

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.
BIROU MANAGEMENT MEDIU

Strada CHISODEI, nr. 75, Timisoara, jud. Timis
Tel . 0746248634, 0720101706 ;E-mail: phoebus.adviser@yahoo.com , aurapomparau@yahoo.com;
Cod Unic Înregistrare: RO 30914859*Nr. Ordine Registrul Cometului J35/2813/2012

STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

**CONSTRUIRE HALA CU BIROURI, SPATII LOCATIVE,
SPATIU DEPOZITARE, ATELIER, CONFECTII METALICE,
PLATFORMA BETONATA, RECLAMA LUMINOASA,
IMPREJMUIRE, BRANSAMENTE GAZ, ENERGIE ELECTRICA,
APA, CANALIZARE**

Titular

MD ELECTRIC S.R.L.

EVALUATOR: SC PHOEBUS ADVISER SRL
TIMISOARA, STR. CHSODEI, NR. 75
Tel: 0746248634; 0720101706
email: phoebus.adviser@yahoo.com
poz. Reg. Evaluatori: 560

LISTA DE SEMNATURI

Director,
Ing. Aurelia Pomparau



COLECTIV DE ELABORARE

Ing. Aurelia Pomparau



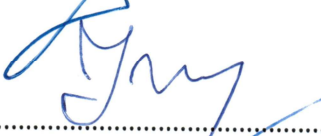
.....

Ing. Marius Damian



.....

PhD. Biolog Florin Prunar



.....



MINISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 15.02.2018 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.

cu sediul în: Timișoara, Str.Chisodei nr 75, județul Timiș
Telefon: 0720101706, e-mail aurapomparau@yahoo.com
CIF RO 22208275 înregistrată în Registrul Comerțului la J26/1391/2007

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 560* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 15.02.2018
Reînnoit cu data de : 01.03.2018
Valabil până la data de : 01.03.2023

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU

SECRETAR DE STAT

Contents

1. DESCRIEREA PROIECTULUI	7
1.1. INFORMATII GENERALE	7
1.1.1. Titularul proiectului:	7
1.1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluarea impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu	7
1.1.3. Informatii generale. Obiectul, scopul si necesitatea studiului de evaluare a impactului	7
1.2. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	8
1.3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	8
1.3.1. Elemente construite si amenajari	9
1.3.2. Dotari tehnologice	10
1.4. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE A PROIECTULUI	10
1.4.1. Procese tehnologice	10
1.4.2. Profilul si capacitatile de productie	11
1.4.3. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora	11
1.4.4. Planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara	11
1.4.5. Metode folosite in constructie	11
1.4.6. Amplasare si lucrari necesare organizarii de santier	12
1.5. ESTIMAREA DESEURILOR ȘI A EMISIILOR REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	12
1.5.1. Gestionarea deeurilor	12
1.5.2. Gestionarea apelor uzate	13
1.5.3. Gestionarea emisiilor in aer	13
1.5.4. Gestionarea zgomotului si a vibratiilor	13
2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIADE DE TITULARUL PROIECTULUI ȘI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE	13
2.1. Alternative de amplasare a proiectului	14
2.2. Alternativele privind tehnologia de realizare a constructiilor proiectului	15
2.3. Alternativa zero	15
3. O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZA - SI O DESCRIERE SCURTA A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, ÎN MASURA ÎN CARE SCHIMBARILE NATURALE FATA DE SCENARIUL DE BAZA POT FI EVALUATE PRIN DEPUNEREA DE EFORTURI ACCEPTABILE, PE BAZA INFORMATIILOR PRIVIND MEDIUL SI A CUNOSTINTELOR STIINTIFICE DISPONIBILE	17
3.1. Populatia	17
3.2. Sanatatea umana	17
3.3. Biodiversitatea	17
3.4. Terenurile	19
3.5. Solul	19
3.6. Apa	19
3.6.1. Apa subterana	19
3.6.2. Informatii de baza despre corpurile de apa de suprafata	20

3.7. Aer.....	20
3.7.1. Condiții de climă și meteorologie	20
3.7.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare existente în zonă.....	21
3.8. Bunuri materiale	22
3.9. Patrimoniul cultural	22
3.10. Peisajul.....	22
4. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI...	22
4.1. Introducere	22
4.2. Impactul asupra populației	24
4.3. Impactul asupra sănătății umane	24
4.4. Impactul asupra biodiversității (faunei și florei).....	25
4.4.1. Tipurile de poluare care pot fi generate de proiect.....	27
4.4.2. Tipuri de impact asupra factorilor de mediu care pot să afecteze negativ aria protejată	28
4.4.3. Identificarea și evaluarea impactului potențial asupra speciilor din aria naturală protejată de interes comunitar	28
4.4.4. Evaluarea tipurilor de impact asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	32
4.5. Impactul asupra solului.....	49
4.6. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale	49
4.7. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	50
4.8. Impactul produs de zgomot și vibrații	51
4.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual	51
4.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente	52
4.11. Impact asupra calității aerului	52
4.12. Impactul cumulat cu alte proiecte propuse sau existente	52
4.13. Evaluarea globală a impactului asupra mediului prin metoda ilustrativă a stării de calitate a mediului (Metoda Rojanski)	52
5. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, GENERATE DE LUCRARILE DE EXECUTIE SI FUNCTIONAREA PROIECTULUI.....	53
6. MASURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA IMPACTULUI EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	56
6.1. Măsurile pentru calitatea aerului	56
6.2. Măsurile pentru calitatea și regimul cantitativ al apelor.....	56
6.3. Măsurile pentru sol.....	56
6.4. Măsurile pentru zgomot și vibrații	56
6.5. Măsurile pentru protecția biodiversității	57
6.5.1. Calendarul implementării măsurilor de reducere a impactului	60
6.5.2. Planul de monitorizare a biodiversității pe durata executării lucrărilor	60
7. O DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZA.....	62
7.1. Riscul de accident major	62

7.2.Dezastre naturale	62
7.3.Riscurile pentru sanatatea umana.....	63
7.4. Riscuri cauzate de schimbarile climatice	63
7.5. Riscul de incendiu	63
7.6. Riscul de accident tehnologic	63
8.REZUMAT NETEHNIC.....	63
9.REFERINTE.....	65

1. DESCRIEREA PROIECTULUI MD

1.1. INFORMATII GENERALE

1.1.1. Titularul proiectului:

Titularul proiectului este **MD ELECTRIC S.R.L.** cu sediul social in Timisoara, str. C. Brancoveanu, nr.52A, sc C, ap. 1, jud. Timis.

Registrul Comertului J35/2813/2006, CUI 19002568

Administrator: Modalca Daniel, tel. +40 723 819 336

1.1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluarea impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu

Autorul raportului privind impactul asupra mediului, este S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L. Timisoara, având sediul în municipiul Timisoara, strada Chisodei, nr. 75, cod postal 400432, tel. 0746248634, CUI 30914859, înregistrat la Oficiul Registrului Comertului cu nr. J35 / 2813/ 2012. Adresa e-mail: phoebus.adviser@yahoo.com, RNESPM - pozitia 560/2013, reactualizat in 01.03.2018

1.1.3. Informatii generale. Obiectul, scopul si necesitatea studiului de evaluare a impactului

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a întocmit la cererea beneficiarului *MD Electric SRL*, conform cerințelor legale ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului a proiectelor publice sau private si **Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului**, aprobat prin **Ord. 269/2020**, in procedura de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul: ” **CONSTRUIRE HALA CU BIROURI, SPATII LOCATIVE, SPATIU DEPOZITARE, ATELIER, CONFECTII METALICE, PLATFORMA BETONATA, RECLAMA LUMINOASA, IMPREJMUIRE, BRANSAMENTE GAZ, ENERGIE ELECTRICA, APA, CANALIZARE**”

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit să identifice și să stabilească în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale proiectului asupra sănătății oamenilor și a mediului.

Conform Deciziei Etapei de Evaluare initiala nr. 484/30.12.2020, emisa de APM Timis proiectul a fost incadrat in:

- Anexa 2 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private, la punctul 10 a)- proiecte de dezvoltare a unitatilor/zonelor industriale
- Articolului 28, din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural , a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea 49/2011 cu modificari si completarile ulterioare , deoarece proiectele se suprapun cu situl Natura 2000- ROSCI0277-Becicherecul Mic.

Conform Deciziei Etapei de Incadrare nr. 65/17.03.2022, proiectul se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate si nu se supune evaluarii impactului asupra corpurilor de apa.

Prin evaluarea impactului asupra mediului se stabilesc măsurile de prevenire, reducere și acolo unde nu este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu (ființe umane, faună, floră, sol, apă, aer, climă, și peisaj, bunuri materiale și patrimoniu cultural, interacțiunea dintre acești factori). Procedura de evaluare a impactului asupra mediului parcurge mai multe etape: etapa de evaluare initiala, etapa de incadrare, etapa de definire a domeniului evaluarii, etapa de analiza a calitatii raportului si etapa de emitere a acordului de mediu. La realizarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-au respectat cerintele Legii 292/2018 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private si ghidurile aferente .

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului va pune accent pe următoarele aspecte:

- Identificarea aspectelor de mediu ce pot fi afectate de proiectele propuse;
- Identificarea și evaluarea efectelor semnificative ale proiectelor propuse asupra factorilor de mediu;
- Măsuri pentru prevenirea, reducerea sau compensarea efectelor semnificative asupra mediului;
- Prevederi pentru monitorizarea mediului;

Obiectivele prezentului studiului de mediu sunt:

- Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul delimitat pentru derularea proiectului propus;
- Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin proiect le-ar exercita asupra mediului;
- Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;
- Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în proiect asupra mediului.

1.2 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Amplasamentul proiectului este în intravilanul comunei Sanandrei, în Parcul Industrial *Banat Park Services*, pe un teren cu suprafața de 2417 mp, înscris în CF 409189, nr. cad. 409189 Sanandrei. Accesul se face din DJ 692 Timisoara -Sanandrei, iar apoi str. Bernd Braun a parcului industrial, urmata de drum de beton. Coordonatele Stereo 70 ale punctelor caracteristice ale terenului sunt prezentate în tabelul următor.

Nr. pct.	X(m)	Y(m)
1	488966	202902
2	488937	202912
3	488934	202913
4	488917	202983
5	488934	202985
6	488949	202986

Vecinatatile amplasamentului sunt:

N- teren curti constructii

E – drum de beton, teren curti constructii

S – teren curti constructii

V- teren agricol

Terenul este relativ plan cu denivelari de maxim 0,2 m, este acoperit cu vegetatie joasa, fara arbori si arbusti, fiind încadrat integral în situl de importanta comunitara Natura 2000: ROSCI0277-Becicherecul Mic.

Pe suprafața terenului nu se regasesc corpuri de apa, la limita de vest exista canalul de desecare ANIF HCn 696.

1.3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Pe terenul liber de constructii, cu suprafața de 2417 mp, amplasat în parcul industrial Banat Park Services din Sanadrei, cu acces de pe drumul betonat intern al parcului industrial, se propune construirea unei hale de depozitare si asamblare de tablouri electrice cu spatii dadministrative si locuinte pentru personal.

La nivelul întregii suprafețe din CF 409189, bilantul teritorial se prezinta astfel:

BILANT TERITORIAL				
<i>Destinatie</i>	Existent		Propus	
	<i>mp</i>	%	<i>mp</i>	%
Constructii	0	0.0%	414.05	17.1%
Platforme, Drumuri	0	0.0%	763.64	31.6%
Spatii Verzi	0	0.0%	816.57	33.8%
Teren Neamenajat	2417	100.0%	422.74	17.5%
TOTAL	2417	100.0%	2417.00	100.0%

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza in conducta de canalizare menajera din reseaua parcului industrial, in curs de extindere. $Q=3.47$ l/s.

Apele pluviale provenite de pe acoperisul cladirii, de pe platforma carosabilă din incintă și de pe parcări vor fi preluate și canalizate în sistem separativ.

Apele meteorice, ce provin din ploii sau din topirea zăpezilor, de pe acoperisul cladirii, sunt colectate cu ajutorul jgheburilor si evacuate in reseaua de canalizare exterioara prin burlane. Acestea vor fi evacuate direct în bazinul de retenție pentru apele pluviale ($V=15$ mc).

Apele pluviale pe platforma carosabilă și de pe parcurile din incintă ($Q=9.53$ l/s) vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere cu sifon si depozit si directionate catre un separatorul de hidrocarburi din beton, cu trapa de namol incorporata, $Q=10$ l/s, capacitate totala: 1530 litrii; capacitate depozitare lichide ușoare: 273 litrii; capacitate trapă nămol: 1000 litrii; apoi deversate in bazinul de retentie.

Debitele stocate în bazinul de retenție vor fi evacuate controlat, dupa incetarea ploii, prin pompare, intr-un camin de linistire si apoi in canalul ANIF HCN696.

4. Instalatii de alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica sa va realiza printr-un racord electric de joasa tensiune (0,4 kV), din postul de transformare 20/0,4 kV al Foto Distributie SRL, aflat la o distanta de cca. 200m. Masurarea energiei electrice se va face printr-un BPMT (bloc de masura si protectie) amplasat pe soclu la limita de proprietate de unde se va realiza un bransament cu o lungime de cca. 35 m, pana in tabloul electric general al cladirii.

5. Platforma betonata, parcare si cai de acces

Se propune amenajarea unei suprafete betonate de 763,64 mp, cu rol de platforma, trotuare, 7 locuri de parcare si acces auto si pietonal in incinta.

6. Zona verde amenajata

Suprafata totala 816,57 mp, reprezentand 33,8% din totalul suprafetei. Amenajarea se va face in concordanta cu obiectivele de conservare a biodiversitatii.

1.3.1.9. Organizarea de santier

Organizarea de santier se va realiza prin delimitarea unei suprafete de 700 mp pe suprafata viitoarei platforme betonate si pietruirea acesteia. Se vor amplasa baraci cu rol de birouri si magazii de materiale marunte, toaleta ecologice, post de paza, punct PSI. Se vor amenaja parcare pentru utilajele de constructii, spatii de depozitare a materialelor mari. La acces se va amplasa o rampa de spalare a rotilor autovehiculelor, la iesirea din santier. Se vor realiza bransamente de apa si energie electrica pentru organizarea de santier.

1.3.2. Dotari tehnologice

Principalele dotari tehnologice aferente procesului tehnologic de confectionare a tablourilor electrice sunt caracteristice operatiilor de asamblare mecanica si executare de conexiuni electrice.

Nr. crt.	Dotare	Locatia	Caracteristici	UM	Cant.
1	Spatiu de productie cu utilitati si spatii administrative	-	Suprafata totala 414 mp	buc	1
2	Mașini de gaurit	hala	electrice	buc	2
3	Polizor unghiular	hala	electrice	buc	4
4	Banc de lucru	hala		buc	4
5	Stand de proba	hala	electrice	buc	2

1.4. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE A PROIECTULUI

1.4.1. Procese tehnologice

Procesele desfasurate in vederea realizarii obiectului de activitate cuprind:

- proiectarea tablourilor electrice
- aprovizionarea materialelor necesare ;
- prelucrari mecanice: gauriri, debitari, filetari
- montajul mecanic(insurubari, legaturi si conexiuni electrice pentru echiparea tablourilor);

- verificarea electrica a tablourilor;
- gestionarea deseurilor
- livrarea la locul de montaj in instalatie.

1.4.2. Profilul si capacitatile de productie

Profilul de productie este proiectarea si fabricarea(echiparea) tablourilor electrice. Capacitatea de productie anuala va fi de 50 tablouri electrice echipate.

1.4.3. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Materii prime pentru asamblarea tablourilor electrice la nivel de an sunt:

Nr. crt.	Materie prima	Mod de ambalare / depozitare	UM	Cantitate max. /an
1	Aparataj de comanda, masura si control	Cutie carton/pe raft in magazie	buc	2600
3	Conductor izolat diverse sectiuni	Rola in folie/pe raft in magazie	ml	3000
4	Conectori diverse sectiuni	Cutie de carton/pe raft in magazie	buc	2000
5	Capeti terminali, diverse sectiuni	Pungi PE/pe raft in magazie	buc	6000
6	Presetupe cablu, diverse sectiuni	Pungi PE/pe raft in magazie	buc	200
7	Coliere rapide din plastic	Pungi PE/pe raft in magazie	buc	9000
8	Ambalaje pt produsul finit(daca este cazul)- cutie carton, folie PE	Vrac pliat/ pe raft in magazie	buc	50
9	Cutii/dulapuri pentru echipamente electrice	Cartonsi folie PE/ pe raft in magazie	buc	50

Se foloseste energie electrica cca. 6600 MWh/an.

Cladirile si platformele betonate ocupa o suprafata de sol de 1177,69 mp.

Nu se cunoaste destinatia ulterioara a terenului neamenajat in suprafata de 422.74 mp, pe acesta se va mentine vegetatia actuala in concordanta cu obiectivele de consrevare a biodiversitatii.

1.4.4. Planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Etapele de derulare a proiectului sunt:

- executia lucrarilor de constructii octombrie 2022 – martie 2023

Lucrarile cuprind: Realizarea organizarii de santier

Aprovizionarea materialelor de constructii

Realizarea lucrarilor de constructii propriu-zise

Dezafectaea organizarii de santier

Amenajarea zonei verzi si a terenului neamenajat in concordanta cu masurile propuse in studiul de evaluarea adecvata.

- echiparea tehnologica aprilie 2023

- PIF aprilie 2023

1.4.5. Metode folosite in constructie

Metodele folosite in constructie sunt specifice lucrarilor de :

- Fundati: sapaturi, cofrari,armari, turnari betoane, decofrari
- Montaj elemente structura, inchideri laterale si invelitoare din metal
- Zidarie interioara, tencuieli
- Executie compartimentari din gipscarton, pe profil metalic
- Aplicare finisaje din gresie, parchet, zugraveli
- Hidroizolatii
- instalatii electrice: cablari, conexiuni, montaj aparatura
- instalatii de alimentare cu apa, evacuare ape: pozari de conducte, asamblari, montaj obiecte

- Instalatii HVAC: pozari de conducte, asamblari, montaj obiecte, alimentari cu energie electrica, etc.

Nu se executa lucrari de demolare in cadrul proiectului.

1.4.6. Amplasare si lucrari necesare organizarii de santier

Organizarea de santier se va realiza prin delimitarea unei suprafete de 700 mp, pe suprafata viitoarei platforme betonate, conform planului anexat.

Se vor amplasa baraci cu rol de birouri si magazii de materiale marunte, toaleta ecologica, post de paza, punct PSI. Se vor amenaja parcarii pentru utilajele de constructii, spatii de depozitare a materialelor mari. La acces se va amplasa o rampa de spalare a rotilor autovehiculelor, la iesirea din santier. Se vor realiza bransamente de apa si energie electrica pentru organizarea de santier.

1.5. ESTIMAREA DESEURILOR ȘI A EMISIILOR REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

1.5.1. Gestionarea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor are ca obiective principale:

- minimizarea generării deșeurilor;
- reutilizarea și reciclarea deșeurilor rezultate;
- tratarea deșeurilor cât mai aproape de sursă;
- minimizarea nocivității deșeurilor.

In faza de executie a proiectului se estimeaza generarea urmatoarelor tipuri si cantitati de deseuri:

Nr. crt.	Tip deșeu	U.M.	Cantit. generata (estimat)	Stocare temporara	Cod deșeu cf. Decizia 2014/955/UE	Mod gestionare
1	Deseu menajer	t	0,6	Container	20 03 01	Eliminate prin societati abilitate
2	Beton	t	0,5	Container	17 01 01	Valorificate prin societati abilitate
3	Caramizi	t	0,02	Container	17 01 02	Valorificate prin societati abilitate
4	Materiale plastice	t	0,005	Container	17 02 03	Valorificate prin societati abilitate
5	Amestecuri materiale ceramice	t	0,01	Container	17 04 07	Valorificate prin societati abilitate
6	Fier si otel	t	0,05	Container	17 04 05	Valorificate prin societati abilitate
7	Cabluri	t	0,01	Container	17 04 11	Valorificate prin societati abilitate
8	Pamant si pietre	m c	50	Halda	17 05 04	Valorificate prin societati abilitate
9	Ambalaje de hârtie si carton	t	0,01	Container	15 01 01	Valorificate prin societati abilitate
10	Ambalaje de materiale plastice	t	0,005	Container	15 01 02	Valorificate prin societati abilitate

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi colectate separat și transportate de către executantul lucrărilor la unități autorizate pentru colectarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor. Transportul deșeurilor se va realiza astfel încât să se evite împrăștierea lor și numai cu mijloace auto adecvate.

