra nivelului de zgomot al zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul va genera un nivel de zgomot care se încadrează în STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014.
negativă medie	Proiectul va genera un nivel de zgomot care poate înregistra depășiri al valorilor limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, în anumite perioade din zi. Nu se vor înregistra sesizări ale populației.
negativă mare	Proiectul va genera un nivel de zgomot care va depăși valorile limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, pe parcursul zilei și nopții. Se produce disconfortul populației și sunt probabile sesizări

Tabel 42 – Criteriile privind sensibilitatea

Sensitivitate	Descriere
mică	Receptorii sensibili nu sunt afectați (populația umană, fauna locală)
medie	Receptorii sensibili sunt afectați în mică măsură (populația umană, fauna locală)
mare	Receptorii sensibili sunt foarte afectați (populația umană, fauna locală)

Tabel 43 – Evaluarea efectelor asupra nivelului de zgomot din zonă

Etape proiectului	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	natura	tipul	cumulativ	componentele magnitudinii impactului				evaluarea impactului			semnificatia impactului
					reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	sensitivitate receptor	
Etapa I de organizare șantier	-lucrări specifice de șantier -transport materiale de construcție – trafic rutier greu -trafic rutier greu	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	medie (fauna)	neg. minor
		pozitiv	indirect	da	reversibil	regională	termen mediu	intermitent	improbabil	neg. mică	medie (fauna)	neg. minor
Etapa II de funcționare	-trafic rutier greu	negativ	direct	nu	irreversibil	transfrontieră	termen lung permanent	fără întrerupere	f. probabil	pozitivă	mică	neg. major
		neutru	secundar	nu	reversibil	națională	termen lung permanent	intermitent	f. probabil	neg. mică	medie (fauna)	neg. minor
Etapa III Dezafectare	-idem, etapa I de organizare șantier	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	medie (fauna)	neg. minor
		neutru	indirect	da	reversibil	regională	termen mediu	intermitent	improbabil	neg. mică	medie (fauna)	neg. minor

Rezultă că în toate etapele proiectului, efectele sunt minore, directe, se resimt la nivel local asupra faunei din zonă, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului. Recomandările necesare sunt cuprinse în cap. 7.1.4.

5.4.2. Efecte posibile cauzate de gestiunea deșeurilor

A se vedea detaliile din **cap. 1.9.**

S-a **concluzionat** că prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat, sau asupra persoanelor aflate în tranzit.

Proiectul generează un impact pozitiv din perspectiva gestiunii deșeurilor la nivel local, contribuind la atingerea obiectivelor de valorificare.

5.5. Solul

5.5.1. Potențiale surse de emisii

✚ În etapa I de organizare șantier, solul ar putea fi afectat prin:

- lucrările de pregătire a terenului, lucrările de amenajare a organizării de șantier;
- decopertarea (îndepărtarea solului vegetal), compactări, excavarea solului pentru îngroparea rețelelor, bazinelor, pentru realizarea fundației și a platformelor din beton;
- depozitarea neconformă a materialelor;
- depozitarea neconformă a deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție;
- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la mijloacele de transport, utilizate în lucrările de construcție și transport materiale.

Doar accidental sau în situația unor practici neconforme, solul poate fi afectat în etapa organizării de șantier.

✚ În etapa II de funcționare a CCDAV, solul poate fi afectat prin:

- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la mijloacele de transport deșeuri care ajung în CCDAV;
- gestionarea neconformă a apelor uzate și pluviale, sau prin exfiltrații din bazinul vidanjabil și din separatorul de hidrocarburi;
- gestionarea neconformă a deșeurilor colectate sau împrăștieri accidentale.

În această etapă, impactul este incert și cauzat de practici neconforme sau de accidente. Pentru prevenirea manifestării impactului negativ asupra solului și subsolului se vor urmări o serie de măsuri specifice, care se detaliază în **cap. 7.1.5.**

Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul **5.10. Riscuri naturale și antropice.**

✚ Impactul cumulativ asupra calității solului

- Nu s-au identificat unități sau activități în imediata vecinătate a proiectului care ar putea genera un impact cumulativ asupra solului în niciuna din etapele proiectului.

5.5.2. Efecte posibile asupra solului

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate în tabele.

Tabel 44 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra solului

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Deversări de substanțe poluante, depozitări neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor. Lucrările de remediere se pot executa imediat, sau durează cel mult o lună, pentru readucerea suprafeței la starea inițială
negativă medie	Deversări de substanțe poluante, depozitări neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează de la o lună la 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială.
negativă mare	Deversări de substanțe poluante, depozitări neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor și/sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului peste pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează peste 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială.

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu afectează în niciun fel solul.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă efectul este pozitiv asupra stării solului.

Tabel 45 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (solul)

Senzitivitate	Descriere
mică	Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă (industriale)
medie	Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă (terenuri agricole cultivate, terenuri agricole necultivate)
mare	Terenuri cu folosință sensibilă (livezi, plantații pomicole, terenuri acoperite de culturi/habitate valoroase, terenuri destinate parcurilor/zonelor de recreere și cartierelor rezidențiale, școlilor etc.)

Tabel 46 – Evaluarea impactului asupra solului

etapele proiectului	natura	tipul	cumulativ	componentele magnitudinii impactului			evaluarea impactului				
				reversibilitatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabilitate	magnitudine	sensitivitate receptor	semnificația impactului
Etapă I de organizare șantier	negativ	direct	da	reversibil	locală	termen scurt	temporar	incert	neg. mare	mare	neg. major
	pozitiv	indirect	nu	ireversibil	regională	termen mediu	periodic	improbabil	neg. medie	medie	neg. moderat
	neutru	secundar			națională	termen lung	intermitent	probabil	neg. mică	mică	neg. minor
Etapă II de funcționare	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg mică	medie	neg. minor
	pozitiv	direct	nu	ireversibil	local	termen lung	fara intrerupere	f. probabil	pozitivă	medie	pozitiv
Etapă III Lucrare activitate / Dezafectare	neutru	-	-	-	local	-	-	probabil	nici o modificare	mică	fără interacțiuni
	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	nici o modificare	mică	fără interacțiuni
	pozitiv	direct	nu	ireversibil	local	termen lung	fara intrerupere	f. probabil	neg mică	mică	neg. minor

Semnificatia impactului asupra factorului de mediu sol:

- În etapa I de organizare de șantier (construire) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifestă pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul. Măsurile de combatere și refacere a amplasamentului sunt detaliate în cap. 7.1.5.
- În etapa II de funcționare CCDAV, impactul asupra solului este unul "fără interacții".
- Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul 5.10. Riscuri naturale și antropice.

Impactul cumulativ asupra solului:

- Nu s-au identificat unități sau activități în imediata vecinătate a proiectului care ar putea genera un impact cumulativ asupra solului în niciuna din etapele proiectului.

5.6. Utilizarea terenurilor

5.6.1. Efecte posibile privind utilizarea terenurilor

Conform informațiilor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 24/4504 din 17.10.2022 emis de Primăria Comunei Biertan, amplasamentul proiectului, identificat prin CF 100201 Biertan, în suprafață de 13.000 mp, se află în extravilanul Comunei Biertan și este inclus în categoria de folosință *curți construcții*. Terenul este lipsit de sarcini, nu este supus unui regim special de restricții privind construirea, însă este situat în zona de protecție a sitului UNESCO – Biserica fortificată de la Biertan.

Terenul este situat în ROSAC227 Sighișoara-Târnavă Mare, motiv pentru care s-a elaborat *Studiul de Evaluare Adecvată*.

Având în vedere amplasamentul și prevederile Certificatului de urbanism, nu se impun alte cerințe speciale privind utilizarea terenurilor.

Ocuparea temporară a terenurilor:

Organizarea de șantier va duce la ocuparea temporară a unei suprafețe de teren de cca. **300-400 mp**, care va fi ocupat cu:

- grup sanitar (cel puțin o toaletă ecologică),
- container de șantier, cu punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platformă depozitare materiale și echipamente (balastată).