In faza de exploatare se preconizeaza generarea urmatoarelor tipuri de deseuri:

Tip deșeu	U.M.	Cantitate totala generata (estimat) /an	Stare fizica	Stocare	Cod deșeu Decizia 2014/955/UE
Deseu menajer	t	1,8	SS	Europubele	20 03 01
Deseuri de span feros	t	0,1	S	container	12 01 01

Deseuri de ambalaje din carton	t	0,5	S	container	15 01 01
Deseuri de ambalaje din plastic	t	0,1	S	container	15 01 02

În etapa de funcționare a instalației, deșeurile rezultate vor fi cele specifice tipului de activități desfășurate pe amplasament. Acestea vor fi colectate selectiv și stocate în funcție de proveniența, starea de agregare și pericolozitatea lor, în recipiente etanșe, amplasați în zone amenajate, cu monitorizarea cantităților generate, valorificate, eliminate, după caz.

1.5.2. Gestionarea apelor uzate

In faza de executie apele fecaloid menajere de la grupul sanitar mobil se vidanjeaza de catre firma care asigura intretinerea lui, urmand a fi tratate intr-o statie de epurare autorizata. Se vor prevedea cuve de retentie sub bazinul toaletei si sub utilajele de constructii stationate, precum si kit-uri absorbante pentru eventualele scurgeri de fluide din circuitele autovehiculelor.

In faza de exploatare se genereaza urmatoarele tipuri de ape uzate: ape uzate menajere si ape pluviale potential incarcate cu namol si hidrocarburi.

In perioada de exploatare apele fecaloid menajere sunt descarcate in colectorul stradal, urmand a fi tratate in statia de epurare a Aquatim SA.

Apele colectate de pe platforma betonata si parcarii sunt trecute prin separatorul de namol si hidrocarburi(debit nominal 10 l/s), inainte de colectarea in bazinul de retentie pluvial(Vu=15 mc), de unde se descarca treptat in canalul colector HCn 696 ANIF.

1.5.3. Gestionarea emisiilor in aer

In faza de executie sursele de poluare pentru aer sunt lucrarile de constructii din care rezulta pulberi, precum si functionarea motoarelor cu ardere interna ale mijloacelor de transport si utilajelor de constructii, care genereaza noxe de ardere a hidrocarburilor.

Pentru reducerea riscului de antrenare a pulberilor in curentii de aer, taluzul se umecteaza superficial cu apa, iar mijloacele de transport se acopera cu prelata. Se va intretine starea tehnica a motoarelor cu ardere interna si a sistemelor de evacuare a gazelor ale mijloacelor de transport auto si ale utilajelor de constructii. Poluantii emisi sunt:CO, NOx, SOx.

In perioada de exploatare nu sunt prevazute surse de poluare a aerului.

1.5.4. Gestionarea zgomotului si a vibratiilor

Sursele de zgomot si vibratii in faza de executie sunt date de functionarea utilajelor de constructii si a mijloacelor de transport auto, precum si unele lucrari de constructii generatoare de zgomot.

Pentru limitarea zgomotului si a vibratiilor in faza de executie se vor intretine sistemele de amortizare a zgomotului ale motoarelor termice ale autovehiculelor si a utilajelor de constructii, precum si starea tehnica generala a acestora. Pentru sursele punctuale de zgomot generat de utilizarea sculelor electrice, zonele generatoare se izoleaza cu panouri fonosorbante.

In perioada de functionare sursele de zgomot si vibratii sunt motoarele electrice ale instalatiilor de incalzire si climatizare.

Pentru limitarea zgomotului si a vibratiilor in faza de exploatare se intretine starea tehnica a echipamentelor de incalzire si climatizare.

Nu se preconizeaza depasirea valorii limita a nivelului de zgomot pentru zone industriale, la limita de incinta.

2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI ȘI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

Au fost studiate alternative care au ținut cont de amplasarea în cadrul parcului industrial, tehnologia de realizare a construcțiilor, alternative ale tehnologiei de producție, inclusiv alternativa zero (*nu se realizează nici o intervenție*).

2.1. Alternative de amplasare a proiectului

S-a pornit de la următoarele criterii:

- a) Terenul să nu prezinte elemente de biodiversitate de interes conservativ european și sau național; în acest sens, terenul să aibă istoric în cercetarea biodiversității, anterior demersurilor de achiziție în vederea implementării proiectului;
- b) Necesitatea ca amplasamentul să fie o zonă industrială, cu PUZ aprobat, care nu mai necesite o schimbare de destinație a terenului;
- c) Suprafața terenului să fie suficientă pentru implementarea proiectului;
- d) Necesitatea asigurării la timp a utilităților, la capacitatea cerută de proiect.

Terenul ales îndeplinește toate aceste criterii:

- În urma studiilor multi-aniuale, a reieșit că nu sunt prezente elemente de biodiversitate de interes național și european;
- Terenul face parte Parcul Industrial Banat Business Park, administrat de BANAT PARK SERVICES, declarat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 3245 din 20.12.2016;
- Terenul este scos încă din anul 2008 din circuitul agricol, cu categoria de folosință **Curți Construcții**, teren pentru producție, servicii, depozitare, comerț;
- Suprafața este disponibilă imediat pentru dezvoltarea proiectului;
- Sunt prezente utilități disponibile imediat la capacitatea necesară proiectului;
- Terenul are avantaje viitoare rezultate din apartenența la un Parc Industrial, actul normativ de declarare a acestuia conferindu-i dreptul la facilitățile prevăzute de L 186 / 2013 și L 227 / 2015;

În cadrul parcului industrial au fost studiate mai multe variante de amplasare în funcție de mărimea și disponibilitatea parcelelor.

Dimensionarea construcțiilor a ținut cont de necesitatea găzduirii de către acestea a utilajelor și fluxurilor tehnologice necesare desfășurării activității, cu ocuparea unei suprafețe minime la sol.

Dimensionarea platformei de parcare și acces a ținut cont de necesitatea manevrării mijloacelor de transport, pentru aprovizionare - livrare.

S-a ținut cont de necesitatea asigurării unei suprafețe de zona verde în procent de minim 20 % din întreaga suprafață.

A rezultat astfel un necesar de suprafață de teren de cca. 2500 mp.

În parcul industrial exista două parcele cu suprafețe apropiate de cea necesară, cea cu suprafața de 2417 mp, înscrisă în CF 409189, nr. cad. 409189 și cea cu suprafața de 2210 mp înscrisă în CF 409188, nr. cad. 409188. Cele două parcele sunt adiacente și sunt amplasate în partea de N-V a parcului industrial.

Din punct de vedere al interesului de protecție și conservare a habitatului și speciilor pentru care a fost desemnat situl, terenul celor 2 poziții de amplasare alternative (nord sau sud), a fost studiat încă din anul 2017, iar studii intensive efectuate în primăvara anului 2020 pentru verificare, au arătat că toate au aceeași impact similar, nefiind diferențe între ele din punct de vedere al biodiversității.

Astfel,

- ambele parcele nu au prezentat specii care să edifice habitatul prioritar,
- habitatul acvatic lipsește de pe ambele parcele (atât cel reofil caracteristic speciei *Coenagrion ornatum*, cât și cel lentic pentru *B.bombina*),
- nu au fost semnalati adulți zburători de *Coenagrion ornatum*,
- ambele parcele nu au prezentat încă din 2017 semne ale prezenței celor două specii de mamifer și nu au fost observate exemplare din aceste specii.

Astfel, s-a optat pentru alternativa amplasării la N a parcelei de 2417 mp, înscrisă în CF 409189, nr. cad. 409189, din rațiuni de lungime a vecinătății cu canalul colector HCn 696, potențial habitat pentru *Coenagrion ornatum* și *Bombina bombina*.

2.2. Alternativele privind tehnologia de realizare a construcțiilor proiectului

S-a pornit de la următoarele criterii:

- a) soluția constructivă trebuie să asigure desfășurarea activității viitoare;
- b) soluția constructivă să genereze un impact redus asupra mediului și să afecteze cât mai puțin habitatele și speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnată situl Natura 2000.

Astfel din punct de vedere al soluției constructivă, având în vedere necesitatea asigurării fluxurilor de materiale și personal au rezultat 2 opțiuni:

A1)

Sistemul constructiv

- Fundații din beton armat, suprastructura metalică în cadre
- Compartimentări interioare: pereți din zidărie și gipscarton
- Finisaje interioare: Pardoseli din parchet laminat în camere, respectiv gresie în birouri, coridoare și în spațiile umede; Zugrăveli lavabile în încăperi, respectiv faianța în spațiile umede.
- Pereți exteriori: panouri sandwich
- Tamplărie exterioară: PVC și aluminiu
- Tamplărie interioară: usi din lemn
- Invelitoare: Tabla cutată, termoizolație din vată bazaltică, hidroizolație din folie PVC.
- Sistem de încălzire/răcire cu pompe de căldură.

Proiectarea structurală a acestei variante permite amplasarea la etaj a locuințelor de serviciu, ceea ce reduce suprafața ocupată la sol, iar în cazul echipamentelor de încălzire/răcire reduce poluarea prin gaze de ardere.

A2)

Sistemul constructiv

- Fundații continue din beton armat sub pereții din zidărie de cărămidă;
- Zidărie de cărămidă cu stalpșori și centuri de beton armat la pereții exteriori și cei interiori
- Acoperiș pe structură din tamplărie de lemn, cu invelitoare șarpantă cu țigla metalică și sistem termo-hidroizolație.
- planșeu din beton armat.
- finisări pe pardoseala industrială elicopterizată cu cuarț, gresie, mochetă.
- Pereții se vor finisa în general cu vopsea lavabilă și faianța pentru grupuri sanitare,
- Sistem de încălzire cu centrale termice pe gaz

Concluzii privind alternativele tehnologice de realizare a construcțiilor:

Varianta A1) are avantajul unei manopere mai reduse în situ, generare de zgomot, vibrații și deseuri mai reduse și implicit impact asupra mediului mai redus în faza de execuție. Utilizarea, în faza de funcționare, a pompelor de căldură pentru încălzire, elimină emisiile de gaze arse în atmosferă.

A fost aleasă alternativa A1).

2.3. Alternativa zero

Această alternativă presupune că nu se realizează nici o intervenție pe amplasament.

Singura utilizare posibilă a terenului în această situație ar fi cea de pășune, ceea ce ar presupune schimbarea categoriei de folosință a terenului (ea fiind în prezent CURȚI, CONSTRUCȚII), ceea ce împiedică dezvoltarea parcului industrial, al cărui PUZ aprobat a fost avizat d.p.d.v. al protecției mediului.

Păstrarea modului de utilizare în prezent a terenului nu va aduce nici un plus obiectivelor de conservare ale sitului ROSCI0277, în absența acestora.

Avantajele alternativei 0:

- în lipsa intervențiilor (construcțiilor, împrejurimilor) nu se modifică și nu se pierde habitat pentru specii fără valoare conservativă și nu se modifică / pierde un habitat *potențial* de hrănire / deplasare pentru 3 specii de interes comunitar pentru conservare dar care nu au fost observate pe această suprafață și în împrejurimi.

Dezavantajele alternativei 0:

- pierderea unei modalități de valorificare a forței de muncă din zona rurală a proiectului;
- creșterea presiunilor de dezvoltare pe alte terenuri.

Având în vedere investiția într-un teren care are reglementată din punct de vedere a protecției mediului și deja realizată infrastructura unui parc industrial, a cărui statut a fost declarat prin Ordin de Ministru (Parc care este conectat logistic la căi majore de circulație și utilități), nerealizarea investiției și utilizarea parcelei ca pășune, în condițiile în care acesta **este lipsită de cel puțin 13 ani de elemente de biodiversitate de interes conservativ**, ar conduce la descurajarea investitorilor de a beneficia de suprafețe fără valoare conservativă.

Aceasta poate avea ca și consecință creșterea presiunii pe alte suprafețe în zona metropolitană, care nu au reglementată și realizată infrastructura necesară proiectelor de genul celor pentru care a fost aprobat și reglementat din punct de vedere al mediului prin hotărârea 58 din 27.11.2008 a CL Sanandrei de aprobare a PUZ Zonă de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic, în suprafață totală de 50 ha.

Beneficiarul proiectului, în alegerea alternativei propuse, a luat în considerare, următoarele considerentele care vizează conservarea biodiversității, urmate / alături de considerentele economice:

1. Terenul face parte dintr-un PUZ aprobat încă din anul 2008 *Zonă de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic*; actul emis de ARPM Timiș nr 893RP din 17.06.2008 menționează faptul că în cadrul etapei de încadrare s-a luat decizia *“planul nu necesită evaluare de mediu și se adoptă fără aviz de mediu”*. Ca urmare, în acel moment, al anului 2008, **zona nu avea valoare din punct de vedere al biodiversității.**

2. Accesul la teren este făcut printr-un drum de beton iar terenul este prevăzut cu toate utilitățile (curent, canalizare, fibră optică), toate acestea fiind realizate prin reglementări de mediu care au menționat în Decizia etapei de încadrare *“nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate”*, deci suprafețele afectate de aceste investiții **nu prezentau elemente de interes conservativ.**

Decizia etapei de încadrare nr. 304 / 03.11.2016, finală la 14.11.2016

Decizia etapei de încadrare nr. 334 / 29.11.2016, finală la 12.12.2016

Decizia etapei de încadrare nr. 346 / 28.09.2017 finală la 09.10.2017

Decizia etapei de încadrare nr. 354 / 28.09.2017 finală la 11.10.2017

Decizia etapei de încadrare nr. 378 / 12.10.2017, finală la 06.11.2017

3. În momentul desemnării sitului (anul 2011), era deja emisă Decizia ARPM Timișoara cu nr. 2000/20.04.2010 prin care se adoptă fără aviz de mediu *PUZ - Dezvoltare activități producție cu caracter nepoluant, depozitare, comerț, prestări servicii*, pentru un teren limitrof Parcului Industrial, dar tot în interiorul viitorului sit Natura 2000, devenit astfel teren cu destinație Curți Construcții, aceasta arătând în momentul desemnării sitului Natura 2000 că nici această zonă limitrofă (amplasamentului propus de beneficiar și a parcului industrial) nu avea elemente de interes conservativ.

4. În Monitorul Oficial nr. 1068 / 30.12.2016 s-a publicat Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr 3245 / 20.12.2016 prin care s-a acordat titlul de Parc Industrial Societății BANAT PARK SERVICES, ceea ce înseamnă că activitățile economice de o anumită natură și anvergură sunt încurajate legislativ în întreg perimetru de 85,7 ha, **chiar dacă acest teren este situat în întregime în interiorul sitului Natura 2000.**

Ca urmare, alternativa propusă de titular pentru aprobare este cea care afectează cel mai puțin habitatul 1530* și speciile cu cod 1335, 2633, 1188 și 4045, habitatele acestora și integritatea sitului ROSCI0277, la această alegere nefiind prioritară alegerea din considerente economice.

De asemenea, nu există nicio altă alternativă fezabilă care să afecteze într-o mai mică măsură aria naturală protejată de interes comunitar.

3. O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZA - SI O DESCRIERE SCURTA A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, ÎN MASURA ÎN CARE SCHIMBARILE NATURALE FATA DE SCENARIUL DE BAZA POT FI EVALUATE PRIN DEPUNEREA DE EFORTURI ACCEPTABILE, PE BAZA INFORMATIILOR PRIVIND MEDIUL SI A CUNOSTINTELOR STIINTIFICE DISPONIBILE

Aspectele relevante ale starii actuale a mediului pot fi descrise defalcat pe factorii de mediu susceptibili de a fi afectati de proiect: populatia, sanatatea umana, biodiversitatea - de exemplu, fauna si flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organica, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbarile hidromorfologice, cantitatea si calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de sera, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice, si peisajul, si interactiunea dintre acestia.

3.1. Populatia

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Sânanndrei se ridică la 5.717 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.371 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (87,7%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (1,64%) și germani (1,12%). Pentru 8,2% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (78,05%), dar există și minorități de romano-catolici (3,78%), greco-catolici (2,99%), penticostali (2,78%) și bapțiști (1,01%). Pentru 8,26% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Desi informatiile sunt vechi, nu exista motive de a se estima ca ar fi intervenit modificari substantiale in ceea ce priveste structura etnica si confesionala.

Prin dezvoltarile rezidentiale din ultimii 10 ani se poate estima o crestere usoara a numarului populatiei, dar si o reducere din cauza migratiei in afara tarii.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari ale starii demografice sau a trendului de evolutie a acesteia.

3.2. Sanatatea umana

Conform Raportului starii de sanatate, la nivelul populatiei din judetul Timis in anul 2017, realizat de Directia de Sanatate Publica a judetului Timis, nu sunt referiri specifice la raportate la comuna Sanandrei. Putem estima ca parametrii definatorii ai starii de sanatate: natalitate, mortalitate, incidenta bolilor(cancer, cardiovasculare, diabet zaharat, boli psihice, pulmonare, etc.), se inscriu in mediile raportate pentru mediul rural.

In contextul pandemiei de COVID 19, rata de incidenta a infectarilor, a fost sub nivelul carantinariei localitatii.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari ale starii actuale de sanatate a populatiei sau a trendului de evolutie a acesteia.

3.3. Biodiversitatea

Conditiiile amplasamentului comunei Sanandrei: relief, clima, calitatea solurilor, hidrologie, ocuparea terenurilor, etc., determina o biodiversitate faunistica, vegetala, specifica. Circa 12% din suprafata de 2087,2 hectare apartinand sitului Natura 2000 -ROSCI0277-Becicherecul Mic este situat pe teritoriul administrativ al comunei Sanandrei.

Amplasamentul proiectului este situat integral in zona de est a sitului de importanta comunitara ROSCI 0277 Becicherecul Mic.

Situl ROSCI0277 situat integral in judetul Timis, se intinde pe teritoriile localitatilor: Becicherecu Mic (<1%), Dudestii Noi (13%), Sinandrei (12%) si Timisoara (3%). Situl se intinde pe o suprafata de 2087,2 ha, avand altitudini de la 80 la 95 m, cu o medie de 88 m. Centrul sitului este situat la longitudine 21,167236 si latitudine 45,837522. Situl este amplasat in regiunea biogeografica panonica.

Situl a fost desemnat pentru protectia Habitatului 1530 – *Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice*, a speciilor faunistice *Bombina bombina*, *Coenagrion ornatum*, *Mustela eversmanii*, *Spermophilus citellus*.

Conform Formularului Standard Natura 2000, valabil sfarsit 2019-12.06.2020, publicat pe site-ul <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=rosci0277>, statusul elementelor pentru care a fost desemnat situl este:

Pentru tipurile de habitat prezente in sit si evaluarea acestora

Anexa I -Tipuri de habitat						Evaluarea sitului			
Cod	PF	NP	Acoperire [ha]	Pesteri [nr.]	Calitate date	A B C D	A B C		
						Reprezentativitate	Suprafata relativa	Conservare	Global
1530			0	0.00	Buna	Buna	C (2>p>0%)	C (medie sau redusa)	Buna

Pentru speciile referite in Art. 4 al Directivei 2009/147/EC si lstate in Anexa II a Directivei 92/43/EC si evaluarea sitului pentru acestea

Species				Populatia in sit							Evaluarea sitului			
G	Cod	Denumire stiintifica	S	NP	Tip	Marimea		Unit	Cat. Abund.	Calitatea datelor	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		C	B	C	B
I	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>			P						B	B	C	B
M	2633	<i>Mustela eversmanii</i>			P					Moderat	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P				P		C	B	B	B

Alte specii importante mentionate in formularul standard Natura 2000 sunt:

Achillea setacea, *Artemisia santonicum*, *Aster tripolium*, *Camphorosma annua*, *Chamomilla recutita*, *Festuca pseudovina*, *Hordeum hystrix*, *Lepidium ruderales*, *Limonium gmelinii*, *Lotus tenuis*, *Medicago minima*, *Plantago tenuiflora*, *Poa bulbosa*, *Polygonum aviculare*, *Puccinellia distans*, *Scorzonera cana*.

Investigațiile in teren derulate inca din anul 2011 cu ocazia evaluarii adecvate a proiectului de infrastructura, au relevat absenta elementelor pentru care a fost desemnat situl (habitat si speciile faunistice). Efortul de prelevare date a fost intensificat in intervalul martie 2020 – iunie 2021, prin investigatii bilunare.

In plus, începând din anul 2017 si pana in prezent, au fost rapoarte lunare prezentate catre APM Timiș, referitoare la prezenta elementelor de interes conservativ pe un amplasament aflat in imediata vecinatate

cu prezentul proiect, acesta fiind considerat față de proiectul monitorizat „o imediata vecinătate”. Si aceste rapoarte au evidentiat lunar, absenta speciilor de interes conservativ.

Avand in vedere ca in decursul a 13 ani de la primele investigatii, nu s-au produs modificari asupra statusului biodiversitatii, in conditiile in care nu au existat alte activitati, se poate estima ca nici in cazul neimplementarii proiectului, nu se va modifica starea biodiversitatii in zona amplasamentului proiectului.

3.4. Terenurile

Din totalul de 8402,3 ha din teritoriul administrativ al comunei Sanandrei, marea majoritate are o folosinta agricola. Dupa 1990 o parte din suprafetele agricole nu au mai fost cultivate, ramanand utilizate ca pasuni. La sfarsitul deceniului 2000-2010, mai intai in partea de sud a localitatii, iar apoi si in in partea de sud est apar dezvoltari industriale, in doua zone ce primesc statutul de parc industrial. Incepand cu anul 2015 presiuni imobiliare determina ocuparea rezidentiala a terenurilor la nordul localitatii. Circa 0,24% din teritoriul administrativ este ocupat de padure.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari ale starii actuale ocupare a terenurilor sau a trendului de dezvoltare a acesteia.