Dupa efectuarea lucrărilor de construire-montaj, se va reface amplasamentul afectat de organizarea de șantier și se vor amenaja spații verzi. Întregul amplasament va fi sistematizat și amenajat conform proiectului tehnic.

Având în vedere durata limitată a șantierului, suprafața de teren afectată temporar și lucrările de refacerea mediului, se consideră că impactul privind modul de utilizare a terenului este neglijabil, direct, de scurtă durată, reversibil, cu o extindere spațială mică.

Ocuparea definitivă a terenurilor după implementarea proiectului:

- Suprafața construită totală (copertină, platforme din beton) = **1.446,9 mp**, din care:
 - Suprafața construită – copertina: 373,5 mp;
 - Suprafața construită – container baraca administrativă: 14,4 mp;
 - Suprafața construită – container frig: 12,0 mp;
 - Suprafață cântar carosabil – 24 mp;
 - Platformă carosabilă pentru amplasarea containerelor de tip ab-roll – 930 mp;
 - Platformă betonată pentru amplasarea containerelor de tip baracă – 93 mp.

Având în vedere că terenul este în extravilan și se admite destinația propusă conform Certificatului de urbanism, se consideră că terenul liber – neexploatat agricol – este valorificat pentru realizarea unui obiectiv care aduce beneficii asupra mediului prin creșterea gradului de colectare selectivă și de valorificare a deșeurilor.

Tabel 47 – Criteriile privind sensibilitatea

Sensitivitate	Descriere
mică	Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă (industriale)
medie	Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă (terenuri agricole cultivate, terenuri agricole necultivate)
mare	Terenuri cu folosință sensibilă (livezi, plantații pomicole, terenuri acoperite de culturi/habitate valoroase, terenuri destinate parcurilor/zonelor de recreere și cartierelor rezidențiale, școlilor etc.)

Tabel 48 – Evaluarea impactului asupra regimului de utilizare a terenului

		componentele magnitudinii impactului										evaluarea impactului	
etapele proiectului	acțiuni și lucrări cu potențial impact asupra receptorului	natura	tipul	cumu- lativ	reversibil- tatea	extindere spatială	durata	frecvență	probabi- litate	magnitu- dine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului	
Etapa I de organizare șantier	lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra receptorului	negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	reversibil irreversibil	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare medie mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv	
	Ocuparea temporară a unor suprafețe e teren	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	neg. mică	medie	neg. minor	
Etapa II de funcționare	Schimbare regim de utilizare teren	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen lung / permanent	fara întrerupere	f. probabil	pozitivă	medie	pozitiv	
	Utilizare teren pentru CCDAV	pozitiv	direct	nu	reversibil	local	termen lung / permanent	fara întrerupere	f. probabil	pozitivă	mică	pozitiv	
Etapa III Încetare activitate / Dezafectare	Mobilizarea mijloacelor de transport și utilajelor. Demolare construcții și fundații. Evacuare deșeurii și materiale.	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	neg. mică	mică	neg. minor	
	Lucrări de dezafectare și de refacere a mediului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Semnificația impactului din perspectiva utilizării terenurilor:

- **În etapa I de organizare de șantier și în etapa III de dezafectare**, impactul asupra utilizării terenurilor este unul **negativ minor**, se manifestă pe termen scurt și pe suprafețe restranse.
- Ca urmare a implementării proiectului se asigură o folosință superioară a terenului în **etapa II de funcționare**; se consideră că terenul e valorificat pentru realizarea unui obiectiv care aduce beneficii asupra mediului prin creșterea gradului de colectare selectivă și de valorificare a deșeurilor.

Impactul cumulativ:

- **Nu se prognozează un impact cumulativ** asupra utilizării terenurilor.

5.7. Biodiversitatea

Conform *Studiului de Evaluare Adecvată*, la capitolul I.g). *Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului*, se precizează:

"Analizele efectuate în cadrul Studiului de evaluare adecvată arată, fără rezerve, că implementarea proiectului nu conduce la pierderi de suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar.

*Din analiza datelor spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și al ariilor naturale protejate conexe, corelat cu observațiile efectuate în zona amplasamentului proiectului, se constată că această zonă poate fi utilizată de către speciile de interes comunitar *Canis lupus* și *Ursus arctos* și *Myotis myotis*.*

*În cazul speciei de chiropter *Myotis myotis*, amplasamentul proiectului reprezintă doar un spațiu de deplasare, o suprafață terestră tranzitată aerian de către indivizii speciei între coloniile existente (formate preponderent în podurile bisericilor și ale clădirilor mai mari) și habitatele de hrănire adecvate, constituite din habitate forestiere (arborete mature de foioase). Din această perspectivă se constată că implementarea proiectului, atât la faza de construire cât și la cea de funcționare, nu are cum să afecteze, din nicio perspectivă, specia *Myotis myotis*.*

*În cazul speciilor de carnivore mari *Canis lupus* și *Ursus arctos*, amplasamentul proiectului este total suboptim ca și habitat specific, datorită gradului ridicat de antropizare a zonei (amplasamentul este îngrădit, inclusiv cu gard electric, și se află la doar circa 110 m în raport cu fondul construit al intravilanului principal al localității Biertan). Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km²), această variație depinzând mult de calitatea habitatului din punct de vedere al adăpostului, liniștii și hranei. De asemenea, o haită de lupi utilizează teritorii vaste, cuprinse între 100 și 500 km², în cadrul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști și/sau fânețe. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Din perspectiva celor menționate anterior se constată că implementarea proiectului, atât la*

faza de construire cât și la cea de funcționare, nu va afecta sub nicio formă speciile de carnivore mari de interes comunitar *Canis lupus* și *Ursus arctos*.

În urma analizei conținutului Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și al ariilor naturale protejate conexe, se constată că proiectul analizat (datorită naturii și caracteristicilor acestuia, precum și datorită învecinării amplasamentului cu zona construită a localității Biertan) nu se constituie în sursă de presiune sau amenințare la adresa speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de interes a investiției.

În urma analizei conținutului Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0227 Sighișoara – Târnava Mare și al ariilor naturale protejate conexe, se constată că acest document nu formulează măsuri de conservare opozabile fazelor de construire și de funcționare ale proiectului analizat, destinate speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

Conform *Studiului de Evaluare Adecvată*, la capitolul v – *Concluziile evaluării adecvate* se precizează:

"Conform prevederilor Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, concluziile Studiului de evaluare adecvată se detaliază prin completarea tabelului nr. 29 (*Concluziile evaluării adecvate*).

În tabelul următor sunt prezentate *concluziile evaluării adecvate*, în acord cu tabelul nr. 29 (*Concluziile evaluării adecvate*) din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii
Faza de construire a proiectului	Aria specială de conservare ROSAC0227 Sighisoara – Târnava Mare	Caniș lupoa	Nu sunt afectați parametri ai obiectivelor specifice de conservare	Nu au fost identificate forme de impact la adresa acestei specii	Nu este necesară identificarea și implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest impact nu se va înregistra în realitate.	Fără impact	Nu este necesară identificarea unor soluții alternative	Nu este cazul	Nu este cazul
		Ursus arctos	Nu sunt afectați parametri ai obiectivelor specifice de conservare	Nu au fost identificate forme de impact la adresa acestei specii	Nu este necesară identificarea și implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest impact nu se va înregistra în realitate.	Fără impact	Nu este necesară identificarea unor soluții alternative	Nu este cazul	Nu este cazul
		Myotis myotis	Nu sunt afectați	Nu au fost identificate forme	Nu este necesară identificarea și	Fără impact	Nu este necesară	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii
			parametri ai obiectivelor specifice de conservare	de impact la adresa acestei specii	implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest impact nu se va înregistra în realitate.		identificarea unor soluții alternative		
Faza de funcționare a proiectului	Aria specială de conservare ROSAC0227 Sighisoara – Târnava Mare	Caniș lupoa	Nu sunt afectați parametri ai obiectivelor specifice de conservare	Nu au fost identificate forme de impact la adresa acestei specii	Nu este necesară identificarea și implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest impact nu se va înregistra în realitate.	Fără impact	Nu este necesară identificarea unor soluții alternative	Nu este cazul	Nu este cazul
		Ursus arctos	Nu sunt afectați parametri ai obiectivelor specifice de conservare	Nu au fost identificate forme de impact la adresa acestei specii	Nu este necesară identificarea și implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest	Fără impact	Nu este necesară identificarea unor soluții alternative	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii
						impact nu se va înregistra în realitate.			
		Myotis myotis	Nu sunt afectați parametri ai obiectivelor specifice de conservare	Nu au fost identificate forme de impact la adresa acestei specii	Nu este necesară identificarea și implementarea unor măsuri de reducere a impactului, întrucât acest impact nu se va înregistra în realitate.	Fără impact	Nu este necesară identificarea unor soluții alternative	Nu este cazul	Nu este cazul