3.5. Solul

Terenul amplasat in intravilanul extins al localitatii Sanandrei a avut o utilizare ca teren agricol de mica productivitate, ceea ce face ca modificari din cauze antropice in structura naturala a terenului sa fie putin probabile. Exceptie fac traseul fostului canal de desecare, rambleiat ca urmare a devierii si lucrarile de constructii ale etapei 1 de dezvoltare ale B.Braun Pharmaceuticals SA.

Terenul studiat are suprafata relativ plana, nu prezinta potential de alunecare si are stabilitatea generala asigurata.

Geomorfologic, terenul este amplasat in terasa joasa a raului Bega Veche, caracterizata prin energie de relief scazuta si altitudini joase(cca. 91 m de la NMN, conform ridicarilor topografice).

Litologia solului este reprezentata de formatiuni cuaternare, reprezentate de un complex alcatuit din argile, prafuri, nisipuri si pietrisuri cu extindere la peste 100 m adancime. Fundamentul cristalin-granitice se afla la circa 1400 ÷ 1700 m adancime si este strabatut de o retea densa de microfalii (fracturi).

Prospectiunile geotehnice au pus in evidenta o stratificatie conforma cu geneza sa sedimentara, care consta din urmatoarea stratificatie:

- 0,00 ÷ - 0,50m – sol vegetal pamant prafos argilos maroniu
- 0,50 ÷ - 1,50m – argila prafoasa maronie plastic vartoasa,
- 1,50 ÷ - 3,00m – argila prafoasa galben maronie, cu calcar dizolvat,plastic vartoasa
- 3,00 ÷ - 4,50m – argila prafoasa vanat maronie cu rar calcar dizolvat, in suprafata plastic vartoasa spre baza de consistenta tare,
- 4,50 ÷ - 6,00m – argila vanata cu oxizi, de consistenta tare,

In perioada de dupa 1990 solul a ramas necultivat, fiind utilizat ca pasune. In prezent este acoperit cu vegetatie joasa. Nu sunt prezente urme de eroziune.

Solul are o permeabilitate scazuta, care combinata cu energia de relief scazuta, face ca in anotimpul umed sa se formeze balti temporare, care se evaporata odata cu cresterea temperaturilor in sezonul de vara.

Cu ocazia realizarii sondajelor de adancime s-a constatat ca nivelul apelor subterane apare la cota de -3,80 m fata de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50 - 1,00) m in functie de anotimpuri si de cantitatea de precipitatii.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari asupra calitatii solului din zona.

3.6. Apa

3.6.1. Apa subterana

Amplasamentul proiectului este situat in perimetrul corpului de apa subterana ROBA 03 – Timisoara. Principala sursa de alimentare cu apa a corpului sunt precipitatiile, la care se adauga si apa raurilor pe sectoarele de lunca, in perioadele de viitura si ape mari. La niveluri scazute, raurile dreneaza in mod natural orizontul freatic, se dezvolta cele mai complexe orizonturi acvifere freactice, cu 1-4 strate, local si cu suprafreatic. Conform informatiilor din Planul de Management al Spatiului Hidrografic Banat -2015, suprafata corpului de apa este de 2518 kmp, este acumulat în depozite poros-permeabile, aluviale, de vârstă cuaternară. Clasa de protecție globală la nivelul acestui corp este medie

(PM) și pe cuprinsul lui există numeroase surse de poluare de la suprafață de origine industrială, agricolă și urbană. Starea cantitativă actuală este bună, iar cea calitativă este slabă. Corpul de apă este transfrontier cu Serbia.

Ordinul MAPPM nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România, publicat în M.Of. nr. 535 din iulie 2014, stabilește pentru corpul de apă subteran ROBA 03-Timișoara următoarele valori prag, prezentate în Tabelul 11.

Tabelul 11 – Valorile prag ale corpului de apă subterană ROBA03

Corpul de apă subterană	NH ₄ (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
ROBA03 freatic Timisoara	2,6	250	250	0,5	1,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,004

Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului au fost preluate din studiul hidrogeologic efectuat pentru realizarea alimentării cu apă a parcului industrial.

Acviferele freatice se întâlnesc la adâncimi de până la 25 m. Acestea au variabilitate mare ca extindere și potențiale de debitare. Adâncimea apei subterane este cuprinsă în tre 2 și 10 m, iar potențialele de debitare variază substanțial. Hidrostructurile freatice au vulnerabilitate la poluare ridicată în raport cu cele de adâncime. În bună măsură apa din acviferul freatic este nepotabilă din varii motive, fie mineralizată mari, fie concentrații ridicate în fier și mangan. Direcția de curgere a freaticului în zona amplasamentului este NE la SV.

În cazul apelor subterane de adâncime medie, acestea prezintă condiții de calitate în limitele potabilității. Aceste ape prezintă un risc de a fi influențate de cele din acviferele freatice, în condiții de exploatare prin atragerea prin percolare verticală a resurselor de apă din acviferul freatic.

Rocile arenite acvifere adânci înmagazinează principalele resurse de apă ale zonei. Acestea sunt hidrogen carbonatate calco-magneziene, nu conțin nitriți, iar nitrații sunt sub 1,3 mg/l și îndeplinesc condițiile de calitate impuse de normativul în vigoare. Direcția de curgere a apei subterane din acviferul I de adâncime este de la NNE la SSV, ca urmare a depresiunii create de funcționarea forajelor de la Coca Cola.

În cazul neimplementării proiectului, nu se prevede modificări asupra calității apei freatice din zona.

3.6.2. Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață

Principalul curs de apă de suprafață situat în vecinătatea amplasamentului proiectului este râul Bega Veche. Albia acestuia se află la o distanță de cca. 1,15 km N de amplasamentul proiectului. La Sud de amplasament se află albia paraului Beregsau, la o distanță de cca. 3,6 km. Pe amplasament nu se găsesc cursuri de apă sau lucii de apă permanente. În vecinătatea de vest a amplasamentului există canalul colector HCn 696.

Bazinul hidrografic al râului Bega Veche are o suprafață de 2108 km² și o lungime de 527 km.

În zonele învecinate celei de derulare a proiectului nu există zone de protecție sanitară, pentru captări din ape de suprafață.

3.7. Aer

3.7.1. Condiții de climă și meteorologie

Localitatea Sanandrei se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene (varianta adriatică). Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice.

Temperaturile medii pe anotimpuri sunt:

- primăvara: +10,8 °C
- vara: +21,8 °C
- toamna: +11,8 °C
- iarna: - 0,6 °C.

a. Temperatura aerului :

- media lunară maximă : (+21...+22) °C – în lunile iulie- august
- media lunară minimă : -(1-2) °C – în luna ianuarie

- maxima absolută : + 40,1 °C la 18.08.1952
- minima absolută : - 35°C .
- b. Precipitații :
 - media anuală :600...700 mm
 - media lunară maximă: 70-80 mm
 - cantitatea maximă/24 ore: 100 mm
- c. Vântul:
 - direcții predominante: - nord-sud: 16%
 - est-vest: 13 %

3.7.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare existente în zonă

Sursele de poluare a aerului din zona, sunt date de vecinatatile existente ale amplasamentului:

S-E – instalatie de ardere a combustibilului gazos pentru incalzire in caldiri de: birouri, laboratoare si depozitare apartinand B.Braun Pharmaceuticals SA,

E – trafic auto pe DJ 692

Aceste obiective genereaza in general, poluanti ai aerului din surse fixe punctiforme dirijate precum si surse mobile liniare reprezentate de traficul auto pe DJ 692.

Poluantii generati de aceste surse sunt in general gaze de ardere ale combustibililor lichizi si gazosi, precum si pulberi.

Conform datelor privind calitatea aerului prezentate in Planul de mentinere a calitatii aerului in judetul Timis pentru perioada 2017-2022, valorile de fond ale concentratiilor de poluanti pentru parametrii poluantilor surselor prezente in zona, comparate cu valorile limita din Legea 104/2011, sunt:

Poluant / perioada mediere		Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$]	Limită maximă admisă conf. L104/2011 [$\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$]
SO ₂	1 ora	4,448	350
	24 ore		125
NO ₂	1 ora	10,224	200
	1 an		40
PM10	24 ore	19,906	-
	1 an		40
CO	8 ore	471,223	10 [mg/m ³]

Conform Raportului judetean privind starea mediului -anul 2020(ultimul disponibil), emis de APM Timis, valorile concentratiilor pentru parametrii poluantilor de interes, determinate la statia de fond suburban TM -3 amplasata in localitatea Carani la cca. 8,6 km nord de amplasament sunt:

Poluant / perioada mediere		Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$]	Limită maximă admisă conf. L104/2011 [$\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$]
SO ₂	1 ora	9,11	350
	24 ore		125
NO ₂	1 ora	14,34	200
	1 an		40
PM10	24 ore	14,97	-
	1 an		40
CO	1 an	110	10 [mg/m ³]

Se observa ca toti parametrii fondului au valori, sub valorile limita corespunzatoare perioadelor de mediere din Legea 104/2011.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari asupra calitatii aerului din zona.

3.8. Bunuri materiale

Bunurile materiale prezente în zona de derulare a proiectului sunt reprezentate de construcții de clădiri cu caracter industrial (în parcul industrial și adiacente acestuia), rezidențial (în localitatea Sanandrei), construcții de infrastructură rutieră, de hidroameliorații, rețele de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, etc. Starea acestor bunuri materiale este determinată de vechimea acestora, nivelul de întreținere și este în general bună pentru construcțiile rezidențiale și foarte bună pentru cele industriale și de infrastructură, care sunt edificate de data recentă.

În cazul neimplementării proiectului nu se prevăd modificări asupra stării bunurilor materiale.

3.9. Patrimoniul cultural

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cele mai apropiate monumente istorice sunt în localitatea Carani (TM-II-m-A-06192- Castelul Contelui Mercy și TM-II-m-A-06193 – Biserica romano-catolică înălțarea crucii), situate la cca. 8 km nord față de amplasamentul proiectului.

Potrivit Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cele mai apropiate situri arheologice sunt situate la cca 5 km N-V de amplasamentul proiectului (Sanandrei vest-1) și respectiv cca 4 km N-E de amplasament (La Cetățuie).

În cazul neimplementării proiectului nu se prevăd modificări asupra patrimoniului cultural.

3.10. Peisajul

Peisajul natural din zona de implementare a proiectului este unul de stepă, fără valoare deosebită, peste care se suprapune un peisaj industrial, ca urmare a implementării proiectelor de realizare investițiilor în parcul industrial.

În cazul neimplementării proiectului, peisajul industrial proiectat ar suferi de inconsistență.

4. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

4.1. Introducere

Conform Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, evaluarea impactului asupra mediului ia în considerare efectele semnificative pe care le poate avea proiectul, rezultând din:

- a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;
- b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c) emisiile de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;
- d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- g) tehnologiile și substanțele folosite.

Evaluarea impactului asupra mediului identifică, descrie și evaluează, în mod corespunzător, pentru fiecare caz în parte, în conformitate cu prevederile prezentei legi, efectele semnificative directe și indirecte ale unui proiect asupra următorilor factori:

- a) populația și sănătatea umană;
- b) biodiversitatea, acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- c) terenurile, solul, apa, aerul si clima;
- d) bunurile materiale, patrimoniul cultural si peisajul;
- e) interactiunea dintre factorii prevazuti la lit. a)-d).

Printre efectele asupra factorilor susmentionati se numara cele preconizate ca urmare a vulnerabilitatii proiectelor fata de riscul de accidente majore si/sau dezastre, respectiv schimbari climatice, relevante pentru proiectul în cauza.

Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor susmentionati trebuie sa cuprinda efectele directe si eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative ale proiectului. Descrierea trebuie sa tina seama de obiectivele de protectia mediului, stabilite la nivel national si la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

In vederea cuantificarii impactului fiecarui efect asupra cate unui factor de mediu, s-a folosit o scara de bonitare a caracteristicilor efectului astfel:

Nota de bonitate	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	Starea naturala, in echilibru
9	Fara efecte
8	Fara efecte decelabile: mediul afectat in limitele admise – nivel 1
7	Mediul este afectat in limite admise – nivel 2
6	Mediul este afectat peste limitele admise; efectele sunt accentuate
5	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 2
4	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 3. Efectele nocive sunt accentuate
3	Mediu degradat – nivel 1. Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	Mediu degradat – nivel 2. Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	Mediul este impropriu formelor de viață

Astfel pentru fiecare caracteristica a magnitudinii efectului(natura, tip, reversibilitate, extindere, durata, intensitate) a fost atribuita o nota de bonitate, scorul final fiind media acestor note raportata la numarul caracteristicilor bonitate.

Pentru fiecare factor de mediu in parte s-a facut media scorurilor efectelor impactante, iar aceasta s-a constiuit in evaluarea magnitudinii efectului. In raport cu senzitivitatea receptorului(factorului de mediu evaluat) s-a atribuit o nota de bonitare a impactului pe fiecare factor de mediu evaluat.

Pentru fiecare factor de mediu s-a facut evaluarea in cele 2 faze relevante ale implementarii proiectului: faza de executie si faza de exploatare.

In final s-a procedat la evaluarea impactului global al proiectului asupra mediului, reprezentarea grafica in sistem multiaxa a impactului asupra fiecarui factor de mediu. A rezultat o figura poligonala, cu centrul in 0. Suprapus peste aceasta s-a reprezentat in acelasi sistem starea ideala a mediului, in care nota de bonitare a impactului asupra fiecarui factor de mediu evaluat ar fi 10 pe scara de bonitare, ceea ce ar corespunde starii naturale a mediului in echilibru.

S-au calculat suprafetele celor doua poligoane, starea ideala S_i si starea reala S_r , iar apoi s-a calculat Indicele de Poluare Globala conform metodei Rojanski, ca raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului, respectiv prin raportarea suprafeței corespunzătoare stării ideale S_i (mediu neafectat de activitățile umane) și suprafața reprezentând starea reala S_r :

$$IPG = S_i / S_r$$

Indicele Global de Poluare a fost comparat cu scara privind calitatea mediului, rezultand concluzia finala.

Scara privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G. I.P.G. = S_i / S_r	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G.= 1	mediul este natural, neafectat de activitatea umană
I.P.G.= 1 - 2	mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G.=2 - 3	mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G.= 3 - 4	mediul este afectat provocând tulburari formelor de viață
I.P.G.= 4 - 6	mediul este afectat de activitatea umana, periculos formelor de viață

4.2. Impactul asupra populatiei

Proiectul este amplasat in parcul industrial Banat Business Park, la o distanta de cca. 1,4 km fata de zona de locuinte a localitatii Sanadrei si nu influențează prin poluare populația umană. Impactul altor efecte asupra populatiei este pozitiv.

Efectele susceptibile a avea un impact asupra populatiei rezultate din implementarea proiectului sunt:

a) crearea de locuri de muncă- efect pozitiv, direct si indirect -cumulativ cu al altor proiecte existente si propuse, local, reversibil, temporar in faza de executie si pe termen lung in faza de exploatare, de intensitate mica.

b) contribuția in economie prin investirea de fonduri proprii-efect pozitiv, direct si indirect-cumulat, local, zonal și național, reversibil, temporar in faza de executie si pe termen lung in faza de exploatare, de intensitate mica.

c) furnizarea de tablouri electrice echipate la standarde europene - efect pozitiv, indirect, reversibil, national si transfrontiera, pe termen lung, de intensitate mica.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: populatie							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibi- litatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Crearea de locuri de munca	9	9	9	9	9	9	9
Contributia in economie	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu /faza de executie							9
Faza de exploatare							
Crearea de locuri de munca	9	9	9	9	8	9	8.8
Contributia in economie	9	9	9	9	8	9	8.8
Scor mediu faza de exploatare							8.8
Scor general / factor de mediu populatie (rotunjit la intreg)							9

4.3. Impactul asupra sanatatii umane

Proiectul este realizat în conformitate cu OMS nr.1030/2009, pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice. Prin funcțiunea prevăzută proiectul nu contravine Normelor de igienă și sănătatea publică privind mediul de viață al populației aprobate prin Ordinul 119/2014;

Funcțiunile previzionate în proiect nu crează riscuri pentru sănătate sau disconfort pentru populație prin producerea de zgomot, vibrații, mirosuri, praf, fum, gaze toxice sau iritante și sunt amplasate într-o clădire separată la o distanță de aprox. 1,4 km fata de locuințe.

Efectele susceptibile a avea un impact asupra sanatatii umane rezultate din implementarea proiectului sunt:

- zgomot si vibratii- efect negativ, indirect, ireversibil, local, temporar in faza de executie si pe termen lung in faza de exploatare, de intensitate mica.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: sanatate umana							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Emisii de zgomot si vibratii	9	9	8	9	9	9	8.8
Scor mediu /faza de executie							8.8
Faza de exploatare							
Emisii de zgomot si vibratii	9	9	9	8	9	9	8.8
Scor mediu faza de exploatare							8.8
Scor general / factor de mediu sanatate umana (rotunjit la intreg)							9

4.4. Impactul asupra biodiversitatii (faunei si florei)

Evaluarea impactului asupra biodiversitatii a fost preluata din Studiul de Evaluare Adekvata, elaborat pentru acest proiect. In vederea includerii in evaluarea globala a impactului proiectului asupra mediului, factorului de mediu biodiversitate i s-a atribuit scorul general **9**, in concordanta cu concluziile Studiului de Evaluare Adekvata, prezentate mai jos.

Pentru identificarea și evaluarea semnificației impactului proiectului supus evaluării, efectul semnificativ va fi interpretat în raport cu **Obiectivele de conservare specifice / măsurile minime de conservare** stabilite pentru Situl Natura 2000 ROSCI0277 de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, în calitate de autoritate responsabilă și aprobate prin adresa MMAP nr. 13434/CA/11.09.2020, care au fost revizuite prin Nota MMAP 28537/BT/12.10.2021, integritatea acestui sit și coerența rețelei Natura 2000.

Pentru identificarea și evaluarea tipurilor de impact se va lua în considerație intensitatea, extinderea și durata activităților generatoare de impact, pentru fiecare etapă de implementare a proiectului; pentru identificarea tuturor efectelor posibile care vor fi exercitate vor fi analizate toate activitățile specifice proiectului supus analizei, pe baza relației activitate – efect potențial exercitat; pentru identificarea și evaluarea impactului, în analiză se va lua în considerație:

- *scara (perioada) de timp*: impactul pe termen scurt (0 – 3 ani), mediu (3 – 5 ani) și lung (peste 5 ani);
- *aria analizată*: amplasamentul proiectului; în cazul impactului cumulat se consideră întreaga suprafață a parcului industrial;
- *efectul exercitat*: impact direct și indirect, reversibil și ireversibil, semnificativ și nesemnificativ.

În analiza impactului asupra valorii și funcțiilor habitatelor speciilor de interes conservativ se vor lua în considerație următoarele aspecte: fragmentarea habitatelor, simplificarea habitatelor, degradarea habitatelor, distrugerea habitatelor și pierderea / reducerea arealului habitatelor.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. Pot fi factori stresanți și următoarele procese: decopertarea, deshidratarea și inundarea, acidificarea, salinizarea, încălzirea termică, contaminarea cu toxine, perturbarea fonică, introducerea de noi specii, etc. Acești factori stresanți / procese pot avea următoarele efecte asupra habitatelor: mortalitatea directă asupra speciilor native, stresul fiziologic și

diminuarea funcției reproductive, întreruperea comportamentului și activităților normale, modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone.

Fragmentarea habitatelor poate avea ca rezultat distrugerea unor porțiuni a habitatelor, alte porțiuni rămânând intacte. Consecințele fragmentării habitatelor pot include următoarele aspecte: amplificarea izolării și mortalității speciilor stenobionte extreme care depind exclusiv de un habitat, extincția speciilor ce au nevoie de areal mare pentru supraviețuire și reproducere, diminuarea diversității genetice a speciilor rare, creșterea abundenței speciilor ruderales, euribionte, etc.

Simplificarea habitatelor presupune dispariția din componența ecosistemului a unor componente sau care au fost făcute de neutilizat prin acțiunea antropică sau naturală. Un alt caz de simplificare este alterarea structurii verticale a habitatelor care are ca efect reducerea diversității speciilor, știut fiind faptul că diversitatea structurală a habitatelor oferă mai multe microhabitate și permite interacțiuni mult mai complexe între specii.