5.8. Peisajul

5.8.1. Efecte posibile asupra peisajului

📌 În etapa organizării de șantier, prezența anumitor utilaje va fi vizibilă, însă odată cu retragerea acestora, impactul vizual se va îmbunătăți. Prin menținerea terenului liber ca zonă verde, se va atenua impactul asupra peisajului zonei. Pentru proiectul CCDAV s-a emis Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023 prin care se recomandă "amenajarea unei perdele vegetale de protecție în jurul obiectivului", măsură care ar duce și la integrarea în peisajul natural al zonei.

📌 În etapa de funcționare CCDAV impactul asupra peisajului zonei va fi atenuat, neutru, ca urmare a implementării măsurilor mai sus amintite.

📌 Impactul cumulativ asupra peisajului:

- nu se prognozează un impact cumulativ asupra peisajului în etapa organizării de șantier, extinderea impactului este una locală, limitată, la parcela și vecinătatea zonei de implementare a proiectului.

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu peisaj sunt prezentate în tabele.

Tabel 49 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra peisajului zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul va genera schimbări minore, temporare sau definitive, ale peisajului.
negativă medie	Proiectul va genera schimbări vizibile temporare, ale peisajului.
negativă mare	Proiectul va genera schimbări vizibile definitive, ale peisajului.

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu afectează în niciun fel peisajul.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă efectul este pozitiv asupra peisajului.

Tabel 50 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (peisajul)

Sensibilitate	Descriere
mică	Peisaj natural, agricol sau forestier.
medie	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes local de mediu și istorice.
mare	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes national de mediu și istorice.

Tabel 51 – Evaluarea impactului asupra peisajului

etapele organizării	lucrări cu potențial impact asupra receptorului	natura	tipul	cumula-tiv	componentele magnitudinii impactului			evaluarea impactului			
					reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	magnitu-dine	sensitivitate receptor
Etapă I de organizare șantier	lucrări specifice organizării de șantier și reținerii zonei	negativ pozitiv neutru	direct indirect secundar	da nu	locală regională națională transfrontieră	termen scurt termen mediu termen lung permanent	temporar periodic intermitent fără întrerupere	incert improbabil probabil f. probabil	neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă	mare mică	neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f. interacțiuni pozitiv
Etapă II de funcționare	-funcționare CCDAV	neutru	-	-	-	termen scurt	fără întrerupere	f. probabil	neg. mică	-	neg. moderat
Etapă III Dezafec-tare	lucrări de dezafectare și de reținerii mediului	pozitiv	direct	nu	local	termen lung	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	mare	fără interacțiuni pozitiv

Semnificația impactului asupra peisajului:

- În etapa I de organizare șantier rezultă un impact moderat care se încadrează în limite acceptabile, cu o magnitudine mică afectând un receptor cu o valoare mare (zonă de protecție sit UNESCO, arie natural protejată ROSCI).
- În etapa II de funcționare, nu se prognozează un impact asupra peisajului zonei, iar după încetarea activității – în etapa III de dezafectare și reținerii a mediului – impactul va fi unul pozitiv permanent.

5.9. Riscurile pentru populație și sănătatea umană

Privind efectele pe care proiectul le poate genera asupra populație și sănătății, în condiții normale, în urma analizei a rezultat:

- zona rezidențială a localității Biertan e situată la cca. 150 m în SE, respectiv la cca. 220 m în Sud, față de perimetrul proiectului;
- în toate etapele proiectului, principalele emisii care ar putea afecta starea de sănătate a populației sau care ar putea produce disconfort, sunt emisiile atmosferice de gaze de eșapament, de gaze odorizante, de pulberi și emisiile de zgomot;
- având în vedere distanța mare între amplasamentul proiectului și zona rezidențială este probabil ca emisiile generate de proiect, **în etapa de organizare șantier**, să nu ducă la influențe semnificative asupra condițiilor de mediu din zona protejată cu efecte asupra stării de sănătate a populației;
- pentru **etapa de funcționare** a CCDAV, **nu** se prognozează depășirea nivelului maxim de zgomot admis conform Ord. 119/2014 la nivelul receptorilor sensibili, de asemenea nu s-au semnalat surse semnificative de emisii atmosferice;
- funcționarea proiectului crează un mediu favorabil care va atrage și va duce la înmulțirea unor agenți patogeni și la apariția unor vectori de transport precum insectele sau rozătoare; pentru controlul acestor vectori de transmitere se vor aplica măsuri periodice de dezinsecție și de combatere a rozătoarelor, iar echipamentele spațiilor reci se vor menține funcționale;
- pentru prevenirea propagării *mirosurilor* se impune ca echipamentele frigorifice ale depozitelor reci pentru cadavre de animale să fie menținute în funcțiune.

Privind riscurile pe care proiectul le poate genera asupra sănătății (angajaților), din perspectiva evaluatorului de mediu, acestea fac obiectul evaluării de sănătate și securitate în muncă. Riscurile de muncă pentru angajați sunt tratate conform legislației privind securitatea și sănătatea în muncă, de către evaluatori de riscuri autorizați (SSM).

5.10. Riscuri naturale și antropice

Riscuri naturale

În general, riscurile naturale se referă la riscuri climatice (ploi torențiale, vânt puternic, inundații etc.) și la cutremure.

În **cap. 5.3.** din **RIM** s-a analizat și evaluat riscul proiectului la schimbările climatice, s-a evidențiat vulnerabilitatea proiectului la *fenomene meteo extreme*. În cazul manifestării riscului, efectele se vor resimți în perimetrul limitat al CCDAV, iar măsurile pentru prevenire (adaptare) dar au fost rezumate și în **cap. 7.1.3.**

În urma evaluării impactului implementării proiectului asupra mediului, s-au evidențiat principalele **riscuri antropice** care pot fi generate.

Tabel 52 – Principalele riscuri antropice

Risc pentru factorul sau componenta de mediu	Risc sau situație accidentală identificată	
	Etapa I de construire (organizare șantier) și Etapa III de încetare a activității / dezafectare	Etapa II de funcționare
Sol	-deversări accidentale de produse petroliere, de uleiuri sau de alte lichide de motor;	-deversări accidentale de produse petroliere, de uleiuri sau de alte lichide de motor;
Apa	-depozitare neconformă a materialelor și a deșeurilor din șantier;	-exfiltrații de ape uzate din canalizări, bazin vidanjabil și din separatorul de hidrocarburi;
Sănătatea umană (angajați)		-împrăștierea/deversarea deșeurilor pe sol, în zone neamenajate; scurgeri accidentale din zona de depozitare deșeuri; -înmulțirea vectorilor de transport și propagarea unor agenți patogeni; -incendiu.