Degradarea habitatelor presupune și fragmentarea sau simplificarea structurii lor, dar în mod specific se referă la înrăutățirea stării de sănătate sau diminuarea integrității ecologice a acestora. Contaminarea cu substanțe chimice rezultate din aerul sau apa poluată constituie o cauză semnificativă a degradării habitatelor, precum și îmbogățirea sau sărăcirea în nutrienți. În afară de degradarea chimică, importantă este și degradarea fizică, cum este cazul solurilor, degradate prin eroziune și compactare. Apele subterane au o contribuție deosebit de importantă în menținerea integrității ecosistemelor și pot fi degradate de activități care duc la coborârea straturilor acvifere. Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severă a sistemelor naturale prin modificarea interacțiunilor din cadrul acestora. Mai puțin vizibilă dar la fel de importantă privind riscul modificării habitatelor la toate nivelurile sale este și fenomenul de schimbare climatică care duce la creșterea temperaturilor și a expunerii la radiația UV-B.

Distrugerea habitatelor. Dintre activitățile care duc la distrugerea habitatelor, cea mai cunoscută este decopertarea solului, decopertare care, în funcție de particularitățile fiecărui habitat, poate duce la dispariția vegetației, situație în care valorile habitatelor nu sunt doar modificate temporar ci chiar distruse.

Pierderea / reducerea arealului habitatelor. Cea mai frecventă situație de pierdere / reducere a arealului este ocuparea unor suprafețe de pe teritoriul habitatelor cu construcții sau căi de acces permanente, deci schimbarea categoriei de folosință permanentă. Impactul potențial al proiectelor asupra habitatelor depinde de caracteristicile proiectelor și de vulnerabilitatea habitatelor, precum și de contribuția impactelor cumulative și interactive. Sensibilitatea habitatelor este dată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și de vitalitatea lor (capacitatea de a restabili condițiile originale). Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri stabile, fertile, cu mișcări moderate ale apei și regimuri climatice moderate, lanțuri trofice funcționale și diverse, cu specii adaptate la stres. Habitatele care opun cea mai mare rezistență sunt cele situate din punct de vedere topografic la altitudini mici sau cele situate în proximitatea unor habitate din care lipsesc componentele de stres și presiunea antropică, care conțin specii cu mobilitate și capacitate de colonizare mare. Caracteristicile vulnerabilității habitatelor (a agentului de stres față de care acestea sunt vulnerabile) sunt: inconsecvența managementului, oligotrofia (alterarea ciclurilor trofice prin extragerea de materie organică), invazia unor specii, izolarea, scăderea suprafețelor (creșterea efectului de margine), proximitatea față de zonele locuite.

În analiza impactului asupra speciilor țintă se va lua în considerație faptul că acestea sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când au efective populaționale reduse, distribuție geografică restrânsă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă, intoleranță mare față de agenții disturbatori, dimensiuni crescute, rată reproductivă redusă. Pentru speciile de faună se va lua în considerație și efectul de barieră. În funcție de natură, intensitatea, întinderea, durata impactului și cerințele fiecărei specii în parte față de condițiile de habitat, efectele asupra speciilor de faună pot fi foarte diferite: tolerarea vecinătății activităților

antropice, părăsirea temporară sau definitivă a zonei de impact și ocuparea unor spații, denaturarea comportamentului, diminuarea funcției reproductive ca urmare a stresului fiziologic, modificarea interacțiunii dintre specii și invazia speciilor alohtone, mortalitate.

Pentru evaluarea semnificației impactului proiectului supus evaluării asupra sitului **ROSCIO277 Becicherecul Mic** se va folosi următoarea scală:

(+2,1) sau mai mare	= impact pozitiv semnificativ
(+0,1) – (+2,0)	= impact pozitiv
(0)	= impact neutru
(-0,1) – (-2,0)	= impact negativ nesemnificativ
(-2,1) sau mai mic	= impact negativ semnificativ

4.4.1. Tipurile de poluare care pot fi generate de proiect

Prin implementarea proiectului pot fi dezvoltate următoarele tipuri de poluare: a apei, a aerului, a solului, fonică și poluarea ecosistemelor terestre și acvatice.

Poluarea apei poate fi cauzată de următoarele surse de impurificare a apei:

- utilajele și mașinile care vor fi prezente pe amplasament care pot avea scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți;
- lipsa toaletelor sau utilizarea unor toalete neecologice.

Acest tip de poluare poate afecta pânza freatică și corpurile de apă reprezentate de canalele aflate în afara perimetrului deținut de beneficiar.

Poluarea aerului poate fi cauzată de:

- utilajele și mașinile care vor fi prezente pe amplasament, prin noxele eliberate în aer (oxizi de azot, oxizi de sulf, monoxid de carbon, particule în suspensie, compuși organici volatili, etc.), rezultate prin arderea combustibililor lichizi în motoarele cu ardere internă ale utilajelor;
- emisii de praf.

Poluarea solului poate fi cauzată de:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și metalice;
- posibilele poluări accidentale cu combustibili lichizi de la utilajele din dotare.

Poluarea fonică poate rezulta din următoarele:

- funcționarea utilajelor de exploatare și transport;
- vibrațiile datorită tehnologiilor de exploatare.

Poluarea ecosistemelor terestre / acvatice se poate face prin depozitarea neconformă a deșeurilor menajere și gospodărirea necorespunzătoare a substanțelor chimice.

Activitățile desfășurate nu au efect asupra nivelului radiațiilor din zonă.

Pentru limitarea acestor posibile poluări ale apei, solului, aerului, ecosistemelor și pentru limitarea poluării sonice, beneficiarul se angajează să respecte următoarele prevederi:

1. Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă.
2. Se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
3. Se va organiza o depozitare controlată a deșeurilor.
4. Se vor amenaja toalete ecologice.
5. Asigurarea apei potabile pentru angajați se va face prin grija beneficiarului și va consta în apa îmbuteliată, de la unități specializate autorizate.
6. Se interzic lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului.
7. Pentru limitarea poluării sonice se vor utiliza alternativ diverse utilaje în timpul optim de lucru.
8. Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind *Acustica în construcții. Acustica urbană* – limitele admise ale nivelului de zgomot.

4.4.2. Tipuri de impact asupra factorilor de mediu care pot să afecteze negativ aria protejată

În evaluarea impactului acestui proiect s-a ținut cont de **Setul de măsuri minime de conservare / obiectivele specifice de conservare și parametrii care trebuie luați în considerare** menționați prin adresa nr 13434/CA/11.09.2020 / Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

De asemenea, au fost luate în considerare mai multe tipuri de impact:

- impact cumulativ;
- impactul în fazele principale de realizare a investiției: impact în faza de proiectare, construcție, funcționare, dezafectare;
- impactul în funcție de timp: impact pe termen scurt, mediu, lung;
- modul de acțiune al impactului: impact direct, indirect;
- impact rezidual.

Prezentăm în subcapitolul 3.4. în mod detaliat aceste tipuri de impact.

Caracteristicile impacturilor sunt evaluate din punct de vedere al:

- efectului produs de impact sau al modului de afectare: pierdere habitat / alterare habitat / modificare habitat / fragmentare habitat / perturbare specii / reducere populațională,
- tipului de afectare al elementelor ariei protejate (pozitiv / negativ),
- naturii impactului (direct / indirect),
- extinderii impactului (local / zonal / regional / transfrontalier),
- duratei (termen scurt / termen lung),
- frecvenței (permanent / temporar / periodic / accidental),
- probabilității (foarte probabil, probabil, puțin probabil),
- reversibilității (reversibil / ireversibil).

Efectele impactului proiectului sunt date de modificările aduse zonelor naturale în aria protejată cu impact direct asupra speciilor și habitatelor acestora.

Prezentăm în subcapitolul 4.4. în mod detaliat aceste tipuri de impact.

4.4.3. Identificarea și evaluarea impactului potențial asupra speciilor din aria naturală protejată de interes comunitar

- a) Efectele proiectului asupra integrității sitului Natura 2000.

Indicator	Efecte
Reduce suprafața habitatelor de interes comunitar	Nu este cazul, neexistând habitate de interes comunitar
Fragmentează habitatele de interes comunitar	Nu este cazul, neexistând habitate de interes comunitar

Reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar	Nu este cazul, nefiind semnalate astfel de specii
Are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu este cazul
Produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu este cazul

b) Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnat situl Natura 2000

Descrierea impactului	Tipul de impact	Căile de transmisie	Durată impact	Efecte
Degradarea habitatelor caracteristice speciilor țintă	<i>Pe termen scurt, mediu și lung: IMPACT NUL</i>	fizică	-	Terenul supus atenției nu îndeplinește cerințele ecologice pentru existența speciilor țintă
Fragmentarea habitatelor speciilor țintă	<i>Pe termen scurt, mediu și lung: IMPACT NUL</i>	-	-	Proiectul supus evaluării nu fragmentează habitatele speciilor de interes conservativ
Emisia zgomotului și a vibrațiilor	<i>Pe termen scurt, mediu și lung: IMPACT NUL</i>	fizică	-	Sunt afectate pe termen scurt, negativ, nesemnificativ, direct, alte specii neprotejate
Emisia în aer a gazelor de ardere și a pulberilor	<i>Pe termen scurt, mediu și lung: IMPACT NUL</i>	fizică	-	-
Degradarea solului	<i>Pe termen scurt, mediu și lung: IMPACT NUL</i>	fizică	-	Degradarea definitivă a solului prin construcții determină un impact care ar putea afecta două specii din cele 4 pentru care a fost desemnat situl (mamiferele), dar care nu au fost identificate în timpul investigațiilor din teren, nefiind îndeplinite condițiile de habitat necesare speciilor. În plus, degradarea solului și alterarea covorului vegetal prin suprapășunare manifestată în prezent, alături de creșterea în ultimul timp a circulației vehiculelor pe drumul rutier din apropiere și lucrările de infrastructură realizate în întreg Parcul Industrial fac impropriu acest habitat terestru pentru existența speciilor

c) Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnat situl **ROSCI0277 Becicherecul Mic**.

(NI = nivelul impactului)

Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
1. Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	Nu sunt prezente habitate de interes comunitar în perimetrul propus
2. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	0	Nu este cazul
3. Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0	Nu este cazul
4. Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice semnificative	0,1	Nu există habitate acvatice care să îndeplinească cerințele de habitat pentru speciile cu stadii de viață acvatice (<i>Bombina bombina</i> , <i>Coenagrion ornatum</i>). Suprafețe de teren nu îndeplinesc în momentul de față condițiile ecologice pentru <i>Spermophilus citellus</i> și <i>Mustela eversmannii</i> , Terenul nu asigură resursele trofice și nici alte cerințe ecologice necesare speciilor. Este posibil, dar foarte puțin probabil ca una / ambele specii de mamifere să utilizeze zona ca habitat de deplasare/hrănire, în timpul lunilor în care terenul nu bălțește și nu este activitate umană în Parcul Industrial. De asemenea, Este posibil, dar foarte puțin probabil ca terenul să fie utilizat în migrații spre habitatele acvatice de către <i>B.bombina</i> . Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice Conform principiului precauției, acordăm - 0,1 acestui indicator cheie de evaluare a impactului
5. Durata sau persistența fragmentării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	Nu este cazul. Teritoriul în cauză face parte dintr-un Parc Industrial deja fragmentat prin drumuri și elemente de infrastructură și care se învecinează cu o platformă industrială și localitatea Sânaandrei Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice
6. Procentul din suprafața pierdută a habitatelor care vor suferi defrișări. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	Nu sunt prevăzute defrișări, terenurile de pe amplasament fiind încadrate ca în categoria de folosință a terenului: <i>Curți, Construcții</i> ; nu sunt prezente elemente de vegetație lemnoasă Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice
7. Scara de timp estimată pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	Nu este cazul
8. Schimbări în densitatea populațiilor (număr de indivizi / unitate de suprafață)	0	Nu vor avea loc schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar pentru conservare, acestea nefiind semnalate în perioada în care s-au făcut studii în acest perimetru și în vecinătatea acestora
9. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, reducerea viabilității populațiilor speciilor țintă	0	În absența speciilor, acest indicator cheie pentru evaluare impactului are valoare nulă. De asemenea, nu se vor semnala efecte asupra viabilității populațiilor speciilor
10. Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	Nu este cazul
11. Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale sitului	0	Nu vor fi afectate negativ alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale sitului
12. Modificări care vor apare legate de resursele de apă și de calitatea acestora (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale sitului)	0	În timpul construcțiilor și post-construcție, nu vor fi alterate valorile parametrilor chimici ai ecosistemelor acvatice din sit

13. Factori care vor determina diminuarea resurselor trofice	0	Nu vor fi afectate resursele trofice pentru nici o specie. Nu se vor înregistra perturbări în lanțurile trofice
14. Reduce diversitatea sitului	0	Nu se vor înregistra pierderi de specii
15. Fragmentarea sitului din punct de vedere al funcțiilor ecologice	0	Nu se va produce fragmentarea habitatelor și nu vor fi schimbări privind funcțiile ecologice ale ecosistemelor
16. Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția sitului	0	Impact neutru
17. Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale sitului	0	Nu este cazul
18. Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale sitului	0	Nu sunt afectate obiectivele de conservare ale sitului
Total: - 0,1		
Semnificație impact: IMPACT NEGATIV NESEMNICATIV		

Dacă considerăm suprafața propusă pentru proiect ca și **habitat potențial de hrănire / deplasare** pentru cele două specii de mamifere (deși ele nu au fost identificate în întreaga zonă în ultimii 13 ani) și ca **habitat potențial de deplasare** pentru *Bombina bombina*, putem astfel analiza nivelul de impactare a proiectului asupra elementelor de interes conservativ, prin metoda ilustrativă adaptată după modelul propus de Rojanski, cu ajutorul notelor de relevanță ce este interpretat prin intermediul unei diagrame.

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică exprimată procentual ca având 100% ce definește cele 5 (elemente de interes conservativ) x 5 (niveluri de impactare) = 25 cvadrate.

Corelarea procentuală sintetică, exprimată procentual poate fi exprimată astfel:

- 0%** - proiectul nu generează nici un fel de impact asupra ansamblului speciilor / habitatelor;
- 0-20%** - proiectul generează un impact scăzut asupra ansamblului speciilor / habitatelor;
- 20-40%** - proiectul generează un impact limitat asupra ansamblului speciilor / habitatelor;
- 40-60%** - proiectul generează un impact cu semnificație mare asupra ansamblului speciilor / habitatelor;
- 60-80%** - proiectul generează impact cu semnificație deosebit de mare asupra speciilor / habitatelor criteriu, impunându-se măsuri complexe de compensare / reconstrucție ecologică;
- 80-100%** - proiectul generează un impact extins asupra ansamblului speciilor/habitatelor criteriu ce conduce la o afectare ireversibilă a patrimoniului natural al sitului.

Notele de relevanță vor structura o diagramă în cadrul căreia fiecare cvadrat va primi o valoare procentuală ce se va raporta la numărul total de cvadrate.

Exprimarea procentuală va releva nivelul de impact cumulat asupra biodiversității.

Conform acestei metodologii, evaluarea impactului este prezentată în tabelul de mai jos (unde nivelul de impactare crește de la cifra 1 la cifra 5).

	Elementul de interes conservativ	Niveluri de impactare				
		1	2	3	4	5
1	Habitatul 1530*					
2	<i>Spermophilus citellus</i> (ca și habitat <i>potențial</i> hrănire-deplasare)					
3	<i>Mustela eversmanii</i> (ca și habitat <i>potențial</i> hrănire-deplasare)					
4	<i>Bombina bombina</i> (ca și habitat <i>potențial</i> deplasare)					
5	<i>Coenagrion ornatum</i>					

Numărul total de cvadrate ce relevă prezența impactului este de 3 (dintr-un maxim de 25 posibile).

În acest caz, calculul procentual relevă o valoare de 12 % ce se răsfrânge asupra unui număr de 3 elemente criteriu, ce corespunde unui **nivel de impactare de ansamblu scăzut** [între 0 – 20 % proiectul generează un impact scăzut asupra ansamblului speciilor / habitatelor criteriu]

Conform datelor prezentate în tabele de mai sus, se observă o relevanță scăzută de ansamblu a proiectului asupra elementelor de interes conservativ din sit, existând un număr redus de elemente criteriu ce ar putea fi afectate de acțiunile propuse.

Astfel, nu există elemente care să conducă la fundamentarea concluziilor conform cărora planul poate:

- să reducă suprafețele habitatelor și/sau a numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- să ducă la fragmentarea habitatelor acestora;
- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În consecință, se poate afirma că integritatea ariei naturale de interes conservativ nu este afectată semnificativ ca urmare a implementării acestui proiect.

Impactul este potențial negativ redus – nesemnificativ, manifest doar prin efecte indirecte, asupra elementelor criteriu în cauză **doar în cazul în care prezența acestora urmează a fi certificată**.

În concluzie, impactul proiectului asupra obiectivelor de conservare și integrității sitului **ROSCI0277 Becicherecul Mic**, fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:
- pe termen SCURT, MEDIU și LUNG: impactul este NEGATIV REDUS - NESEMNIFICATIV.

4.4.4. Evaluarea tipurilor de impact asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Au fost luate în considerare următoarele tipuri de impact:

- impactul în fazele principale de realizare a investiției: impact în faza de proiectare, construcție, funcționare, dezafectare;
- impactul în funcție de timp: impact pe termen scurt, mediu, lung;
- modul de acțiune al impactului: impact direct, indirect;
- impact rezidual;
- impact cumulativ.

A. Impactul prognozat care acoperă toate stadiile proiectului

Impactul prognozat pentru fiecare specie / habitatul acesteia posibil afectate, precum și pentru habitatul 1530*, care **acoperă toate stadiile proiectelor** este următorul:

A.1. Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim. Astfel, pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii:

Criteriu	Îndeplinirea criteriului
Să nu afecteze habitatele și speciile de interes comunitar pentru conservare	Criteriu îndeplinit
Terenul să fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite	Criteriu îndeplinit
Să nu fie necesare demolări sau relocări de drumuri	Criteriu îndeplinit
Să existe (dacă se poate) activitate asemănătoare anterior	Criteriu îndeplinit***

*** În imediata vecinătate a terenului propus există două proiecte ale S.C. B.Braun Pharmaceuticals S.A. (*Construire clădiri, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casă poartă, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incintă și împrejmuire și Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*), pentru care au fost emise Autorizația de Construire 277 / 19.12.2017 și respectiv, 106 / 17.04.2019, emise de Primăria Comunei Sînandrei. Această primărie a emis de curând Autorizația de Construire nr. 102 / 8.06.2022 pentru proiectul *Construire fabrică soluții injectabile* (beneficiar Medisol S.R.L). De asemenea, la 0,26 km în direcția NV, există construcții ridicate anterior anului 2017, cu destinație industrială.

Acest nou proiect (*Construire hală, cu birouri, spații locative, spațiu depozitare și atelier confecții metalice, platformă betonată, reclamă luminoasă, împrejmuire, bransamente gaz, energie electrică, apă și canalizare*), împreună cu cele trei proiecte de dezvoltare reglementate din punct de vedere al APM Timiș pentru beneficiarii S.C. B.Braun Pharmaceuticals S.A. și Medisol S.R.L., se înscriu în conceptul de Parc Industrial declarat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr 3245 / 20.12.2016 (publicat în Monitorul Oficial nr. 1068 / 30.12.2016). Acest concept de Parc Industrial a fost instituit în baza P.U.Z.-ului *Zonă de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic* aprobat prin hotărârea 58 din 27.11.2008 a CL Sînandrei pe suprafață totală de 50 ha, **anticipat declarării sitului Natura 2000**. Actul emis de ARPM Timiș nr 893RP din 17.06.2008 pentru acest P.U.Z. menționează faptul că în cadrul etapei de încadrare s-a luat decizia că planul nu necesită evaluare de mediu și se adoptă fără aviz de mediu, deci nu existau în acel moment elemente de interes conservativ pe suprafața acestuia de 50 ha.

Pentru acest Parc Industrial în care este inclus prezentul proiect au fost reglementate și efectuate până în prezent toate proiectele de realizare a infrastructurii (care sunt detaliate la subcapitolul care prezintă evaluarea impactului cumulat): asfaltare drumuri, realizare intersecții, bransament / extindere rețea de gaze naturale de presiune medie și stație de reglare măsurare gaze naturale, canalizare pluvială și hidranți, rețea iluminat stradal și fibră optică, construire stație pompare, rezervoare, împrejmuire și racordare la rețelele existente.

Organizarea de șantier a proiectului se va realiza pe suprafața care ulterior va fi transformată în platformă betonată, limitând astfel la minim posibil impactul asupra terenului declarat spațiu verde, nefiind astfel nevoie de un proiect / măsuri de reconstrucție ecologică.

A.2. Impactul generat în faza de construcție

În faza de construcție se va genera cel mai mare impact al proiectului. Lucrările vor necesita în prima fază decopertarea unor suprafețe de teren. În această fază este de așteptat ca efectivul total de indivizi din diversele specii vegetale și animale semnalate în aria proiectului să fie eliminați prin activitatea de decopertare și o altă serie de indivizi din speciile animale (în special insecte) să migreze în zonele adiacente.

Impactul acestei faze de construcție asupra obiectivelor de conservare specifice pentru ROSCIO277 este prezentat anterior, prin centralizare el fiind **nesemnificativ negativ** asupra celor patru specii / habitatele acestora precum și pentru habitatul 1530*.

A.3. Impactul generat în faza de funcționare

Impactul fazei de operare asupra obiectivelor de conservare specifice pentru ROSCI0277 este **nesemnificativ negativ**.

Impactul asupra altor elemente de biodiversitate (specii care nu sunt protejate) va fi generat de gradul de ocupare al terenului și de intensificarea traficului rutier în zonă. Considerăm că în timpul fazei de funcționare aceste specii se vor refugia în zone mai îndepărtate, după care o parte din acestea vor reveni pe spațiul verde neafectat. De asemenea, zgomotul și activitatea din zonă vor fi estompate de către traficul de pe DJ 692, activitate care deja influențează existența unor specii de pe suprafața proiectului. Considerăm că impactul negativ din această fază asupra speciilor neprotejate este nesemnificativ, raportat la scara sitului în întregimea sa.

A.4. Impactul generat în faza de dezafectare

În această fază impactul este determinat de măsurile stabilite prin proiectul de dezafectare, după caz. Impactul preconizat în această fază este direct, manifestându-se pe termen scurt.

Tabelul din Anexa 1 la acest document prezintă sintetic tipurile de impact în timpul implementării și a exploatării, din punct de vedere al caracteristicii, perioadei, influenței (efectului), tipului, naturii, extinderii, duratei, frecvenței, probabilității, reversibilității, intensității și a cuantificării.

B. Impactul direct și indirect

Impactul direct apare datorită unui efect produs de activitățile sau modificările realizate prin proiect pe când cel indirect este generat de activități / modificări secundare care apar datorită proiectului, efecte care apar în mod indirect.

Impactul direct se datorează următoarelor:

- schimbare mod folosință teren (modificări aduse solului, peisajului, activităților în amplasament în perioada implementării),
- construcții și amenajări (în implementare perturbare prin lucrări de construcții clădiri, platforme, amenajare drumuri),
- împrejurări (lucrări de amplasare a gardului).

Impactul indirect se datorează:

- schimbării modului de folosință a terenului, pe o suprafață de 0,2417 ha, pentru speciile de talie mică care sunt caracteristice pajiștilor (și care în urma investigațiilor în teren a reieșit ca nu aparțin la listele de specii protejate la nivel național sau european),
- creșterii traficului pe DJ 692; ca o consecință, va crește nivelul de pulberi și de gaze de eșapament aflate în suspensie în aer, precum și nivelul zgomotului. Având însă în vedere că traficul actual de acest drum rutier perturbă semnificativ activitatea speciilor, considerăm că impactul traficului suplimentar va fi redus asupra distribuției speciilor.

Mai poate apărea și un impact indirect accidental datorat poluării accidentale cu produse petroliere de la mașinile de transport și utilaje atât în amplasament cât și pe drumurile de acces. Acest impact este de intensitate mică, accidental și puțin probabil și poate fi anulat prin respectarea măsurilor generale b) și d) de reducerea impactului.

C. Impactul rezidual

Acest tip de impact este dificil de evaluat în lipsa datelor din planul de management referitoare la distribuția și starea de conservare a habitatului și a fiecărei specii protejate în sit.

În timpul investigațiilor multianuale nu numai în perimetrul propus pentru acest proiect, ci și în întregul parc industrial, nu a fost identificat habitatul protejat și cele patru specii de interes conservativ european pe suprafața respectivă sau în vecinătatea parcelei.

Totuși, în evaluarea impactului și în elaborarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, acest teren a fost considerat (conform principiului precauției), ca și habitat potențial de deplasare/ hrănire pentru cele două specii de mamifere și ca potențial habitat de deplasare pentru specia de amfibian. În plus, s-a luat în considerare, conform aceluiași principiu și posibilitatea (puțin probabilă) a aducerii de către vânt a indivizilor zburători de libelulă.

Prin respectarea măsurilor de protecție a acumulărilor de apă din vecinătate, habitat potențial pentru *Bombina bombina* impactul rezidual este ne semnificativ.

Astfel, impactul negativ ne semnificativ menționat în perimetrul afectat devine ne semnificativ prin raportare la suprafața întregului situl Natura 2000.

Concluzionând, impactul rezidual înregistrat în urma implementării măsurilor de evitare și reducere a impactului, apreciat prin prisma unor estimări bazate pe cunoașterea biologiei/ecologiei speciilor, va fi ne semnificativ pentru habitat și cele patru specii.

D. Impactul CUMULAT

Limitele în interiorul cărora se face analiza efectelor cumulate, având în vedere obiectivele specifice de conservare se suprapun cu limitele sitului Natura 2000 ROSCI0277. Astfel, conform tabelului prezentat mai sus, sunt analizate cumulat efectele tuturor planurilor/proiectelor/activităților propuse sau existente în întreg situl Natura 2000.

Căile posibile de cumulare a impactelor planurilor / proiectelor / activităților din interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0277 sunt:

- modificarea modului de utilizare a terenurilor,
- crearea de amenajări rutiere și construcții.

Lista planurilor/proiectelor/activităților care pot genera împreună cu proiectul analizat un impact cumulativ asupra sitului este prezentată în continuare.

1. Construire locuință parter și 1 etaj, parcare acoperită, gard împrejmuire și fosă septică. Scoaterea terenului din circuitul agricol, loc. Dudeștii Noi, str. Decebal, nr.1, jud. Timiș	
2. Construire locuință familială parter și 1 etaj. Scoaterea terenului din circuitul agricol, intravilan extins, comuna Dudeștii Noi, str. Dacia, nr. 10, nr. CF 401437, nr.cad. 401437, PUZ SOLARIS 4	
3. Construire locuință parter și 1 etaj și împrejmuire proprietate, intravilan extins, comuna Dudeștii Noi, str. Remus, nr. 4, nr. CF 402078 Dudeștii Noi, nr.cad. Cc 404,405/1, 406,407/1/63	
4. Construire locuință familială parter și 1 etaj. Scoaterea terenului din circuitul agricol, intravilan extins, comuna Dudeștii Noi, str. Mureș, nr. 12, nr. CF 401453 Dudeștii Noi, nr.cad. 401453	
5. Construire locuință parter și 1 etaj. Scoaterea terenului din circuitul agricol propus a fi amplasat în comuna/localitatea Dudeștii	Decizia etapei de încadrare nr. 72/13.03.2013, finală 20.05.2013

Noi, str. Remus, nr. 26, nr. CF 401409 Dudeștii Noi, nr. Cad 401409	
6. Deviere traseu canale si realizare lucrari de infrastructura (alimentare cu apa, gaze naturale, fibra optică, energie electrica, iluminat stradal, drumuri si platforme) pentru zona construire hale de productie cu caracter nepoluant, depozitare si servicii, centru logistic in localitatea Sănandrei, str. Calea Timișorii, nr. Cad Cc 695/2, nr. Cad Cc706/1, nr. Cad A706/2	Acord de mediu nr. 25/21.12.2012
7. Construire locuinta familială parter si mansarda, scoatere teren din circuitul agricol	Decizie finală nr. 275 / 26.07.2012
8. Construire locuinta parter si 1 etaj, comuna Dudeștii Noi, str. Mures, nr.6, jud. Timis,nr. Cad. 401456	
9. Hală producție părți metalice, filtre, compresoare, amplasat în extravilan Sinandrei, comuna Sinandrei, DN 69, km 8+700 dreapta, CF 402754, nr. Cad. Cc733/2, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr.152/ 15.05.2013, finală 28.05.2013
10. Construire locuință Parter și mansardă și împrejmuire proprietate, amplasat în comuna Dudeștii Noi, str. Romana, nr. 15, jud. Timiș, CF nr. 400390 Dudeștii Noi	Decizia etapei de încadrare nr.148 din 09.05.2013, finală 20.05.2013
11. Construire locuință parter și mansardă, gard împrejmuire, amplasat în comuna Dudeștii Noi, str. Dacia, nr. 9, jud. Timiș, PUZ SOLARIS 4	Decizia finală de încadrare Nr. 176/03.07.2013
12. Construire locuință P+M și împrejmuire proprietate, amplasat în comuna Dudeștii Noi, str. Remus, nr.30, CF 401407, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 175/30.05.2013, finală 25.06.2013
13. Construire locuință familială P+M și împrejmuire, amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Bega nr. 15, jud. Timiș, identificata prin CF nr. 401429	Decizia etapei de încadrare nr. 54/19.03.2014, finală 02.04.2014
14. Construire locuinta familială P si mansarda, amplasat in intravilan com. Dudeștii Noi, str. Romulus, nr. 31, CF nr. 401400	Decizia etapei de încadrare nr. 431/01.11.2013, finală 21.11.2013
15. Construire locuinta demisol, P+M, amplasată in comuna Dudeștii Noi, str. Romana nr. 17, CF nr. 402210	Decizia etapei de încadrare 537/18.12.13, finală 15.01.2014
16. Locuință P+1E, amplasată în loc. Dudeștii Noi, str. Bega nr. 37, nr. CF 401385 Dudeștii Noi, nr. Cad. 401385, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 293/01.08.2013 finală 10.09.2013
17. Construire locuinta familială parter, amplasat în intravilanul extins al comunei Dudeștii Noi, str. Traian, nr. 10, CF nr. 401368	Decizia etapei de încadrare nr. 307 / 08.08.2013, finală 19.08.2013
18. Construire parc fotovoltaic și racordare la sistemul energetic propus a fi amplasat com. Sănandrei, cod Cad. A 695/4/4,A695/4/5, A695/4/6	Acordul nr. 1/17.01.2014
19. Construire locuință P+M și împrejmuire proprietate, propus a fi amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Olimpia nr. 5, jud. Timiș, identificată prin CF nr. 401752, nr. Cad. Cc431, 432, 435-440/61	Decizia etapei de încadrare nr. 497/29.11.2013, finală 11.12.2013
20. Lucrări de tip a) – Construcții pentru locuințe, propus a fi amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Dacia nr. 7, jud. Timiș, identificată prin CF nr. 401441, nr. Cad. 401441, PUZ SOLARIS 4	Decizia etapei de încadrare nr. 396/10.10.2013, finală 22.10.2013
21. Lucrări de prospecțiune seismică bi și tridimensională, propus a fi amplasat în zona Parța, din Câmpia Timișului, pe o lungime de cca. 100 km și un perimetru total de 380km ² , într-o arie aflată în vecinătatea comunelor Dudeștii Noi, Becicherecu Mic, Cărpiniș, Checea, Săcălaz, Bogda, Cenei, Uivar, Giulvăz, Sânmihaiu român, Parța, Giroc, Șag, Sănandrei, Pădureni, Peciu Nou, Jebel, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 391/09.10.2013, finală 17.10.2013
22. Asfaltarea străzii Păduricii, amplasat intravilan loc. Dudeștii Noi	Decizia etapei de încadrare nr. 492/27.11.13, finală 06.12.2013
23. Modernizare infrastructurii agricole în comuna Dudeștii noi, județul Timiș, amplasat extravilanul loc. Dudeștii Noi	Decizia etapei de încadrare nr. 493/27.11.13, finală 06.12.2013
24. Modernizarea infrastructurii agricole în comuna Becicherecu Mic, propus a fi amplasat pe raza teritorială a Comunei Becicherecu Mic	Decizia etapei de încadrare nr. 494/28.11.2013, finală 06.12.2013
25. Construire locuință familială și împrejmuire, propusă a fi amplasată în loc. Dudeștii Noi, str. Traian nr.11,CF 401580	Decizia etapei de încadrare nr. 47/12.03.2014, finală 25.03.2014
26. Construire locuință în regim de S+P, propus a fi amplasat în	Decizia etapei de încadrare

Dudeștii Noi, str. Decebal nr. 3, CF nr. 401376, jud. Timiș (titular: Morarasu Razvan Viorel)	nr. 102/07.05.2014 finală 30.05.2014
27. Construire locuință familială parter și mansardă, propus a fi amplasat în Dudeștii Noi, str. Remus nr. 11, CF nr. 401420, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr.177/13.08.2014, finală 12.09.2014
28. Casa unifamilială parter și mansardă, amplasată în loc. Dudeștii Noi, str. Traian nr.5	Decizia etapei de încadrare nr.126/24.09.2015, finală 30.10.2015
29. Construire locuință parter și mansardă și împrejmuire proprietate”, propus a fi amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Remus nr. 20, CF nr. 401412, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare Nr. 126/24.09.2015, finală 30.10.2015
30. Construire locuință parter, amplasată în loc. Dudeștii Noi, str. Bega 11	Decizia etapei de încadrare nr. 242/28.11.2014, finală 19.01.2015
31. Asfaltare DJ 692A, Becicherecu Mic – Dudeștii noi, KM 1+166 – 3+109 și Dudeștii Noi – Sânandrei km 4+756 – 8+340, L=5,527 km	Decizia etapei de încadrare nr. 37/26.03.2015 finală 06.04.2015
32. Construire locuință subsol și parter, loc. Dudeștii Noi CF 401359	Decizia etapei de încadrare Nr. 94/17.07.15, finală 29.07.2015
33. Construire locuință familială parter și împrejmuire, loc. Dudeștii Noi, str. Mureș nr. 4, CF nr. 401457, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare Nr. 100/24.07.15 finală 02.09.2015
34. Locuință familială P+M, amplasată în loc. Dudeșii Noi, str. Bega nr. 25	Decizia etapei de încadrare nr. 117/03.09.2015 finală 24.09.2015
35. Construire locuință P+1E, în loc. Dudeștii Noi, str. Mureș nr. 14	Decizia etapei de încadrare nr. 78/18.06.2015 finală 01.07.2015
36. Construire locuință parter și mansardă, amplasat Dudeștii Noi, str. Cerna nr. 1, CF nr. 402051, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 101/29.07.2015, finală 20.08.2015
37. Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Dudeștii Noi, jud. Timiș, amplasat în localitatea loc. Dudeștii Noi, extras CF nr. 400612 Dudeștii Noi, nr. Cad. 50020, nr. CF 400650 Dudeștii Noi, nr. Cad Cc 870/1-10/239, nr. CF 400652 Dudeștii Noi, nr. Cad 50015, nr. CF 400643 Dudeștii Noi, nr. Cad 50015 (zona Alexia 1) si nr. CF 401473, nr. Cad 401473 (zona Solaris IV), jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 153/19.11.2015, finală 07.12.2015
38. Construire locuință P+M, amplasată în Dudeștii Noi, str. Bega, nr. 9, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 100/12.04.2017, finală 11.05.2017
39. Construire locuință P+M, amplasată în com. Dudeștii Noi, str. Romulus, nr. 23, jud. Timiș	
40. Construire locuință P+M, amplasată în loc. Dudeștii Noi str. Romulus nr.25	Decizia etapei de încadrare nr. 17/03.02.2016 finală 18.02.2016
41. Construire locuință familială parter și împrejmuire proprietate, loc. Dudeștii noi, str. Nuferilor nr. 36, cf nr. 402381, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 168/09.12.2015, finală 12.01.2016
42. Construire locuință familială parter, loc. Dudeștii noi, str. Dorobanți nr. 14, cf nr. 402376, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 173/10.12.2015, finală 12.01.2016
43. Construire locuință în regim de înălțime parter și mansardă și împrejmuire proprietate, amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Dorobanți nr. 12, CF nr. 402375, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 53/22.03.2016, finală 12.05.2016
44. Construire locuință în regim P+E, loc. Dudeștii Noi, str. Romulus nr. 19, CF nr. 401349, nr. Cad. 401394 (titular: Sturza Cosmin Flavius)	Decizia etapei de încadrare nr. 22/01.02.2017, finală 28.02.2017
45. Construire locuință parter și mansardă și împrejmuire proprietate, amplasată în loc. Dudeștii Noi, str. Romulus nr. 21, CF nr. 401395, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 54/22.03.2016, finală 12.05.2016
46. Înființare rețea de canalizare menajeră comuna Becicherecu mic, canal de legătură între Becicherecu Mic și Dudeștii Noi și extindere Stație de epurare în comuna Dudeștii Noi, județul Timiș	
47. Modificări interioare și amplasare scară exterioară la clădire multifuncțională P+1+M, loc. Sânandrei, Calea Timișorii, CF 401226, nr top: Cc590/1/2-3, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 126/01.06.2016, finală 21.06.2016
48. Amenajarea unui loc de joacă pentru copii în zona Solaris 2, loc. Dudeștii Noi, Zona Solaris 2, CF nr. 402904 și 402905, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 28/17.02.2016, finală 25.02.2016

49. Amenajare peisajeră a Parcului Familiei, amplasat în Comuna Dudeștii Noi, zona Solaris II, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare Nr. 65/09.03.2017, finală 16.03.2017
50. Construire locuință unifamilială P, amplasata în Comuna Dudeștii Noi, str. Salcânilor nr.1	Decizia de evaluare inițială nr. 94/11.03.2016
51. Modernizare drumuri agricole în comuna Sînandrei, Comuna Sînandrei, loc. Sînandrei, Carani, Covaci, domeniu public	Decizia etapei de încadrare nr. 66/09.03.2017, finală 17.03.2017
52. Construire casă în regim de înălțime parter, realizare accese auto și pietonale, împrejmuire proprietate, loc. Dudeștii Noi, CF 401598, nr. Cad/top 401598, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 135/09.06.2016, finală 29.06.2016
53. Extindere rețea pentru alimentare cu energie electrică PUZ zona locuințe Becicherecu Mic, str. Bujorului, str. Liliacului și str. Lacului, Becicherecu Mic, str. Bujorului, str. Liliacului și str. Lacului	
54. Sala de sport școlară, loc. Dudeștii Noi, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr.104/19.05.2016, finală 27.05.2016
55. Construire locuință în regim de înălțime parter și mansardă și împrejmuire proprietate, loc. Dudeștii noi, str. Dacia nr. 18, cf nr. 401433, nr. Topo 401433, jud. Timiș, PUZ SOLARIS 4	
56. Construire locuință familială P+M, amplasată în com. Dudeștii Noi, str. Verde nr. 7, jud. Timiș, CF 401386	Decizia etapei de încadrare nr. 132/10.05.2017, finală 29.05.2017
57. Casă P+1E și împrejmuire, amplasată în com. Sînandrei, nr. Cad. 50611, CF 404027, jud. Timiș	Decizie etapei de încadrare nr. 283/26.10.2016, finală 07.11.2016
58. Construire biserică în regim P+1E, împrejmuire și amplasare siglă pe fațadă, amplasată în Dudeștii Noi, str. Mures nr. 5	Decizie etapei de încadrare nr. 360/14.12.2016, finală 19.01.17
59. Amenajare intersecție Parc Industrial Banat Park Service, amplasat pe DJ 692 Timișoara-Sînandrei, km 1+160, CF nr. 401234, nr.cad: Top Cc 716-718/1/1/8 Sînandrei, jud.Timiș	Decizia etapei de încadrare nr 334/29.11.2016, finală 12.12.2016
60. Amplasare peisagera a Parcului Familiei, com. Dudeștii Noi, str. Mures si str. Dacia, Jud. Timis, PUZ SOLARIS 4	Decizia etapei de încadrare nr. 65/09.03.2017 finală 16.03.2017
61. Construire locuință în regim de înălțime P+M și împrejmuire proprietate, amplasata în loc. Dudeștii Noi, str. Nuferilor nr. 37 CF 402348	Decizia etapei de încadrare nr. 154/09.06.2017, finală 19.06.2017
62. Modernizare strazi in comuna Dudeștii Noi, judetul Timis	Decizia etapei de încadrare nr 62/07.03.2017, finală 16.03.2017
63. Modernizare strada Bujorului 220 ml prin asfaltare in comuna Becicherecul Mic	Decizia etapei de încadrare nr 85 /23.03.2016 finală 20.04.2017
64. Construire locuință în regim parter, amplasată în com. Dudeștii noi, str. Păduricii nr. 2, jud. Timiș, cf nr. 401537	Decizia etapei de încadrare nr 144/25.05.2017 finală la 09.06.2017
65. Rețea de canalizare pluvială în Parcul Industrial Banat Park Services, amplasat în Comuna Sînandrei, CF nr.401203, 401234, 401243, 401248, cu nr. Cad CC 584/11, CC 716-718/1/1/8, CC 716-718/3, CC716-718/1/2, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 346/28.09.2017 finală 09.10.2017
66. Construire clădire, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casa poarta, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incinta si împrejmuire, amplasate în com. Sînandrei, parcela nr. Cadastral 407521, CF 407521	Decizia etapei de încadrare nr. 455/23.11.2017, finală 04.12.2017
67. Construire locuință parter și mansardă și împrejmuire proprietate, amplasată în Dudeștii Noi, str. Romană nr. 9, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 179/16.06.2017, finală 28.06.2017
68. Locuință P+1E, împrejmuire, amplasata în com. Dudeștii Noi, str. Remus nr. 2, jud. Timiș, CF nr. 402917, Cc 404, 405/1, 406, 407/1/71	Decizia etapei de încadrare nr. 334/19.09.2017, finală 28.09.2017
69. Construire locuință cuplată în regim de înălțime parter și mansardă și împrejmuire proprietate, com. Dudeștii Noi, str. Romulus nr. 5, jud. Timiș, CF nr. 401010, nr. Cad. Cc404, 405/1, 406, 407/1/61	Decizia etapei de încadrare nr. 462/29.11.2017, finală 18.01.2018
70. Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Timiș, în perioada 2014-2020, amplasat in jud. Timiș: 1municipiu, 8 orașe și 38 comune	Acord de mediu nr. 4/17.07.2018
71. Construire cladire de locuit P+M si imprejmuire, amplasat in Comuna Dudeștii Noi, str. Păduricii, FN, jud. Timiș, CF nr.402907	Decizia etapei de încadrare nr. 378/12.10.2017, finală 06.11.2017