Tabel 53 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc antropic

Scenariu de risc	Probabilitate	Gravitate / consecințe	Măsuri de reducere a probabilității de producere sau de combatere
Incendiu	-redușă 1	-medie = 2 (emisii de pulberi, gaze de ardere, pierderi materiale)	-verificarea proiectării și execuției lucrărilor: avizare și autorizare ISU; -simulari; -asigurarea echipamentelor necesare pentru prevenire și combatere; -instruirea angajaților; -elaborare Plan de evacuare și intervenție.
Deversări accidentale de produse petroliere, de uleiuri, sau de alte lichide de motor	-redușă 1	-medie = 2 (contaminarea solului, apei)	-verificare tehnică utilaje și mijloace de transport; -materiale de intervenție (absorbante) și facilități de stocare etanșe; -depozitare deșeuri lichide (de ex. ulei vegetal) în ambalaj original integru și pe suprafețe etanșe ferite de scurgeri; -instruirea angajaților; -elaborare Plan de prevenire și combatere poluări accidentale.
Depozitare deșeuri pe suprafețe descoperite; gestiune improprie	-redușă 1	-medie = 2 (contaminarea solului, apei)	-instruirea angajaților; -asigurare facilități de stocare etanșe; -asigurare zonă de stocare deșeuri, impermeabilizată și acoperită; -încheiere contracte de ridicare deșeuri pentru valorificare.
Exfiltrații din rețele de canalizare, din bazin vidanjabil, sau din separatorul de produse petroliere	-redușă 1	-medie = 2 (contaminarea subsolului și apei subterane)	-asigurarea resurselor pentru reparații/ întreținere echipamente: bazin vidanjabil, separator de hidrocarburi și rețele de canalizare; -respectarea regulamentului de exploatare;
Scurgeri accidentale din zona de depozitare deșeuri	-redușă 1	-medie = 2 (contaminarea solului, apei)	-elaborare Plan de prevenire și combatere poluări accidentale; -instruirea angajaților.
Înmulțirea vectorilor de transport și propagarea unor agenți patogeni	-redușă 1	-medie = 2 (risc pentru sănătatea populației)	-se vor aplica măsuri planificate de dezinsecție și de combatere a rozătoarelor, iar echipamentele spațiilor reci se vor menține funcționale; -se impune ca echipamentele frigorifice ale depozitelor reci pentru cadavre de animale să fie menținute în funcțiune.

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu (aproape scăzut) când este generat din cauze antropice ($R=P \times G=1 \times 2=2$).³

³ R=1-risc nesemnificativ; $1 < R < 2$ -risc scăzut; $2 < R < 4$ -risc mediu; $4 < R < 6$ -risc ridicat; $6 < R < 9$ -risc foarte ridicat

5.11. Patrimoniul cultural/istoric

Perimetrul propus al proiectului se găsește în zona de protecție a sitului *Biserica fortificată din Biertan*, împreună cu restul localității, care sunt pe lista Patrimoniului Mondial UNESCO, încă din 1993.

Nu se prognozează efecte potențiale asupra acestei componente de mediu, având în vedere că perimetrul se va planta o perdea de protecție vegetală care va asigura integrarea obiectivului în peisajul natural al zonei.

În baza informațiilor disponibile, nu s-au identificat măsuri obligatorii a fi luate.

5.12. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, având în vedere pe cât posibil disponibilitatea durabilă a acestor resurse

Având în vedere natura proiectului și utilizarea resurselor naturale în implementarea și funcționarea acestuia, considerăm că un singur aspect trebuie evaluat:

- utilizarea sursei de apă subterană, pentru alimentarea cu apă a CCDAV,

Conform evaluării din **cap 5.1.**, nu se prognozează manifestarea unui impact semnificativ asupra resurselor naturale – apă subterană. Având în vedere cerința mică de apă pentru funcționarea proiectului, nu se prognozează un risc de supraexploatare.

Astfel se concluzionează că:

- În **etapa I de șantier**, impactul asupra resurselor naturale (teren, apă subterană) este unul **neglijabil** și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare.
- În **etapa II de funcționare**, se remarcă un impact **negativ minor** în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare.
- În **etapa III de încetarea activității/dezafectare**, după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un **impact pozitiv**.

Impactul cumulativ asupra resurselor naturale.

- Nu se prognozează un impact cumulativ asupra resurselor naturale.

5.13. Sinteza evaluării impactului

Tabel 54 – Sinteza evaluării impactului

			SEMNIFICATIA IMPACTULUI											
			Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Negativ minor	
			Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Negativ moderat	
			Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Negativ minor		Fără interacțiuni		Fără interacțiuni	
	APA		Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	AER		Negativ minor	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	SCHIMBĂRI CLIMATICE		Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	POLUANȚI FIZICI /		Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	NIVEL DE ZGOMOT		Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	GESTIUNEA DEȘEURILOR		Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	SOL		Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	UTILIZAREA TERENURILOR		Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ minor	Fără interacțiuni	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	BIODIVERSITATEA		Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATE UMANĂ		Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIAL CULTURAL		Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	PEISAJUL		Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Fără interacțiuni	Pozitiv	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni
	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE		Pozitiv	Negativ minor	Pozitiv	Negativ minor	Pozitiv	Negativ minor	Pozitiv	Negativ minor	Pozitiv	Negativ moderat	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni

Tabel 55 – Sinteza evaluării impactului, măsuri de diminuare și evaluarea impactului rezidual

Factor / Componentă de mediu	Concluzia evaluării	Măsuri de diminuare	Impact rezidual (după implementare măsuri de reducere)
Apa	<p>În etapele I și III ale proiectului nu se prognozează interacțiuni ale proiectului cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este "fără interacțiuni".</p> <p>În etapa II de funcționare a CCDAV este probabil ca din punct de vedere cantitativ să se manifeste un impact negativ minor asupra apelor subterane, cauzat de exploatarea sursei de apă.</p> <p>În toate etapele proiectului sunt posibile situații accidentale care ar genera un impact asupra calității apei de suprafață și a celei subterane, dar care se pot trata prin măsuri specifice.</p> <p>Nu se prognozează un impact cumulativ asupra apelor subterane și de suprafață</p>	<p>Cap. 7.1.1.</p>	<p>Etapa I și III: fără interacțiuni</p> <p>Etapa II: negativ minor</p>
Aer	<p>Proiectul, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt aplicabile măsurii operaționale pentru prevenire sau diminuare.</p> <p>Nu se prognozează un impact cumulativ asupra aerului.</p>	<p>Cap. 7.1.2.</p>	<p>Etapa I, II și III: negativ minor</p>
Schimbări climatice	<p>Semnificația impactului: fără interacțiuni</p> <p>Fără impact cumulativ.</p>	<p>Cap. 7.1.3.</p>	<p>Etapa I, II și III: fără interacțiuni</p>
Sol	<p>În etapa I de organizare de șantier (construire) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul.</p> <p>În etapa II de funcționare CCDAV, impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni".</p> <p>Nu s-au identificat unități sau activități în imediata vecinătate a proiectului care ar putea genera un impact cumulativ asupra solului în niciuna din etapele proiectului.</p>	<p>Cap. 7.1.5.</p>	<p>Etapa I: negativ minor</p> <p>Etapa II: fără interacțiuni</p> <p>Etapa III: pozitiv</p>

Factor / Componentă de mediu	Concluzia evaluării	Măsuri de diminuare	Impact rezidual (după implementare măsurii de reducere)
Utilizarea terenurilor	<p>În etapa I de organizare de șantier și în etapa III de dezafectare, impactul asupra utilizării terenurilor este unul negativ minor, se manifestă pe termen scurt și pe suprafețe restranse.</p> <p>Ca urmare a implementării proiectului se asigură o folosință superioară a terenului în etapa II de funcționare; se consideră că terenul e valorificat pentru realizarea unui obiectiv care aduce beneficii asupra mediului prin creșterea gradului de colectare selectivă și de valorificare a deșeurilor.</p> <p>Analizele efectuate în cadrul Studiului de evaluare adecvată arată, fără rezerve, că implementarea proiectului nu conduce la pierderi de suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar.</p> <p>Proiectul (datorită naturii și caracteristicilor acestuia, precum și datorită învecinării amplasamentului cu zona construită a localității Biertan) nu se constituie în sursă de presiune sau amenințare la adresa speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de interes a investiției.</p>	<p>Cap. 7.1.3.</p> <p>Cap. 7.1.7.</p> <p>Nu e cazul</p>	<p>Etapa I și III: negativ minor</p> <p>Etapa II: pozitiv</p> <p>Etapa I, II și III: fără interacțiuni</p>
Peisaj	<p>În etapa I de organizare șantier rezultă un impact moderat care se încadrează în limite acceptabile, cu o magnitudine mică afectând un receptor cu o valoare mare (zonă de protecție sit UNESCO, arie natural protejată ROSCI).</p> <p>În etapa II de funcționare, nu se prognozează un impact asupra peisajului zonei, iar după încetarea activității – în etapa III de dezafectare și refacere a mediului – impactul va fi unul pozitiv permanent.</p>	<p>Cap. 7.1.7.</p>	<p>Etapa I: negativ minor</p> <p>Etapa II: fără interacțiuni</p> <p>Etapa III: pozitiv</p>
Utilizarea resurselor naturale	<p>În etapa I de șantier, impactul asupra resurselor naturale (teren, apă subterană) este unul neglijabil și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenirea sau diminuare.</p> <p>În etapa II de funcționare, se remarcă un impact negativ minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare.</p> <p>În etapa III de încetarea activității/dezafectare, după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un impact pozitiv.</p>	<p>Cap. 7.1.1</p>	<p>Etapa I, II și III: fără interacțiuni</p>
Nivel de zgomot	<p>Rezultă că în toate etapele proiectului, efectele sunt minore, directe, se resimt la nivel local asupra faunei din zonă, se manifestă pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului. Nu se prognozează un impact cumulativ asupra nivelului de zgomot al zonei.</p>	<p>Cap. 7.1.4.</p>	<p>Etapa I, II și III: fără interacțiuni</p>

Factor / Componentă de mediu	Concluzia evaluării	Măsuri de diminuare	Impact rezidual (după implementare măsuri de reducere)
Populația și sănătatea	<p>În etapa de organizare șantier și de funcționare, proiectul nu duce la influențe semnificative asupra condițiilor de mediu din zona protejată cu efecte asupra stării de sănătate a populației.</p> <p>Nu se prognozează efecte potențiale asupra acestei componente de mediu.</p>	Nu e cazul	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Bunurile materiale/ Patrimoniul cultural		Nu e cazul	Etapa I, II și III: fără interacțiuni
Gestiunea deșeurilor	<p>Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat, sau asupra persoanelor aflate în tranzit.</p> <p>Proiectul generează un impact pozitiv din perspectiva gestiunii deșeurilor la nivel local, contribuind la atingerea obiectivelor de valorificare.</p>	Cap. 7.1 și cap. 1.8.	Etapa I și III: fără interacțiuni Etapa II: pozitiv
Riscuri naturale și antropice	<p>Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.</p> <p>În etapa de organizare șantier și de funcționare, proiectul are potențial de a genera riscuri antropice care s'epot controla prin măsuri specifice.</p>	Cap. 5.10. Tabel 61	-

5.14. Efecte posibile rezultate din cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice problemă de mediu, sau de utilizarea resurselor naturale

În urma analizei din cadrul RIM, s-a **concluzionat** că prin implementarea și funcționarea proiectului, emisiile potențiale, în ambele etape ale proiectului, **nu vor duce la un impact cumulativ** în raport cu celelalte componente ale mediului.

În cadrul *Studiului de Evaluare Adecvată* s-a evaluat probabilitatea de apariție a unui impact cumulativ al proiectului asupra biodiversității, analiză în urma căreia s-au concluzionat că nu este probabil.

5.14. Impactul transfrontieră

Proiectul nu prevede lucrări care să ducă la generarea unui impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, astfel nu este preconizată apariția unui impact negativ în context transfrontieră.

Proiectul este localizat în interiorul rețelei ecologice Natura2000, evaluarea impactului s-a realizat în *Studiul de Evaluare Adecvată*.

6. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

6.1. Metode de prognoză

6.1.1. Metoda de identificare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, pentru identificarea efectelor semnificative asupra mediului, se utilizează pe scară largă *analiza multicriterială*. Sunt stabilite criteriile pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru proiect.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului ca o consecință directă a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție, cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul factorilor de mediu și a receptorilor sensibili. Semnificația unui impact este dată de 2 componente: **magnitudinea impactului și valoarea / sensibilitatea receptorului**.

Magnitudinea impactului, care este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea), analiză realizată pe baza experienței evaluatorului. Magnitudinea impactului poate fi *mică, medie sau mare*, în funcție de parametri și caracterizarea lor din tabel.

Tabel 56 – Parametrii considerați în evaluarea magnitudinii impactului

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
Natura impact	pozitiv	-un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
	negativ	-un impact care implică o modificare negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.
Tip impact	direct	-impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a proiectului și un factor de mediu.
	indirect	-impact ce rezultă din alte activități, sau ca o consecință, sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului).
	secundar	-impact direct, sau indirect, ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat).
Impact cumulativ	da	-impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactul altor proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)
	nu	-nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul factorului de mediu sau receptor.
Reversibilitate	reversibil	-un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex.

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
		turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);
	ireversibil	-un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului).
Extindere spațială	local	-impact care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului, de ex. un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă). -aria de influență: UAT Biertan
	regional	-impact care afectează receptorii (factorii de mediu), de ex. pe o rază de aprox. 5 – 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare). -nivel regional: perimetrul ROSPA0099 P odișul Hărtibaciului
	național	-impact ce afectează factorii de mediu (receptorul) la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).
	transfrontieră	-impact ce afectează factori de mediu (receptorul) la nivel internațional
Durata	termen scurt	-impactul se manifestă pe o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă; de ex. pe durata implementării proiectului (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor, sau zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii).
	termen mediu	-impactul se preconizează că va fi activ pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani).
	termen lung	-impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe o perioadă de operare – estimată la peste 5 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).
	permanent	-impactul se manifestă în toate etapele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).
Frecvență	temporar (o singură dată)	-impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului., cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	intermitent	-impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	periodic	-impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	fără întrerupere	-impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (impactul trebuie corelat cu parametrul „durata”: „fara intrerupere” pe „termen mediu”- inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	incert	-probabilitatea de producere a impactului este necunoscută – cel mai sigur nu o sa apară.
	improbabil	-probabilitatea de producere a impactului este scazută – este posibil să apară.
	probabil	-probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	foarte probabil	-producerea impactului este sigură.

Criteriile de determinare a magnitudinii unui impact diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în table.

Tabel 57 – Caracterizarea magnitudinii unui impact

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
MICĂ	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul.	Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.
MEDIE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și / sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanente și afectează stabilitatea generală și starea acestora.

Valoarea / Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea factorului de mediu / receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce.

Senzitivitatea poate fi *mică*, *medie* sau *mare*, iar criteriile pentru stabilirea acesteia diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în tabel.

Tabel 58 – Stabilirea sensibilității receptorului

Valoarea / sensibilitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu (receptori) biologici	Factori de mediu (receptori) sociali
MICĂ	Un receptor / resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale și elementele socio – economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială.
MEDIE	Un receptor / resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor / serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat, este răspândită global dar este rară în zona planului / proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin.	Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare.
MARE	Un receptor / resursă care este critică pentru ecosisteme / servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială.	O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului.	Elementele socio – economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional / național.

Semnificația generală a impactului depinde de **magnitudinea impactului**, dar și de **valoarea / sensibilitatea receptorului**. Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere elemente cheie: magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.) și valoarea / sensibilitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea / sensibilitatea factorului de mediu sau a receptorului este mică.