72. Depozit logistic și dotări aferente (corp administrativ, casă poartă, spații tehnice, etc.) Accese rutiere, drumuri de incintă, locuri de parcare, platforme, împrejmuiri, rezervă de incendiu, post de transformare, rețele de incintă, signalistică rutieră, totemuri și reclame, bransamente și racorduri utilități, organizare de șantier, com. Sânandrei, jud. Timiș, CF nr. 408262, nr. Top. 408262	
73. Construire locuință unifamilială P+E și împrejmuire, amplasată în loc. Com. Dudeștii Noi, str. Dacia, FN CF 400586, PUZ SOLARIS 4	Decizie etapa încadrare nr.173/11.05.2018, finală 29.05.2018
74. Construire clădire de locuit P+M, amplasat loc. Dudeștii Noi, str. Tineretului nr.22 (titular: BALC Marius Adrian)	Decizie etapei de încadrare 76/08.03.2018 finală 18.04.2018
75. Construire clădire de locuit P+M și împrejmuire teren, Dudeștii Noi str. Dacia CF 401436, PUZ SOLARIS 4 (titular: Chiricuta Cornel Vasile)	Decizia etapei de încadrare nr. 318/13.08.2018, finală 06.09.2018
76. Construire locuință familială P+ împrejmuire, Dudeștii Noi, Calea Sânandreiului, nr. 73	Decizie etapa încadrare nr.160/03.05.2018 finală 17.05.2018
77. Construire clădire de locuit P+1E, împrejmuire, acces auto și pietonal, amplasată în loc. Dudeștii Noi, CF 402919, nr. Top Cc404; 405/1; 406; 407/1/13	Decizia etapei de încadrare nr. 3307/09.08.2018, finală 30.08.2018
78. Compartimentări interioare nestructurale clădire administrativă P+1E și construire apă incendiu, loc. Sânandrei, Calea Timișorii nr. 4, CF 112093, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 329/22.08.2018, finală la 31.08.2018
79. Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă, loc. Sânandrei, nr. Cadastral 109945, jud. Timiș,	Acord de mediu nr. 1/13.02.2019
80. Construire clădire de locuit în regim de înălțime P+M și împrejmuire, loc. Dudeștii Noi, CF nr. 400134, cad. 400134, top. 404, 405/1, 406, 407/1/76	Decizia etapei de încadrare nr. 475/22.11.2018, finală 03.12.2018
81. Construire clădire de locuit în regim de înălțime P, garaj și împrejmuire, intravilan com. Dudeștii Noi, CF 402922, nr. Top Cc 404; 405/1; 406; 407/1/83	Decizie etapei de încadrare nr.286/18.07.2018 finală 27.07.2018
82. Extindere rețea gaze naturale de presiune redusă, loc. Sânandrei, str. Aleea Sportivilor nr. 7, nr. CF 110733 Sânandrei, nr. Top. 110733	Decizia etapei de încadrare nr. 515/13.12.2018 finală 21.01.2019
83. Construire clădire de locuit în regim de înălțime P+1E și împrejmuire, loc. Dudeștii Noi, f.n., CF nr. 401007	Decizia etapei de încadrare nr. 174/19.07.2019
84. Construire drum de piatră pentru organizare de șantier, com. Sânandrei, cf nr. 108398, nr. Top. 108398	Decizia etapei de încadrare nr. 419/19.10.2018, finală 29.10.2018
85. Construire clădire de locuit în regim de înălțime P+M și anexa gospodărească, intravilan com Dudeștii Noi, CF 401432	
86. Construire locuință familială în regim P+M și împrejmuire, intravilan com Dudeștii Noi, CF 402104	Decizie etapei de încadrare nr. 489/29.11.2018 finală la 10.12.2018
87. Proiect European ROR-39 ECO TIMIȘ (TAMIȘ) – Produs Turistic Nou, 13 UAT-uri din județul Timiș, Ciacova, Recaş, Bucovăt, Dumbrăvița, Ghiroda, Giarmata, Giroc, Moșnița Nouă, Parța, Remetea mare, Sânandrei, Satchinez, Șag, extravilan și intravilan	Decizia etapei de încadrare nr. 39/27.03.2019, finală 10.04.2019
88. Construire clădire de locuit cu 2 apartamente și împrejmuire, com. Sânandrei, sat Covaci, str. Mica, nr.14, CF nr. 110797	
89. Amenajare parcare teren fotbal str. Olimpia din comuna Dudeștii Noi, județul Timiș, propus a fi amplasat în loc. Dudeștii Noi, str. Olimpia, nr. CF 403821 Dudeștii Noi, nr. Top. 403821	Decizia etapei de încadrare nr. 148/02.07.2019
90. Construire tribună la terenul de fotbal din comuna Dudeștii Noi, jud. Timiș, obținere avize și acorduri necesare, amplasată în loc. Dudeștii Noi, Calea Hodoniului nr. 64, CF nr. 400030, jud. Timiș	Decizie etapa de încadrare nr.180/26.07.2019
91. Extindere rețea gaze naturale de presiune medie, com. Sânandrei, cf 110651, cf 107219, cf 110660, cf 110664, cf 110657, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 239/11.09.2019
92. Construire locuință cu două apartamente în regim de înălțime P+1E, acces auto și împrejmuire, loc. Dudeștii Noi, str. Romană nr.2, CF nr. 402748 Dudeștii Noi, jud Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 7927/10.12.2019

93. Compartimentări interioare, modificări exterioare, realizare platforme, împrejmuire imobil și acces, com. Sânandrei, CF 110632, jud. Timiș,	Decizia etapei de încadrare nr. 08/09.01.2020
94. Mansardare locuință în regim P rezultând în regim P+M, edificată în baza AC nr.53 din 14.12.2018 și edificată în baza AC nr.15 din 11.04.2019, amplasat în Com. Dudeștii Noi, str. Dacia, nr.16, jud. Timiș, CF nr. 401434	Clasare nr. 4646/22.07.2019
95. Construire locuință unifamilială în regim de înălțime P+1E, com. Dudeștii Noi, str. Romulus nr. 17, CF 401602 Dudeștii Noi, nr. Cad. 401602	
96. Construire locuință în regim de înălțime P+1E și împrejmuire, Dudeștii Noi, str. Romana nr.5	
97. Construire locuință în regim de înălțime P și împrejmuire, Dudeștii Noi, str. Mures, nr.2	Decizia etapei de încadrare nr. 79/12.03.2020
98. Extindere și modernizare sistem de alimentare cu apă în localitatea Becicherecu Mic, județul Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 174/06.07.2020
99. Trecerea la tensiunea de 400 kv a axului Porțile de Fier-Reșița – Timișoara – Săcălaz - Arad, Etapa III LEA 400 kv Timișoara - Arad, amplasat în jud. Timiș la nivelul UAT-urilor: Timișoara, Moșnița Nouă, Ghiroda, Dumbrăvița, Sânandrei, Giarmata, Pișchia și Orțișoara	
100. Extindere locuință P+M cu un corp de clădire P+M, loc. Dudeștii Noi, str. Dacia nr. 13, cad. 401444, nr. Top. 401444, jud. Timiș, PUZ SOLARIS 4	Clasare nr. 7389/11.11.2019
101. Construire rețea fixă de telecomunicații FITH ORANGE în UAT Becicherecu Mic	
102. Construire stație pompare rezervoare împrejmuire și racordare la rețele existente, loc. Sânandrei, jud. Timiș, cf 409020, 409000	Decizia etapei de încadrare nr. 217/18.09.2020
103. Implementare rețea rurală de telecomunicații cutie echipamente TI 0400 - Magistrala Orange în comuna Sânandrei, localitatea Sânandrei, DJ 592, DN69, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 141/26.05.2020
104. Construire rețea fixă de telecomunicații FITH Orange în localitățile Sânandrei, Carani și Covaci – UAT Sânandrei, jud. Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 243/13.10.2020
105. Activitățile cod CAEN 3600(rev. 2) – captarea, tratarea și distribuția apei, cod CAEN 3700 (rev. 2) – colectarea și epurarea apelor uzate, desfășurate pe teritoriul comunei Dudeștii Noi, jud. Timiș	Autorizație nr. 179/22.09.2020
106. Lucrări de prospecțiune seismică în perimetrul EX 10 Parța, jud. Timiș, com. Sânandrei, Dudeștii Noi, Becicherecu Mic, Biled, Cărpiniș, Cenei, Săcălaz, Mun. Timișoara extravilan	Decizia etapei de încadrare nr. 284/21.12.2020
107. Creșterea capacității rețelelor de distribuție în localitatea Becicherecu Mic	
108. Înființare sistem inteligent de distribuție gaze naturale în comunele Dudeștii Noi și Becicherecu Mic, județul Timiș, ADI Dimitrie Țichindeal, intravilan loc. Dudeștii Noi, Becicherecu Mic, extravilan Comunele Dudeștii Noi, Becicherecu Mic și Sânandrei, județul Timiș	Decizia etapei de încadrare nr. 275/15.12.2020
109. Construire fabrica soluții injectabile, Sânandrei, parc Industrial, Banat Business Park CF 409319	Decizia etapei de încadrare nr. 111/04.05.2021
110. Construire atelier de lăcătușerie, instalații, Sânandrei, parc Industrial Banat Business Park, CF 100815	Decizia etapei de încadrare nr. 207/19.07.2021
111. Construire bazin didactic de înot, loc. Dudeștii noi, Calea Hodoniului nr. 64, jud. Timiș, extras cf nr. 402610	
112. Pod pe DN 69 KM 10+053 peste râul Bega Veche la Timișoara, loc. Sânandrei extravilan, CF nr.111863, CF nr.111721	
113. Construire hală cu birouri, spații locative, spațiu depozitare, atelier confecții metalice, platformă betonată, reclamă luminoasă, împrejmuire, bransamente gaz, energie electrică, apă, canalizare com. Sânandrei, jud. Timiș, top: 409189 din CF 409189, inclus în parcul industrial Banat Business Park	

114. Construire hală depozitare, birouri, spații locative, platformă betonată, firmă luminoasă, împrejmuire, bransamente gaz, energie electrică, apă, canalizare, com. Sânanndrei, jud. Timiș, top: 409188 din CF 409188	
115. Modificarea lucrărilor autorizate în baza autorizației de construire nr. 106 din 17.04.2019, eliberată de Primăria Comunei Sânanndrei - clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă – extindere ansamblu construcții existente com. Sânanndrei, str. Bernd Braun nr. 1, jud. Timiș, top: 109945, extras CF 109945	
116. PUZ - Zona de locuințe cu funcțiuni complementare, dotări și servicii publice, comuna Becicherecu Mic, nr. top. Ps573, 401209, 401205, 401206, 401207, 401208, 400969, jud. Timiș,	Decizie finală nr.11077/17.12.2012
117. PUZ - Dezvoltare zona rezidențială cu funcțiuni complementare și dotări, extravilan Dudeștii Noi, jud. Timis, CF400645, 400572, 400582, 400575, 401159	Aviz de mediu 1/23.01.2014
118. PUG - comuna Dudeștii Noi, jud. Timiș	
119. PUZ – Hală depozitare, servicii și spații de birouri, comuna Sînanndrei, satul Sânanndrei, nr. Cad. A582/4-5/3/1, jud. Timiș	Aviz nr. 3/28.02.2014
120. Elaborare PUZ parc fotovoltaic, nr. cad. A1046/5, extravilan Covaci, com. Sânanndrei, jud Timiș	
121. PUG – Comuna Becicherecu Mic, jud. Timiș	
122. Planul Urbanistic General al Municipiului Timișoara	Aviz de mediu nr. 1/28.03.2017
123. Elaborare PUZ pentru introducerea în intravilan în vederea schimbării de destinație din anexa la exploatarea agricolă în complex turistic cu sală de evenimente, amplasat în loc. Dudeștii Noi, extravilan, CF nr.401160	
124. Modificare PUZ – spații de depozitare, servicii și comerț, obținut cu HCL nr. 322/03.08.2007, Timișoara, Calea Aradului, DN69 km6+500, dreapta, CF nr. 409739, CF nr. 409740, CF nr. 409743, CF nr. 409746, CF nr. 409748, CF nr. 409774, CF nr. 409779, CF nr. 409783, CF nr. 409824, CF nr. 409848, CF nr. 409850, CF nr. 409851, CF nr. 409852, CF nr. 409853, CF nr. 409854, jud. Timiș	
125. Construire hală, cu birouri, spații locative, spațiu depozitare și atelier confecții metalice, platformă betonată, reclamă luminoasă, împrejmuire, bransamente gaz, energie electrică, apă și canalizare	

Pentru evaluarea impactului cumulativ au fost realizate observații asupra activităților existente în zona proiectului propus, au fost observate și analizate proiectele implementate sau în curs de implementare și au fost analizate proiectele disponibile publicului în bazele de date ale autorităților locale.

Proiectele și programele implementate sau care sunt în faza de propunere spre a fi implementate în ROSCI0277 Becicherecu Mic produc impact cumulativ cu prezentul proiect prin modificările aduse habitatelor naturale care duc la pierderi procentuale ale terenurilor agricole.

Principalele proiecte / planuri care au ca efect diminuarea considerabilă a suprafețelor arabile sunt prezentate în tabelul de mai jos unde codul corespunde cu codul prezentat în tabelul anterior:

Proiect / Plan	Suprafata PP (ha)	Raport cu ROSCI0277	Impact cumulativ / Propunere PP	Mod de cumulare a impactului
P 6	47,5 ha*	Suprapunere 100% cu aria protejată	Modificare mod de utilizare a terenurilor / realizare de parcuri fotovoltaice / zone de locuințe, recreere, etc.	Prin modificarea modului de utilizare a terenurilor se modifică sau se pierd suprafețe de habitat al unor specii din formularul standard
P 117 (proiect inclus în P 6)	38,76 ha			
P 65 (proiect inclus în P 6)	7,14			
P 79 (proiect inclus în P 6)	5,91 ha			
P 18 (proiect inclus în P 6)	4 ha			

P 66 (proiect inclus în P 6)	3,98 ha			
* Din această suprafață face parte și proiectul propus				

Din suprafața proiectului P6 (*Deviere traseu canale și realizare lucrări de infrastructura (alimentare cu apă, gaze naturale, fibră optică, energie electrică, iluminat stradal, drumuri și platforme) pentru zona construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în localitatea Sânanndrei, str. Calea Timișorii, nr. cad Cc 695/2, nr. cad Cc706/1, nr. cad. A706/2, județul Timiș*), face parte și terenul destinat proiectului depus de MD Electric S.R.L. (cu o suprafață de 0,2417 ha).

Nu au fost luate în considerare planurile / proiectele / activitățile propuse sau existente care nu au avut suprafața menționată în datele furnizate de APM Timiș prin adresa nr. 14842 / 14.11.2021 (ca de exemplu, cele de la punctele 1-4, 15, 21-24, 31, 37, 46, etc. din tabelul de mai sus).

Impactul cumulativ datorat modificărilor de utilizare a terenurilor și crearea de amenajări rutiere / construcții / locuri de recreere / parcuri fotovoltaice afectează un total de 134 ha, ceea ce reprezintă un procent de 6,42 % raportat la suprafața totală a sitului de 2087,2 ha.

Din acest procent, aportul prezentului proiect (beneficiar MD Electric S.R.L.) reprezintă 0,18 %, procent care este considerat **nesemnificativ**, ținând cont atât de valoarea lui, cât și de faptul că această suprafață a fost deja luată în considerare la realizarea proiectului „*Deviere traseu canale și realizare lucrări de infrastructura (alimentare cu apă, gaze naturale, fibra optică, energie electrică, iluminat stradal, drumuri și platforme) pentru zona construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în localitatea Sânanndrei, str. Calea Timișorii, nr. cad Cc 695/2, nr. cad Cc706/1, nr. cad A706/2, județul Timiș*”, fiind inclusă în suprafața acestuia de 74,5 ha, pentru care s-a emis Acord de mediu nr. 25/21.12.2012, în urma unui studiu de Evaluare Adecvată.

În concluzie, analizarea impactului cumulativ al proiectului prezent cu toate celelalte planuri / proiecte / activități propuse sau existente din interiorul sitului a condus la evidențierea unui **impact cumulat negativ nesemnificativ**.

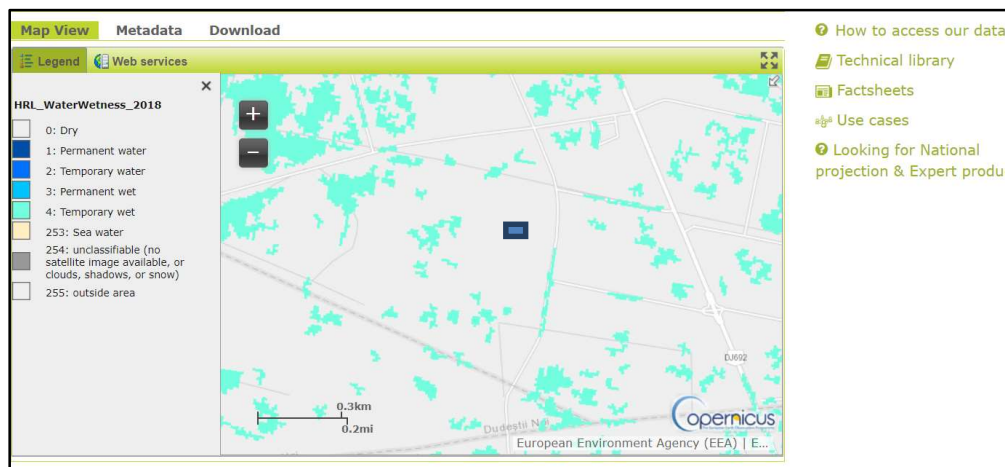
Evaluarea impactului asupra integrității ariei naturale protejate de interes comunitar ținându-se cont de structura, funcțiile ecologice și obiectivele de conservare, precum și vulnerabilitatea acestora la modificări

Dacă se ia în considerare structura, funcțiile ecologice, obiectivele de conservare și vulnerabilitatea acestora la modificări, analiza impactului asupra integrității sitului Natura 2000 ROSCI0277 Becicherecu Mic evidențiază următoarele aspecte:

- dată fiind dimensiunea redusă a suprafeței modificate în raport cu aria protejată (0,011 % din 2089,2 ha), relațiile ecologice care mențin integritatea ariei protejate nu sunt afectate,
- habitatul 1530* nu este prezent pe suprafața proiectului,
- habitate acvatice care să susțină existența a două obiective de conservare (*Coenagrion ornatum* și *Bombina bombina*) nu există pe suprafața proiectului; prin analiza hărților puse online la dispoziție de Copernicus (programul Uniunii Europene de observare a Pământului coordonat și gestionat de Comisia Europeană în parteneriat cu Agenția Spațială Europeană, statele membre ale UE și agențiile UE), terenul propus de MD Electric S.R.L. nu se încadrează

la categoria *temporar umed*, nefiind în stare astfel să asigure astfel cerințele ecologice nici măcar pentru *Bombina bombina*,

- cele două specii legate de mediul acvatic nu pot fi considerate vulnerabile la modificarea terenului prin dezvoltarea proiectului propus,
- diminuarea suprafeței care poate fi considerată habitat potențial de deplasare / hrănire pentru două obiective de conservare este 0,2417 ha dintr-un total de 1763 ha (valoare stabilită ca valoare țintă de MMAP prin obiectivele de conservare specifice în adresa 28537/BT/12.10.2021), ceea ce reprezintă 0,01 % din această valoare țintă); acest procent cu care se modifică suprafața habitatului pentru *Mustela eversmanii* și *Spermophilus citellus* nu afectează vulnerabilitatea acestor specii în cadrul sitului,



Sursa: <https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/water-wetness/status-maps/water-wetness-2018>

- suprafața terenului proiectului propus de MD Electric S.R.L se află înconjurată de proiecte care au fost dezvoltate începând cu anul 2012, odată cu echiparea acestei părți din Parcul Industrial Banat Park cu elemente de infrastructura (alimentare cu apa, gaze naturale, fibra optica, energie electrica, iluminat stradal, drumuri si platforme (Acord de mediu nr. 25/21.12.2012), extindere rețea de gaze naturale de presiune medie (Decizia etapei de încadrare nr. 304 / 03.11.2016, finală la 14.11.2016), amenajare intersecție parc industrial (Decizia etapei de încadrare nr. 334 / 29.11.2016, finală la 12.12.2016), canalizare pluvială, hidranți în parcul industrial (Decizia etapei de încadrare nr. 346 / 28.09.2017 finală la 09.10.2017), etc.