Tabel 59 – Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare / sensibilitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare / sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau ne semnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică		
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu: o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica.		
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare.		

Semnificația unui impact poate fi *majoră (semnificativă)*, *moderată*, *minoră*, *neglijabilă*, *fără valoare* sau *pozitivă*, aceasta fiind detaliată în tabelul următor.

Tabel 60 – Descrierea impactului în funcție de semnificația acestuia

Semnificația impactului	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Major -1	<p>Impact care depășește limitele și standardele de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare. <p>Efecte majore (semnificative), care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scara largă de acoperire, sunt necesare măsuri de diminuare a impactului. Măsurii compensatorii, schimbări de soluții tehnice propuse etc.</p>	<p>Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani</p> <p><i>(ex. alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitate)</i></p>	<p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație</p> <p>Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.</p> <p><i>(ex. pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidente)</i></p>	<p>Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)</p>	<p>Adoptă măsuri pentru evitarea impactului acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.</p>
Minor -2	<p>Impact care se încadrează în limite și standardele de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mică. <p>Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifestă pe termen scurt și lung, sunt necesare măsuri pentru prevenirea impactului.</p> <p>Impact care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie, afectând receptori cu valoare mică, sau -o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare mică. <p>Efecte reduse/minore directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă pe termen scurt, sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului.</p>	<p>Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani.</p> <p><i>(ex. perturbări ale habitatelor și speciilor)</i></p>	<p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de a afecta a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente.</p> <p><i>(ex. ocupare de suprafețe reduse de teren valoros)</i></p>	<p>Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute.</p>	<p>Măsuri de minimizare a extinderii impactului.</p>
Minor -2	<p>Efecte reduse/minore directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă pe termen scurt, sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului.</p>	<p>Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală.</p> <p><i>(ex. zgornoi produs de utilitate)</i></p>	<p>Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației</p> <p><i>(ex. blocaje în trafic)</i></p>	<p>Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul.</p>	<p>Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor</p>

Semnificația impactului	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Neglijabil -1	Impact neglijabil. Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar și pe suprafețe foarte restrânse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.	Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat. <i>(ex. evitarea structurilor de către păsări)</i>	Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației <i>(ex. creșterea intensității traficului)</i>	Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare	Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță
Fără interacțiuni 0	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra receptorului.	Fără efecte	Fără efecte	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
Favorabil 1	Impact pozitiv, efecte pozitive.	Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor. <i>(ex. crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră)</i>	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții. <i>(ex. venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.)</i>	Nu sunt îngrijorări	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor

6.3. Metoda de evaluare a calității aerului

Cuantificarea emisiilor atmosferice din organizarea de șantier s-a realizat cu *EF* indicați de metodologia *EMEP/EAA (2019, update 2020)* sau denumită formal *EMEP CORINAIR emission inventory guidebook* și conform *Ghidului IPCC*.

Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din zonă au fost obținute de evaluator cu programul *GoogleEarth*.

6.2. Dificultăți

În general, confruntarea cu dificultăți în etapa de realizare a studiilor de impact, cum ar fi: limitări ale accesului în anumite zone, imposibilitatea de a se realiza unele etape de cercetare în teren din cauza unor condiții meteo-climatice nefavorabile, lipsa unor documente tehnice legate de proiect, ș.a.m.d., care fac ca evaluarea de mediu să fie incompletă, alterând concluziile ce se desprind din documentațiile tehnice.

În documentarea de față **nu au fost întâmpinate** astfel de dificultăți.

7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE

7.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului

7.1.1. Măsuri pentru protecția apei

În organizarea de șantier

- parcarea utilajelor în șantier se va realiza prin afectarea unor suprafețe de teren cât mai reduse;
- se vor mobiliza în șantier doar mijloace de transport și utilaje aflate într-o stare tehnică bună, astfel încât să se prevină scurgerile de produse petroliere, uleiuri sau de alte lichide de motor;
- utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate zilnic pentru a se identifica scurgerile de combustibili și uleiuri; dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și transportate la ateliere specializate în vederea reparației;
- lucrările de mentenanță a utilajelor și a mijloacelor de transport (schimb de ulei, gresare etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate; sunt interzise astfel de lucrări în șantier;
- alimentarea cu motorină a utilajelor și mijloacelor în transport nu se va realiza în șantier, având în vedere lucrările de mica anvergură;
- în șantier vor exista materiale absorbante specific pentru recuperarea unor eventuale deversări/scurgeri accidentale de motorină sau de alte lichide de motor; de asemenea, se vor asigura recipiente etanșe pentru recuperarea și depozitarea temporară a acestor materiale care se vor elimina sau valorifica prin societăți autorizate, conform codului de deșeu periculos;
- în șantier nu se va utiliza apa în scop tehnologic; betoanele se aduc preparate de la stații de betoane autorizate;
- în șantier se va asigura apă potabilă îmbuteliată pentru angajați și se va aduce o toaletă ecologică; aceasta se va goli de o societate autorizată;

-
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții se va realiza în perimetrul șantierului, în spații special amenajate, astfel încât să fie afectate suprafețe cât mai reduse de teren;
 - în organizarea de șantier se va asigura instruirea personalului cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului; gestionarea deșeurilor și a produselor chimice; intervenție în caz de poluare accidentală; curățenia la punctul de lucru;
 - deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată, care să asigure protecția solului împotriva poluării și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
 - se va tine evidența gestiunii deșeurilor conform legislației în vigoare și se va tine un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor generate în șantier;
 - materialele minerale nevalorificabile se vor utiliza exclusiv pentru umpluturi și nivelări în incinta proprie, în cazul în care apar volume neprevăzute suplimentare se vor solicita avizele proprietarilor de terenuri și a autorităților interesate pentru depunerea acestora pe alte terenuri;
 - în cazul în care pe parcursul lucrărilor din șantier se constată necesitatea utilizării unor produse periculoase (de ex. grunduri, vopsele, adezivi pentru construcții etc.), aceste materiale se vor depozita în cantitățile strict necesare, în spații închise și aerisite (de ex. container de șantier) cu respectarea prevederilor înscrise în fișele de securitate (FDS) ținându-se cont de incompatibilități și condiții de depozitare și utilizare; angajații vor fi instruiți conform informațiilor înscrise în FDS, se interzice aruncarea în mediu a resturilor sau deșeurilor, inclusiv a celor de ambalaje; resturile produselor periculoase și a ambalajelor contaminate se vor colecta separat, pe categorii de deșeuri și se vor elimina/valorifica prin societăți autorizate; în caz de deversare accidentală se vor respecta măsurile și condițiile de intervenție înscrise în FDS;
 - antreprenorul lucrărilor va întocmi un *Plan de prevenire a poluărilor accidentale*; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: limitarea poluării, colectarea și neutralizarea poluanților, restabilirea situației inițiale a mediului și refacerea echilibrului ecologic;
 - planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale elaborate de antreprenor vor include prevederi clare cu privire la riscurile, măsurile de prevenire

- și măsurile de intervenție aferente organizării de șantier și lucrărilor de execuție, construcții-montaj, în cazul apariției unor poluări accidentale ale solului, apelor subterane și apelor de suprafață;
- având în vedere distanța mică față de cursul de apă, se vor lua toate măsurile operaționale pentru prevenirea contaminării apei de suprafață; se interzice aruncare/depozitare/evacuarea de deșeuri de orice natură, de substanțe sau materiale care au potențial de a contamina cursul de apă;
 - după execuția lucrărilor de construire și montaj se vor asigura panta de evacuare a apelor pluviale colectate de pe platforma din beton și se vor executa lucrările de refacerea mediului prin amenajarea terenurilor libere ca zone verzi (revegetalizate natural, sau amenajate cu specii locale).