Astfel, luând în considerare toate aspectele menționate mai sus, putem considera că în urma implementării proiectului propus **nu este afectată integritatea ariei protejate**.

Impactul **cumulat** prognozat **direct** și **indirect** pentru fiecare specie / habitatul acesteia posibil afectate, precum și pentru habitatul 1530*, care **acoperă toate stadiile proiectului** este prezentat mai jos.

Această analiză este făcută prin raportare la obiectivele de conservare specifice REVIZUITE aprobate prin adresa MMAP nr. 28537/BT/12.10.2021.

Impactul cumulat prognozat pentru habitatul 1530*

Parametru SUPRAFATĂ HABITAT.

Suprafața proiectului propus de MD Electric S.R.L. este de 0,2417 ha, ceea ce reprezintă 0,02 % din cele 939 ha ocupate de acest habitat, în condițiile în care acesta ar fi prezent pe suprafața respectivă, cu o acoperire de 100 % (ceea ce nu este posibil, el având prin natura lui un pronunțat caracter mozaicat, reflectând existența unor microbiotopuri condiționate edafic).

Studiile au arătat însă absența acestui habitat pe suprafața deținută de beneficiar, iar argumentele prezentate anterior arată faptul că acest habitat nu are îndeplinite pe suprafața propusă pentru proiect cerințele ecologice care țin de regimul hidrologic și mediul edafic.

Astfel următorii parametri: ABUNDENȚĂ SPECII EDIFICATOARE / CARACTERISTICE, NUMĂR SPECII EDIFICATOARE / CARACTERISTICE, nu pot fi afectați de implementarea proiectului, studiile efectuate neevidențind niciuna dintre speciile enumerate după Gafta și Mountford (2008), acestea neavând pe suprafața deținută de beneficiar microbiotopurile condiționate edafic și hidrologic.

Parametrul ACOPERIRE VEGETAȚIE ARBUSTIVĂ este afectat pozitiv de implementarea proiectului prin respectarea măsurilor de reducere a impactului care vizează supravegherea neinstalării oricărei vegetații arbustive pe spațiul rămas verde din teren.

Parametrul ABUNDENȚĂ SPECII ALOHTONE (INVAZIVE ȘI POTENTIAL INVAZIVE) este afectat pozitiv de implementarea proiectului prin respectarea măsurilor de reducere a impactului care vizează eliminarea tuturor speciilor alohtone apărute pe suprafața terenului.

Parametrii ABUNDENȚĂ SPECII INDICATOARE PENTRU PERTURBĂRI, nu pot fi afectați în atingerea valorii țintă prin implementarea proiectului; pe suprafața rămasă neafectată nu se intervine în nici o fază a implementării sau a funcționării proiectului și nu se depozitează sol adus din alte zone.


Parametrul SUPRAFATA DE SOL ERODAT / NEACOPERIT DE VEGETAȚIE nu este de asemenea afectat prin natura acestui proiect; astfel de sol nu este prezent pe întreaga suprafață deținută de beneficiar.

INTERVAL ÎNĂLTİME VEGETAȚIE este un parametru care poate fi îndeplinit pe suprafața rămasă neafectată prin respectarea măsurii de reducere a impactului referitoare la obligativitatea menținerii unui interval de 30 – 50 cm prin cosiri.

Luând în calcul toate aceste elemente menționate mai sus,

- în absența speciilor edificatoare și caracteristice acestui habitat de pe suprafața proiectului și din vecinătatea acestuia,
- în absența habitatului, în condițiile unei absențe a presiunilor antropice altele decât pășunatul, putem concluziona următoarele:

 **Proiectul are impact absent asupra habitatului 1530***

 **Îmbunătățirea stării de conservare a habitatului 1530* nu este influențată prin implementarea proiectului.**

Impactul cumulat prognozat pentru *Coenagrion ornatum*

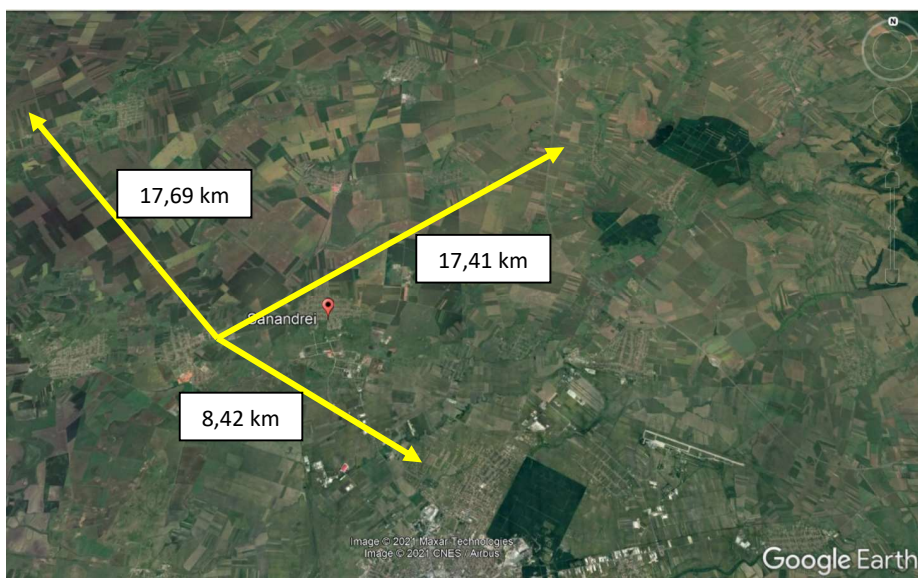
Studiile intensive efectuate au arătat că specia nu a fost identificată pe amplasamentul proiectului, atât în faza adultă cât și în faza larvară.

Investigațiile de teren efectuate în **2017** și **2018** cu ocazia unor cercetări asupra biodiversității *întregului parc industrial* (85,7 ha) au evidențiat de asemenea, atât absența speciei cât și a habitatului acesteia. Odonatul sub formă de larvă trăiește în fluxuri superficiale, clare, neumbrite, cu curgere lentă; este absent unde corpurile de apă sunt cu maluri dens

supraîncărcate; adultul nu se îndepărtează semnificativ de habitatele de reproducere, în care trăiesc indivizii din aceeași specie în stadiul larvar.

Puținele habitate umede aflate în întreg Parcul Industrial și imediata lui vecinătate reprezentate de canale nu au un regim de curgere din punct de vedere al fluxului de apă și a substratului favorabile speciei.

Studiul efectuat de Mancu Cosmin Ovidiu publicat în anul 2016 asupra distribuției la nivelul întregului județ Timiș, cu o perioadă de colectare a datelor de 16 ani (1999 – 2015) arată că distribuția speciei *Coenagrion ornatum* este foarte localizată; ea colonizează habitatele acvatice curgătoare (precum emisarii din barajele de acumulare) unde substratul este parțial sau total realizate din beton sau care prezintă în compoziția substratului multe pietre. Astfel, harta de distribuție a speciei la nivelul județului, prezintă cel mai apropiat punct de identificare la 8,42 km liniari (Pădurea Verde), 17,69 km liniari (Satchinez) sau 17,41 km liniari (Pădurea Pișchia) [Mancu C.O. 2016. *Dragonflies (Insecta, Odonata) in Timiș County (Banat, Romania). A general view of distribution. Acta Oecologica Carpatica IX: 85 – 120*]



Distanța dintre locația proiectului și cele mai apropiate habitate caracteristice speciei *Coenagrion ornatum* (sursa: GoogleEarth; Mancu, 2016)

Din aceste considerente, în analiza impactului cumulat al proiectelor din întreg Parcul Industrial, se poate afirma faptul că nici unul dintre parametri menționați pentru specie în Nota Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 13434 / CA / 11.09.2020 (MĂRIMEA ȘI DENSITATEA POPULAȚIEI, MĂRIMEA HABITATULUI, VEGETAȚIA DE PE MALURI, CALITATEA APEI), **nu pot fi afectați semnificativ de acest impact cumulat.**

Habitatele unde a fost identificată specia NU sunt legate prin cursuri de apă de rețeaua de canale din interiorul Parcului Industrial, astfel încât nu este vorba de analiza impactului cumulat **amonte** sau **aval** de obiectiv.

Așa cum este menționat în Nota Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 28537 / BT / 12.10.2021, nu se cunoaște mărimea populației acestei specii la nivelul întregului sit, iar starea de conservare nu a fost evaluată.

Din aceste considerente, în analiza impactului proiectului se poate afirma faptul că nici unul dintre parametri menționați pentru specie în Nota Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 28537 / BT / 12.10.2021 (MĂRIMEA POPULAȚIEI, DENSITATEA POPULAȚIEI și SUPRAFAȚA HABITATULUI SPECIEI), **nu pot fi afectați semnificativ de acest impact.**

Habitatele unde a fost identificată specia (la mari distanțe de prezentul proiect) NU sunt legate prin cursuri de apă de rețeaua de canale aflată în vecinătatea amplasamentului proiectului, astfel încât nu este vorba de analiza impactului **amonte** sau **aval** de obiectiv.

Parametrii STAREA ECOLOGICĂ A CORPURILOR DE APĂ PE BAZA ELEMENTELOR FIZICO – CHIMICE ȘI A ELEMENTELOR BIOLOGICE nu pot fi afectați de implementarea proiectului deoarece aceasta nu interacționează sub nici o formă cu corpurile de apă (alimentarea cu apă nu se face prin foraje sau din ape de suprafață și nu au loc deversări de ape uzate în apele de suprafață).

- ✚ Impactul proiectului este absent asupra specia *Coenagrion ornatum*.
- ✚ Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei *Coenagrion ornatum* nu este afectată prin implementarea proiectului.

Impactul cumulat prognozat pentru *Mustela eversmanii*

Studiul bibliografiei menționate în formularul standard al sitului ROSCI0277 relevă faptul că lucrarea științifică al lui Šálek M. [Šálek M., Spassov N., Anděra M., Enzinger K., Ottlecz B., Hegyeli Zs. 2013. *Population status, habitat associations and distribution of the steppe polecat Mustela eversmanii in Europe. Acta Theriologica 58(3): 233-244*] nu prezintă date exacte asupra distribuției acestei specii la nivelul județului Timiș. În această lucrare în schimb, se face referire la o altă lucrare, a lui Hegyeli Zsolt din anul 2009 [Hegyeli Z. 2009. *Noi semnalări ale dihorului de stepă (Mustela eversmanii) în regiunea panonică a României. Migrans 11(2-4): 7-10*]; aceasta prezintă în tabelul 1, noi semnalări ale dihorului de stepă, în localitățile Comloșu mare, Comloșu Mic, Tomnatic, Cărpiniș, Cenad, Sănnicolau Mare, Lovrin și Șimand. Dintre acestea, cea mai apropiată de perimetrul întreg Parcului Industrial (care intră în evaluarea impactului cumulat), este Cărpiniș, aflată la **19,8 km linie dreaptă aeriană**.

Primele semnalări ale speciei în regiunea panonică a României provin din septembrie 2007 și aprilie 2008, când au fost găsit câte un cadavru pe șoseaua dintre Comloșu Mare și Comloșu Mic, la **41 km liniari** de Parcul Industrial (*revista Migrans, volumul X, nr. 2, iulie 2008*).

În afara acestor date, nu există altele menționate în literatura de specialitate, care a fost citată sau nu în formularul standard al sitului Natura 2000, la *Secțiunea 4.5. Documentare / Documentare specii*.

În analiza impactului cumulat asupra acestei specii, dacă ținem cont de obiectivele specifice de conservare și parametrii care trebuie luați în considerare (menționați în Nota Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 28537 / BT / 12.10.2021), se ajunge la următoarele:

Parametrul MĂRIMEA POPULATIEI nu se cunoaște, acest parametru împreună cu starea de conservare a speciei în sit trebuind a fi definite în termen de 3 ani. Impactul asupra acestui parametru îl putem considera nul deoarece datele investigațiilor intensive de teren și cele din literatură nu atestă prezența acestui mamifer pe amplasament și în vecinătatea acestuia (suma de argumente fiind prezentată anterior).



Parametrul SUPRAFATA HABITATULUI are ca valoare țintă „cel puțin 1763 ha”, valoare obținută prin atribuirea procentului clasei de habitat N14 (*Pășuni*), de 84,47 % atributul de „*habitat potențial pentru specie*”. În acest sens, impactul asupra speciei prin implementarea prezentului proiect îl putem considera prin expunerile de mai sus, *negativ nesemnificativ* (prin reducerea a 0,01 % din suprafața maximă potențială a habitatului speciei în sit).

Parametrul DENSITATEA POPULATIEI DE PRADĂ, de asemenea, trebuie definită în termen de 3 ani. La fel ca la parametrul anterior și pe aceleași considerente, impactul proiectului în putem considera *negativ, nesemnificativ*.

Parametrul GRADUL DE ACOPERIRE CU ARBUȘTI, trebuie să rămână mai puțin de 25 %, specia fiind asociată habitatelor deschise de pajiști / stepe, fapt neinfluențat negativ de proiectul propus de MD Electric S.R.L. În măsurile de reducere a impactului este precizată obligativitatea eliminării de pe spațiul verde de 20 % a oricărui subarbust sau arbore apărut și întreținerea spațiului prin cosire. De asemenea, este menționată și interzicerea plantării oricărei vegetații lemnoase pe aceste spațiu verde.

Luând în calcul toate aceste elemente menționate mai sus,

- în absența speciei pe suprafața proiectului și în vecinătatea acestuia,
- cu un *impact negativ redus – ne semnificativ*, dat de reducerea de mici proporții a suprafeței potențiale de habitat pentru specie de la nivelul întregului sit (inclusiv a habitatului prăzilor),
- cu un impact ne semnificativ de sens pozitiv asupra speciei, prin supravegherea neinstalării arbuștilor, putem concluziona următoarele:

-  **Proiectul are impact negativ ne semnificativ asupra speciei *Mustela eversmanii*.**
-  **Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei *Mustela eversmanii* nu este afectată prin implementarea proiectului.**



Impactul cumulat prognozat pentru *Spermophilus citellus*

Din aceleași considerente ca și cele expuse la specia anterioară (*Mustela eversmanii*), impactul generat asupra speciei de prezentul proiect propus de MD Electric S.R.L., asupra parametrilor MĂRIMEA POPULAȚIEI și SUPRAFAȚA HABITATULUI este *negativ ne semnificativ*.

Asupra parametrului GRADUL DE ACOPERIRE CU ARBUȘTI și a parametrului ÎNĂLTIMEA STRATULUI IERBOS A HABITATULUI, impactul este, din aceleași motive ca cele expuse la dihorul de stepă, *ne semnificativ* și de *sens pozitiv*.

Luând în calcul toate aceste elemente menționate mai sus,

- în absența speciei pe suprafața proiectului și în vecinătatea acestuia,
- cu un *impact negativ redus – ne semnificativ*, dat de reducerea de mici proporții a suprafeței potențiale pentru specie de la nivelul întregului sit,
- cu un impact ne semnificativ de sens pozitiv asupra speciei, prin supravegherea neinstalării arbuștilor pe zona verde a proiectului lor și păstrarea prin cosire a unei înălțimi a vegetației ierboase favorabile speciei, putem concluziona următoarele:

-  **Proiectul are impact negativ ne semnificativ asupra speciei *Spermophilus citellus*.**
-  **Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei *Spermophilus citellus* nu este afectată prin implementarea proiectului.**

Impactul cumulat prognozat pentru *Bombina bombina*

În analiza impactului asupra acestei specii, dacă ținem cont de obiectivele specifice de conservare și parametrii care trebuie luați în considerare se ajunge la următoarele:

Parametrul MARIMEA POPULAȚIEI nu se cunoaște pentru această specie în acest moment, fiind o valoare țintă care trebuie stabilită de custode la nivelul întregului sit în termen de 3 ani, după evaluarea mărimii populației. Impactul proiectului asupra acestui parametru este nul (dat de absența habitatului acvatic de pe amplasament).

Parametrul DISTRIBUTIA SPECIEI



și

Parametrul DENSITATE ȘI NUMĂR TOTAL DE HABITATE UNDE SPECIA SE REPRODUCE ÎN MOD REGULAT (LARVELE AJUNG LA STADIUL DE METAMORFOZA), nu va fi afectat.

Parametrul ACOPERIREA HABITATELOR NATURALE TERESTRE DIN JURUL HABITATELOR DE REPRODUCERE PE O RAZĂ DE 500 m. Impactul acestui proiect nu va afecta acest parametru, deoarece proiectul luat în considerare respectă menținerea unui spațiu verde nealterat, atât prin impunerea unei retrageri de la limita de proprietate, cât și păstrarea a 20 % din suprafața proiectului ca zonă verde, nealterată.

Luând în calcul toate aceste elemente menționate mai sus,

- în absența speciei sau a habitatului acesteia pe suprafața proiectului,
- cu un **impact redus – ne semnificativ de sens negativ** prin reducerea suprafeței de migrație,

-  **Proiectul are impact negativ ne semnificativ asupra speciei *Bombina bombina*.**
-  **Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciei *Bombina bombina* nu este afectată prin implementarea proiectului.**

Evaluarea totală a impactului cumulat asupra elementelor de conservare ale sitului ROSCI0277 este prezentată sintetic mai jos, luând în considerare (conform principiului precauției și cele mai improbabile situații). Habitatul 1530* nu a fost trecut, deoarece el este absent de pe suprafața proiectului.

Tip	Intensitate	Impact	Probabilitate	Influența	Extindere	Reversibilitate
<i>Bombina bombina</i>						
Neg	mică	Ocuparea la sol a suprafețelor cu clădiri, drumuri, etc	Probabil	Alterare habitat migrație	Local	Ireversibil
<i>Coenagrion ornatum</i>						
-	-	-	-	-	-	-
<i>Mustela eversmanii și Spermophilus citellus</i>						
Neg	mică	Ocuparea la sol a suprafețelor cu clădiri, drumuri, etc.	Puțin probabil	Modificare habitat potențial de hrănire (deși speciile nu au fost observate)	Local	Reversibil
Poz	mică	Neinstalarea arbuștilor și păstrarea prin cosire a unei înălțimi a vegetației ierboase favorabile speciilor	Probabil	Păstrarea unui habitat optim din pdv al înălțimii vegetației	Local	Reversibil

Sinteza analizei impactului potențial și a impactului cumulat al proiectului raportat la obiectivele de conservare specifice aprobate prin adresa MMAP nr. 13434/CA/11.09.2020 și revizuite prin adresa MMAP nr. 28537/BT/12.10.2021 și în conformitate cu circulara MMAP nr. 4654/02.07.2020 sunt prezentate în mod tabelar ca anexă la acest document (**Anexa 2 la studiul de Evaluare Adecvata**).

Prin respectarea cu strictețe a măsurilor de reducere a impactului propuse în prezentul document considerăm că se poate reduce acest *impact negativ nesemnificativ cumulat asupra obiectivelor de conservare specifice pentru situl ROSCI0277*, care au fost precizate în Nota Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 28537 / BT / 12.10.2021.

În cazul în care în cadrul activității de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului și a monitorizării elementelor de biodiversitate (proapse în acest document) apar elemente noi care nu au fost luate în calcul inițial, vor fi întreprinse acțiuni care să remedieze aceste aspecte.

4.5. Impactul asupra solului

Efectele implementării proiectului susceptibile a avea un impact asupra solului sunt:

a) generarea de deseuri-efect negativ, indirect, reversibil, local, pe termen scurt în faza de execuție, pe termen lung în faza de exploatare, de intensitate mică.

b) ocuparea terenului – efect negativ, direct-cumulativ cu al altor proiecte, reversibil, local, pe termen scurt în faza de execuție, pe termen lung în faza de exploatare, de intensitate mică.

În cazul unor poluări accidentale, dacă există pierderi de carburanți de la motoarele utilajelor de construcții sau de la mașinile care vin în șantier pentru aprovizionarea cu materiale de construcții, constructorul va lua imediat măsuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante. Preventiv vor fi amplasate cuve de retenție sub utilajele de construcții staționate în șantier.

Impactul asupra solului prin generarea de deseuri este anulat, prin măsuri de corectă gestionare a deșeurilor.

Calculul este prezentat în tabelul următor:

Factor de mediu: sol							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu (rotunjit la întreg)
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de execuție							
Generarea de deseuri	9	9	9	9	9	9	9
Ocuparea terenului	9	8	9	9	9	9	8.8
Scor mediu /faza de execuție							8.9
Faza de exploatare							
Generarea de deseuri	9	9	9	9	9	9	9
Ocuparea terenului	9	8	9	9	8	9	8.7
Scor mediu faza de exploatare							8.9
Scor general /factor de mediu sol (rotunjit la întreg)							9

4.6. Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Impactul asupra folosintelor și bunurilor materiale este pozitiv.