În timpul funcționării CCDAV

- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură în cursul de apă, în apele subterane, sau pe sol-subsol;
- se interzice orice evacuare de materiale, deșeuri, lichide, în cursul de apă, pe sol, sau în rigolele pluviale;
- rigolele pluviale se vor curăța sistematic, după o planificare obligatorie sau ori de câte ori va fi nevoie, astfel încât apele pluviale ajunse în separatorul de hidrocarburi să nu afecteze funcționarea acestuia;
- separatorul de hidrocarburi se va curăța sistematic, după o planificare obligatorie sau ori de câte ori va fi nevoie, astfel încât apele pluviale preepurate evacuate în mediu să respecte prevederile NTPA 001/2005; se vor păstra dovezile de curățare/vidanjare a separatorului, aceste lucrări se vor executa de o societate autorizată;
- bazinul vidanjabil pentru ape uzate menajere se va curăța sistematic, după o planificare obligatorie sau ori de câte ori va fi nevoie, astfel încât să se evite contaminare/încărcarea stației de epurare receptoare; după vidanjarea bazinului, periodic, se va realiza verificarea tehnică a bazinului pentru a preîntâmpina eventuale exfiltrații și contaminarea mediului;
- apa captată din sursă proprie, în scop menajer și tehnologic (spălare platforme) se va contoriza;

-
- înainte de spălarea umedă a platformelor, acestea se vor curăța mecanic -prin măturare sau prin alte metode- astfel încât apele de spălare evacuate să aibă o încărcare cât mai redusă;
 - deșeurile colectate recepționate și vor depozita temporar în spațiile destinate, sau în alte facilități etanșe prevăzute, conform codului de deșeu corespunzător și se vor valorifica/elimina pe baza de contract încheiat cu societăți autorizate;
 - este interzisă orice depozitare direct pe platformă, în spațiu neamenajat, a deșeurilor recepționate;
 - deșeurile lichide colectate -de ex. uleiul vegetal uzat- se vor depozita pe suprafețe strict etanșe, în spații închise, ferrite de scurgeri și dotate cu facilități de retenție a eventualelor scurgeri (cuve, tăvi etc.);
 - acumulatorii auto colectați se vor depozita astfel încât să se evite evacuarea de acizi în mediu sau pe platforme, în zone expuse apelor pluviale sau altor scurgeri;
 - se vor încheia contracte pentru ridicarea tuturor categoriilor de deșeuri generate sau recepționate, vidanjate din bazin sau din separatorul de hidrocarburi;
 - se va monitoriza calitatea apelor pluviale preepurate evacuate în mediu, la ieșirea din separatorul de hidrocarburi, conform prevederilor Autorizației de Gospodărirea Apelor - după emiterea acesteia;
 - recomandări de monitorizare:
 - o se vor monitoriza consumurile de apă printr-un instrument de măsurare a volumului captat din subteran;
 - o se va monitoriza calitatea efluentului evacuat din separatorul de hidrocarburi conform recomandărilor Autorizației de GA, la momentul emiterii acesteia; indicatori de monitorizat: pH, substanțe extractibile, CCO-Cr, reziduu fix.
 - se vor respecta prevederile **Avizului SGA nr. 104/24.07.2023**, după cum se prezintă:
 - Beneficiarul are obligația să anunțe Administrația Bazinală de Apă Mureș și S.G.A. Mureș cu 10 zile înainte începerea lucrărilor și să solicite autorizarea obiectivului la finalizarea acestora.
 - Montarea unui mijloc de măsurare a debitelor de apă prelevate din sursa subterană; Mijlocul de măsurare se va verifica metrologic și se va menține permanent în stare de funcționare.
 - După execuția/punerea în funcțiune a rețelei de canalizare aveți obligația de a vă racorda la aceasta și de a renunța la evacuarea apelor uzate în bazinul vidanjabil.
 - Racordarea la sistemul de alimentare cu apă/canalizare se va face doar după obținerea și în conformitate cu avizul/acceptul de racordare (alimentare cu apă, evacuare ape uzate tehnologice și pluviale preepurate) ce va fi emis de operatorul hidroedilitar din localitate.

-
- Se vor lua toate măsurile ca pe perioada execuției lucrărilor să se înlăture posibilitatea poluării apelor freatice și a apelor de suprafață

În scopul asigurării protecției malurilor cursurilor de apă este obligatorie respectarea zonei de protecție de min. 5 m în lungul cursului de apă (pr. Biertan(Vale)), conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, art. 40, anexa nr. 2 –privind zonele de protecție în lungul cursurilor de apă. Pe această zonă de protecție se interzice amplasarea oricărei construcții definitive (inclusiv împrejmuire).

7.1.2. Măsuri pentru protecția aerului

În organizarea de șantier

- mobilizarea în șantier de utilitare și mijloace de transport aflate în bune condiții tehnice, astfel încât să se asigure emisii poluante sub limitele legale;
- intretinerea și verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în vederea obținerii unei emisii reduse;
- afectarea prin decopertare a unei suprafețe cât mai reduse de teren, astfel încât suprafețele denudate expuse la eroziune eoliană să fie cât mai reduse;
- umectarea prin stropire a drumurilor din pamant în amplasament și până la drumul județean în perioadele lungi de seceta; în acest scop se va aduce o cisternă în șantier;
- curățarea roților utilajelor și mijloacelor de transport la ieșirea din șantier astfel încât materialul mineral să nu ajungă pe drumurile publice;
- reducerea la minim a înalțimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- managementul transporturilor;
- viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare și optimizarea traseelor și a cantităților de materiale de construcții transportate;
- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice – vant puternic, și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea împrastierii materialelor și pulberilor de la suprafața terenului denudat;
- solul vegetal decopertat se va depozita separat în grămezi și va fi utilizat în lucrările de refacerea mediului; toată suprafața de teren afectată va fi amenajată ca zonă verde, prin plantare/însămânțare de specii vegetale locale sau prin revegetalizare naturală;
- pentru proiect s-a emis Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023 prin care se recomandă *"amenajarea unei perdele vegetale de protecție în jurul obiectivului"*; se

recomandă respectarea acestei condiții deoarece are un aspect benefic în timpul funcționării CCDAV, deoarece:

- constituie o barieră care reține și împiedică parțial dispersia pulberilor și gazelor de eșapament;
- constituie o barieră în propagarea zgomotului în vecinătate;
- constituie o barieră de protecție (parțială) împotriva vânturilor puternice;
- constituie un element natural care asigură încadrarea centrului în peisajul natural al zonei.

În timpul funcționării

- circulația rutieră se va asigura strict pe rețeaua locală de drumuri; nu se vor crea drumuri din pământ adiacente CCDAV;
- circulația rutieră se va realiza cu viteză redusă în zona și în perimetrul CCDAV;
- se vor respecta toate măsurile recomandate pentru *factorul de mediu "apă"* care vizează depozitarea deșeurilor strict în facilitățile și în spațiile de depozitare dedicate;
- se vor respecta integral recomandările incluse în Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023;
- pentru prevenirea propagării *mirosurilor* se impune ca echipamentele frigorifice ale depozitelor reci pentru cadavre de animale să fie menținute în funcțiune;
- se va menține igiena amplasamentului, platformele exterioare se vor curăța sistematic după un program stabilit -sau ori de câte ori va fi nevoie- prin curățare uscată și apoi cu apă, astfel încât să fie diminuate emisiile de pulberi generate prin suspendarea de pe suprafeța platformelor și prin transportul pe calea aerului; de asemenea, se va evita suspendarea deșeurilor ușoare (de ex. hârtie, plastic) de la suprafața platformelor exterioare, din cauza unui amplasament insalubru;
- se va asigura depozitarea în containere închise a deșeurilor ușoare care pot fi antrenate de vânt.

7.1.3. Măsuri pentru reducerea emisiilor de GES și pentru adaptarea la schimbările climatice

Măsuri pentru reducerea emisiilor de GES din șantier:

- eficientizarea și reducerea utilizării surselor energetice fosile;

- managementul transporturilor și al utilajelor în șantier
- optimizarea traseelor de transport de la CCDAV la instalațiile de valorificare a deșeurilor colectate.
- recuperarea tuturor deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate.
- 🚧 **Măsuri pentru adaptarea proiectului la efectele schimbărilor climatice**
- Planificare adecvată a lucrărilor din șantier, astfel încât să nu intervină întârzieri ale lucrărilor din cauza unor fenomene meteorologice extreme;
- Încetarea temporară a lucrărilor în perioade cu ploi torențiale, sau cu vânt puternic;
- Evitarea atingerii capacității maxime de stocare în CCDAV;
- Ridicarea frecvență a deșeurilor din CCDAV;
- Management adecvat al deșeurilor colectate;
- Administratorul CCDAV va tine evidenta gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale și va elabora un plan de gestiune al deșeurilor în scopul controlului reutilizării ulterioare conform principiilor unei dezvoltări durabile și de economisire a resurselor;
- Asigurarea facilităților necesare de prevenire și stingere a incendiilor; instruirea personalului în domeniul PSI și al situațiilor de urgență;
- Elaborarea și respectarea Regulamentului de exploatare și funcționare;
- Amenajarea unei perdele vegetale de protecție în jurul obiectivului;
- Administrația locală: la actualizarea PUG se va realiza Studiul de inundabilitate pe tot teritoriul administrativ al UAT și în cazul în care e necesar vor fi prevăzute măsuri pentru excluderea riscului de inundații pe valea pr. Biertan.

7.1.4. Nivel de zgomot

- 🚧 **În organizarea de șantier**
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi și în perioadele indicate în *Studiul de Evaluare Adecvată*;
- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi șantierul;
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice la zi;

-
- drumul de acces se va menține în bună stare;
 - deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de acces trebuie să se facă cu viteze reduse, de maxim 30 km/h;
 - se vor respecta toate măsurile recomandate pentru *factorul de mediu "aer"* și în Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023.

📌 În timpul funcționării

- se vor respecta toate măsurile recomandate pentru *factorul de mediu "aer"* și în Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023.

7.1.5. Măsuri pentru protecția solului

📌 În organizarea de șantier

- se va evita înlăturarea inutilă a vegetației erbacee din amplasament;
- decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a zonei;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul lucrărilor și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene torențiale, scurgeri, siroiri, eroziuni, care ar putea antrena solul;
- terenurile afectate de lucrări și care nu sunt acoperite de construcții sau platforme se vor reda cadrului natural, imediat după ce au devenit libere de sarcini, prin racordare la relieful și peisajul zonei;
- se vor asigura condițiile pedologice, pentru dezvoltarea vegetației prin reconstrucția ecologică a zonei, asternerea de sol fertil care să favorizeze dezvoltarea covorului vegetal cu ierburi perene specifice zonei;
- se vor respecta toate măsurile recomandate pentru *factorul de mediu "apă"*.

📌 În timpul funcționării

- toate măsurile identificate pentru protecția apei sunt aplicabile și pentru protecția solului și subsolului;
- la încetarea activității, se va notifica A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin titularului conform prevederilor legale.

7.1.6. Măsuri pentru protecția biodiversității

Conform *Studiului de Evaluare Adecvată*:

- fără propuneri.

7.1.7. Măsuri privind peisajul, utilizarea terenului și a resurselor naturale

📌 În organizarea de șantier

- delimitarea strictă a zonei de lucrări;
- redarea în circuitul natural a suprafețelor afectate rămase libere, prin acoperire cu sol și revegetalizare, aducerea terenului la starea inițială;
- se interzice plantarea unor specii care pot avea caracter alergen sau a unor specii alohtone;
- se va realiza perdeaua vegetală de protecție, perimetrală CCDAV, care constituie un element natural care asigură încadrarea unității în peisajul natural al zonei.

📌 În timpul funcționării

- se vor întreține zonele verzi prevăzute și perdeaua vegetală de protecție;
- se vor respecta toate măsurile recomandate pentru *factorul de mediu "aer"*, care prevăd salubritatea și igiena amplasamentului pentru evitarea antrenării de către vânt a deșeurilor ușoare.

7.1.8. Măsuri pentru protecția sănătății

📌 În organizarea de șantier

- protecția și semnalizarea adecvată a organizării de șantier și interzicerea accesului în perimetru pentru persoanele neautorizate;

📌 Pentru toate etapele proiectului:

- se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu din capitolele anterioare, precum și programul propus pentru monitorizare;
 - se vor respecta prevederile O.M. nr. 119/2014 privind aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.
- 📌 Se vor respecta toate măsurile recomandate în Notificarea DSP nr. 212/30.03.2023, după cum se prezintă:

-
1. Amenajarea unei perdele vegetale de protecție în jurul obiectivului;
 2. Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a deșeurilor care pot genera emisii de particule;
 3. În cursul operațiunilor de depozitare, vehiculele de transport vor avea acces numai pe drumurile interioare ale depozitului. Pentru a se evita contaminarea cu deșeuri a spațiilor din afara zonei de depozitare, este necesară dotarea cu un echipament pentru spălarea anvelopelor vehiculelor care transportă deșeuri, amplasat între zona de depozitare și drumul de ieșire din depozit; se va asigura curățarea curentă a drumului de acces și a zonelor de servicii, igienizarea mașinilor de transport deșeuri;
 4. Asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a rezidurilor lichide astfel încât să se evite scurgerea în pânza freatică;
 5. În cursul exploatării obiectivului se vor aplica măsuri de combatere a insectelor și rozătoarelor (dezinsecție și deratizare);
 6. Organizarea tehnică a centrului de colectare a deșeurilor cu aport voluntar va respecta reglementările în vigoare pentru protecția sănătății populației, protecția sănătății personalului și protecția mediului; se acordă atenție deosebită împrejurii și perdelelor de protecție, purtării echipamentului de protecție individual, instruirii corespunzătoare a lucrătorilor, asigurarea truselor de urgență și a personalului pregătit pentru acordarea primului ajutor.

7.2. Programul de monitorizare

În cadrul acțiunilor de monitorizare a proiectului, în toate etapele acestuia, se va avea în vedere:

- urmărirea stării de calitate a factorilor de mediu;
- urmărirea gestiunii deșeurilor.

Prin RIM se propun indicatorii de monitorizare:

Factor de mediu	Indicatori urmăriti	Frecvența de monitorizare	Responsabilități
Apa	-calitate/procedural: - evidența vidanjaărilor	Anual	Operatorul CCDAV
Utilizarea terenurilor și peisajul zonei	-tehnic/calitativ: - măsuri implementate pentru refacerea mediului; volume de lucrări; suprafețe pe care s-au realizat intervențiile; cheltuieli pentru refacerea mediului.	-La finalizarea lucrărilor din șantier	Titularul proiectului
Populația și sănătatea umană	-calitativ: - număr sesizări privind disconfortul generat și măsuri implementate pentru diminuare / combatere - programarea și evidența lucrărilor de dezinsecție, dezinfecție, deratizare	Lunar / Anual	Operatorul CCDAV
Managementul deșeurilor	-calitate/procedural: întrări și ieșiri: cantități de deșuri pe tipuri, caracterizare compoziție, documente de raportare, documente de expedite și facturi emise/platite pentru deșeurile expediate de pe amplasament.	Lunar / Anual	Operatorul CCDAV

Prin *Studiul de Evaluare Adecvată* nu se impun măsuri și monitorizarea implementării acestora.

8. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE

Proiectul nu este reglementat de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE a parlamentului european și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

8.1. Riscuri naturale/accidente potențiale

- s-au detaliat în cap. 5.4. și cap. 5.9.

8.2. Cuantificarea riscului

- s-au detaliat în cap. 5.4. și cap. 5.9.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru prevenirea/combateră riscurilor față de cele indicate în tabelul anterior și față de cele indicate pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației.