Efectele susceptibile a avea un impact asupra folosintelor și bunurilor materiale rezultate din implementarea proiectului, se manifestă doar în faza de exploatare și sunt:

a) creșterea valorii de întreținere a terenului – efect pozitiv, indirect, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mică

b) cresterea potentialului de dezvoltare a zonei- efect pozitiv, indirect, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica

Efectele se manifesta doar in faza de exploatare a proiectului.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: folosinte si bunuri materiale							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare /efect/ total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de exploatare							
Cresterea valorii de intrebuintare a terenului	9	9	9	9	8	9	8.8
Cresterea potentialului de dezvoltare a zonei	9	9	9	9	8	9	8.8
Scor mediu /faza de exploatare							8.8
Scor general /factor de mediu folosinte si bunuri materiale (rotunjit la intreg)							9

4.7. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei este neglijabil.

Efectele susceptibile a avea un impact asupra calitatii si regimului cantitativ al apei rezultate din implementarea proiectului sunt:

- poluarea apelor de suprafata prin generarea de ape uzate – efect negativ, potential direct in faza de executie, indirect in faza de exploatare, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica
Descarcarea apelor uzate menajere si tehnologice, care se incadreaza in NTPA 002, in reseaua de canalizare si tratarea lor in statia de epurare a Aquatim SA, diminueaza impactul asupra calitatii apelor de suprafata, prin generarea de ape uzate.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: apa							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Poluarea apelor de suprafata prin generarea de ape uzate	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu /faza de executie							9
Faza de exploatare							
Poluarea apelor de suprafata prin generarea de ape uzate	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu faza de exploatare							9
Scor general /factor de mediu apa(rotunjit la intreg)							9

4.8. Impactul produs de zgomot si vibratii

Impactul produs de zgomot si vibratii este neglijabil.

Efectul susceptibil a avea un impact prin producerea de zgomot si vibratii rezultat din implementarea proiectului este:

-perturbarea faunei – efect negativ, direct in faza de executie, indirect – cumulativ cu cel al altor proiecte invecinate in faza de exploatare, reversibil, local, pe termen scurt in faza de executie, pe termen lung in faza de exploatare, de intensitate mica.

Distanta de cca. 1,4 km fata de zona de locuinte face ca generarea de zgomot si vibratii sa nu aiba impact aspra populatiei.

In faza de executie prin masuri organizatorice de intretinere a sistemelor de amortizare a zgomotului ale motoarelor termice ale autovehiculelor si a utilajelor de constructii, a starii tehnice generale a acestora, precum si fonoizolarea zonelor in care se genereaza zgomot cu panouri, diminueaza mult impactul prin zgomot si vibratii.

In faza de exploatare se intretine starea tehnica a echipamentelor de climatizare.

Nu se preconizeaza depasirea valorii limita a nivelului de zgomot pentru zone industriale, la limita de incinta.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: zgomot si vibratii							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Perturbarea faunei	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu /faza de executie							9
Faza de exploatare							
Perturbarea faunei	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu faza de exploatare							9
Scor general /factor de mediu zgomot si vibratii(rotunjit la intreg)							9

4.9. Impactul asupra peisajului si mediului vizual

Efectul susceptibil a avea un impact asupra peisajului si mediului vizual rezultat din implementarea proiectului este:

-modificarea aspectului zonei: efect negativ in faza de executie, pozitiv in faza de exploatare, indirect– cumulativ cu cel al altor proiecte invecinate in faza de exploatare, reversibil in faza de executie, local, pe termen scurt in faza de executie, pe termen lung in faza de exploatare, de mica intensitate.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: peisaj si mediu vizual							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Modificarea aspectului zonei	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu /faza de executie							9
Faza de exploatare							
Modificarea aspectului zonei	9	9	9	9	9	9	9

Scor mediu faza de exploatare	9
Scor general /factor de mediu peisaj si mediu vizual(rotunjit la intreg)	9

4.10. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente

Implementarea proiectului nu are impact asupra patrimoniului istoric si cultural , în zona nu exista obiective ale patrimoniului istoric si cultural.

Acest factor de mediu nu va fi luat in considerare la evaluarea impactului global al proiectului asupra mediului.

4.11. Impact asupra calității aerului

Efectele susceptibile a avea un impact asupra calitatii aerului rezultate din implementarea proiectului sunt:

a) poluarea atmosferica prin generarea de emisii de gaze de ardere- efect negativ, direct, ireversibil, local, pe termen scurt, manifestat doar in faza de executie.

b) poluarea atmosferica prin generarea de emisii de pulberi in faza de executie - efect negativ, direct, reversibil, local, pe termen scurt, de mica intensitate.

Calculul este prezentat in tabelul urmator:

Factor de mediu: aer							
Efect	Caracteristici efect						Scor bonitare / efect/total factor mediu
	Natura efectului	Tipul efectului	Reversibilitatea efectului	Extinderea efectului	Durata efectului	Intensitatea efectului	
Faza de executie							
Poluarea atmosferica prin generarea de emisii de gaze de ardere	9	9	9	9	9	9	9
Poluarea atmosferica prin generarea de emisii de pulberi	9	9	9	9	9	9	9
Scor mediu /faza de executie							9
Scor general / factor de mediu aer(rotunjit la intreg)							9

4.12. Impactul cumulat cu alte proiecte propuse sau existente

Impactul cumulativ al proiectului a fost evaluat in cadrul evaluarii efectelor proiectului asupra fiecarui factor de mediu, la subpunctele anterioare.

4.13. Evaluarea globala a impactului asupra mediului prin metoda ilustrativa a starii de calitate a mediului (Metoda Rojanschi)

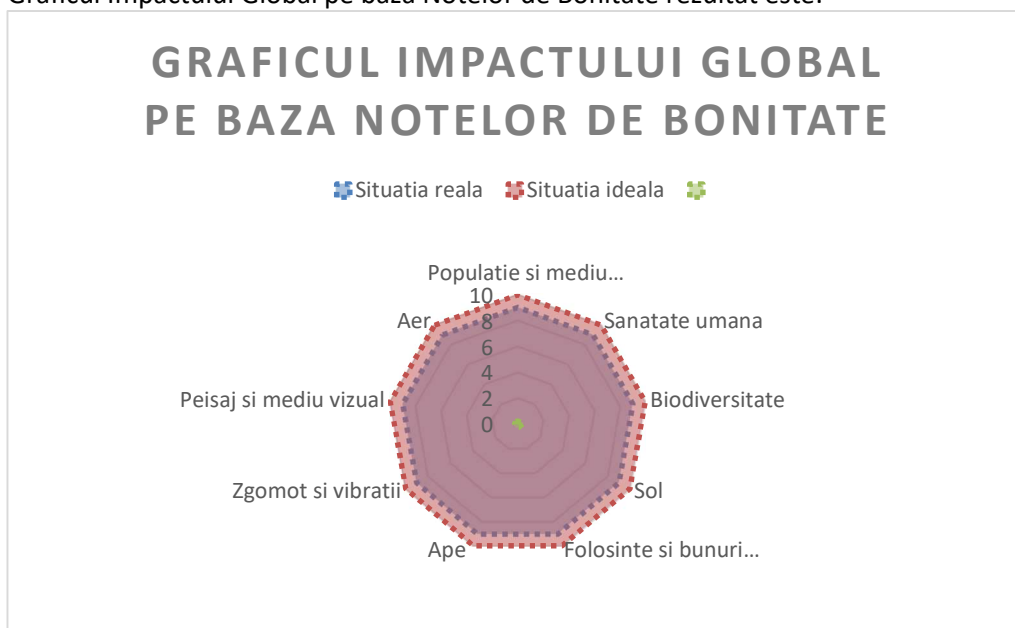
Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculate pentru fiecare factor de mediu, se face utilizand scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuire notele de bonitate corepunzatoare valorii fiecarui indice de poluare calculate, conform tabelului de mai sus – *Scara de bonitate*

Notele de bonitate corespunzatoare indicilor de poluare (de impact asupra mediului) si a indicilor de calitate calculati pentru situatia realizarii proiectului, sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Factor de mediu	Ip	Nb	I.P.G. = 10/Nb
Aer	0,25	9	1,11
Ape de suprafata	0,25	9	1,11
Ape subterane	0,25	9	1,11
Sol	0,25	9	1,11
Peisaj si mediu vizual	0,25	9	1,11
Zgomot si vibratii	0,25	9	1,11
Biodiversitate	0,25	9	1,11
Populatie si mediu	0,25	9	1,11

social			
Sanatate umana	0,25	9	1,11

Graficul Impactului Global pe baza Notelor de Bonitate rezultat este:



Calculul indicelui de poluare globala **I.P.G.**

$$Si = 9 * ((10 * \sin 20^\circ)^2) * (10 * \cos 20^\circ) / 2 = \mathbf{289,332}$$

$$Sr = 9 * ((9 * \sin 20^\circ)^2) * (9 * \cos 20^\circ) / 2 = \mathbf{234,13}$$

$$I.P.G. = Si / Sr = 289,332 / 234,13 = \mathbf{1,235}$$

Conform scarii privind calitatea mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G., valoarea de 1,235 se incadreaza in intervalul I.P.G.= 1 – 2, adica **mediul este afectat de activitatea umana în limite admisibile.**

5. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, GENERATE DE LUCRARILE DE EXECUTIE SI FUNCTIONAREA PROIECTULUI

Conform Ord. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, in anexa 1-GHID GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI, pentru identificarea efectelor semnificative si evaluarea impactului asupra mediului se recomanda *analiza multicriteriala*.

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

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce. Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

O modalitate de evaluare si predicție a impactului se poate face pe baza modelelor și metodelor de tip participativ, în situația în care nu există date concrete legate de evaluarea obiectivului sau acestea nu sunt suficiente sau relevante.

Metodele de tip participativ presupun, în principal, evaluarea **calitativă** a impactului asupra factorilor de mediu.

Realizarea proiectului implică o serie de factori al căror impact va afecta în mod diferit mediul, ca timp, acțiune, durată și intensitate.

În cadrul procesului de evaluare a impactului produs de implementarea unui proiect asupra mediului, cât și pentru urmărirea evoluției în timp a stării de poluare a mediului la un moment dat, se simte nevoia unui procedeu de apreciere globală. În acest sens, se impune utilizarea unei metode care să permită compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior sau cu starea posibilă într-un viitor oarecare, în diferite condiții de dezvoltare.

În cele ce urmează propunem doua criterii calitative, dar aplicate curent în evaluări de mediu, in România :

Metoda scarii de bonitate

Fiecare factor de mediu se încadrează într-o scară de bonitate și se acordă note de la 1 la 10, care exprimă apropierea, respectiv departarea de starea ideala, nota 1 reprezentând o situatie ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat. Notele se acordă în corelație cu un indice de poluare care reprezintă raportul dintre o valoare maximă a unui parametru fizic (concentrație, nivel etc) determinat și valoarea maximă admisibilă, conform normelor în vigoare.

Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max}/C_{adm}$	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	$I_p=0$	Starea naturala, in echilibru
9	$I_p=0 - 0,25$	Fara efecte
8	$I_p=0,25 - 0,5$	Fara efecte decelabile: mediul afectat in limitele admise – nivel 1
7	$I_p=0,5 - 1,0$	Mediul este afectat in limite admise – nivel 2
6	$I_p=1,0 - 2,0$	Mediul este afectat peste limitele admise; efectele sunt accentuate
5	$I_p=2,0 - 4,0$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 2
4	$I_p=4,0 - 8,0$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 3. Efectele nocive sunt accentuate
3	$I_p=8,0 - 12,0$	Mediu degradat – nivel 1. Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$I_p=12,0 - 20,0$	Mediu degradat – nivel 2. Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$I_p>20,0$	Mediul este impropriu formelor de viață

Metoda se bazează pe evaluarea obiectivă a parametrului respectiv, în urma unor măsurători, determinări sau modelări fizico-matematice.

Metoda Rojanski

Metoda de evaluare globala a impactului asupra mediului: este o metoda analitica de tip cantitativ pe baza indicelui de poluare globala (**I.P.G.**), care rezulta din raportul intre starea ideala (naturala) si starea reala (de poluare).

Pentru simularea efectului sinergetic al poluanților se construiește o diagramă de stare, pe baza notelor de bonitate – metoda lui V.Rojanski .

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată, înscrisă într-un cerc cu raza egala cu 10 unități.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică decât a celei care reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului, pe baza indicelui de poluare globala **IPG**. Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală **Si** și starea reală **Sr** a mediului, respectiv prin raportarea suprafeței corespunzătoare stării ideale **Si** (mediu neafectat de activitățile umane) și suprafața reprezentând starea reala **Sr**:

$$IPG = Si / Sr$$

Scara privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G. $I.P.G. = Si / Sr$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
$I.P.G.= 1$	mediul este natural, neafectat de activitatea umană

I.P.G.= 1 - 2	mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G.=2 - 3	mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G.= 3 - 4	mediul este afectat provocând tulburari formelor de viață
I.P.G.= 4 - 6	mediul este afectat de activitatea umana, periculos formelor de viață
I.P.G.> 6	mediul de viata este degradat, impropriu formelor de viață

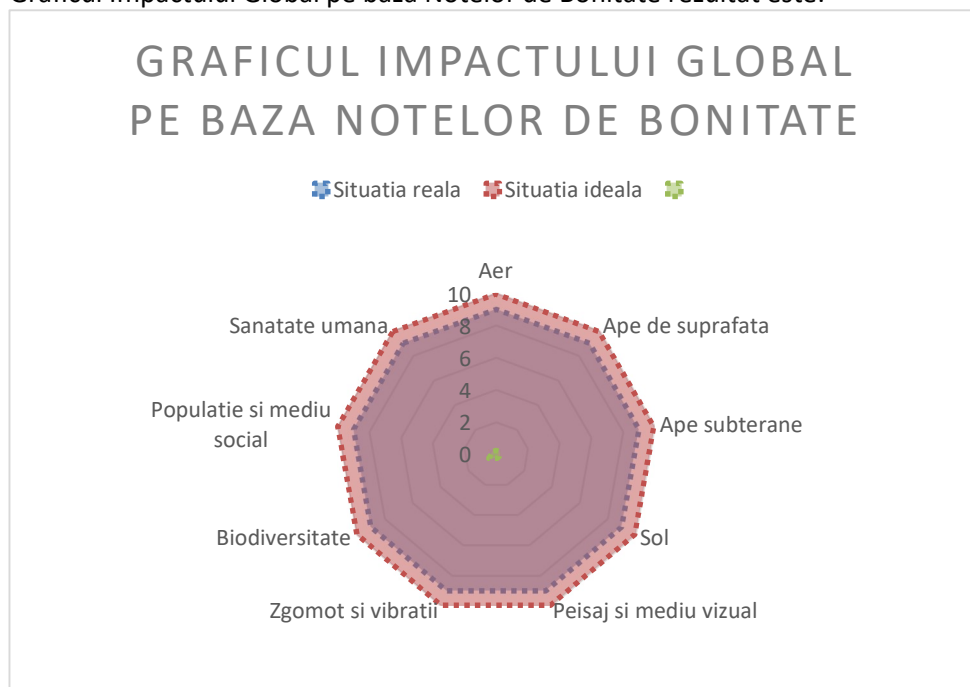
Evaluarea globala a impactului asupra mediului prin metoda ilustrativa a starii de calitate a mediului (Metoda Rojanschi)

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculate pentru fiecare factor de mediu, se face utilizand scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corepunzatoare valorii fiecarui indice de poluare calculate, conform tabelului de mai sus – *Scara de bonitate*

Notele de bonitate corespunzatoare indicilor de poluare (de impact asupra mediului) si a indicilor de calitate calculati pentru situatia realizarii proiectului, sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Factor de mediu	Ip	Nb	I.P.G. = 10/Nb
Aer	0,25	9	1,11
Ape de suprafata	0,25	9	1,11
Ape subterane	0,25	9	1,11
Sol	0,25	9	1,11
Peisaj si mediu vizual	0,25	9	1,11
Zgomot si vibratii	0,25	9	1,11
Biodiversitate	0,25	9	1,11
Populatie si mediu social	0,25	9	1,11
Sanatate umana	0,25	9	1,11

Graficul Impactului Global pe baza Notelor de Bonitate rezultat este:



Calculul indicelui de poluare globala I.P.G.

$$S_i = 9 * ((10 * \sin 20^\circ) * 2) * (10 * \cos 20^\circ) / 2 = 289,332$$

$$S_r = 9 * ((9 * \sin 20^\circ) * 2) * (9 * \cos 20^\circ) / 2 = 234,13$$

$$I.P.G. = S_i / S_r = 298,332 / 234,13 = 1,235$$

Conform scarii privind calitatea mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G., valoarea de 1,235 se incadreaza in intervalul I.P.G.= 1 – 2, adica **mediul este afectat de activitatea umana în limite admisibile.**

6. MASURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA IMPACTULUI EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Proiectul nu necesita masuri pentru prevenirea , reducerea sau compensarea impactului efectelor semnificative asupra populatiei, sanatatii populatiei, folosintelor si bunurilor materiale, peisajului si mediului vizual, intrucat efectele proiectului au un impact pozitiv asupra acestor factori, iar asupra patrimoniului istoric si cultural nu au impact.

Masurile pentru prevenirea , reducerea sau compensarea impactului efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului sunt defalcate pe factori de mediu astfel:

6.1. Masuri pentru calitatea aerului

Pentru prevenirea si reducerea impactului efectelor semnificative asupra calitatii aerului in faza de executie se iau masuri specifice fiecarui efect in parte astfel:

- a) Pentru emisiile de poluanti din gaze de ardere generate de mijloacele de transport auto si utilajele de constructii echipate cu motoare termice se prevede:
 - Utilizarea mijloacelor de transport si a utilajelor de constructii cu clasa de poluare redusa;
 - Verificarea si intretinerea in afara amplasamentului a starii sistemelor de combustie si a sistemelor de evacuare filtrare(catalitica) ale motoarelor termice;
- b) Pentru emisiile de pulberi generate de lucrarile de constructii se prevede:
 - Umectarea taluzului sapaturii si evitarea lucrarilor in perioadele cu vant puternic
 - Acoperirea mijloacelor de transport a produselor pulverulente cu prelata;
 - Spalarea rotilor mijloacelor de transport auto la iesirea din santier;
 - Reducerea vitezei de deplasare in interiorul santierului, pana la asfaltarea drumurilor;
 - Protejarea zonelor cu lucrari generatoare de pulberi cu perdele umede

Nu exista surse de poluare a aerului in faza de exploatare.

6.2. Masuri pentru calitatea si regimul cantitativ al apelor

Pentru prevenirea si reducerea impactului efectelor semnificative asupra calitatii apelor in faza de executie se iau masuri specifice astfel:

Apele fecaloid menajere de la grupul sanitar mobil se vidanjeaza de catre firma care asigura intretinerea lui, urmand a fi tratate intr-o statie de epurare autorizata. Se vor prevedea cuve de retentie sub bazinul toaletei si sub utilajele de constructii stationate, precum si kit-uri absorbante pentru eventualele scurgeri de fluide din circuitele autovehiculelor potential a fi antrenate in pluvial.

Pentru prevenirea si reducerea impactului efectelor semnificative asupra calitatii apelor in faza de exploatare se iau masuri specifice astfel:

- a) Pentru calitatea apelor, apele fecaloid menajere sunt descarcate in colectorul stradal, urmand a fi tratate in statia de epurare a Aquatim SA.
- b) Apele colectate de pe platforma betonata si parcuri sunt trecute prin separatorul de namol si hidrocarburi(debit nominal 6 l/s), inainte de colectarea in bazinul de retentie pluvial.

6.3. Masuri pentru sol

Pentru prevenirea si reducerea impactului efectelor semnificative asupra solului in faza de executie se iau masuri specifice astfel:

- se vor verifica si intretine starea tehnica(etanseitatea) a sistemelor de ungere si alimentare cu carburanti ale utilajelor de constructii, iar in cazul unor poluari accidentale sunt prevazute kit-uri de absorbanti, care dupa utilizare se predeau care societati abilitate in eliminarea sau valorificarea deseurilor rezultate.
- Deseurile se vor depozita in recipienti adecvati, etansi, acoperiti si vor fi evacuate ritmic fara a se crea stocuri mari pe amplasament.

6.4. Masuri pentru zgomot si vibratii

Pentru prevenirea si reducerea impactului efectelor semnificative prin zgomot si vibratii in faza de executie se iau masuri specifice astfel:

- se vor intretine sistemele de amortizare a zgomotului ale motoarelor termice ale autovehiculelor si a utilajelor de constructii, precum si starea tehnica generala a acestora.
- zonele cu lucrari generatoare de zgomot vor fi fonoizolate cu panouri fonoabsorbante.

Pentru prevenirea și reducerea impactului efectelor semnificative prin zgomot și vibrații în faza de exploatare, au fost luate măsuri încă din faza de proiectare astfel:

- echipamentele de climatizare sunt montate pe suporturi elastice.

6.5. Măsuri pentru protecția biodiversității

Prezentăm în cele ce urmează setul de măsuri specifice de reducere a impactului urmărind corelarea acestora cu:

- obiectivele de conservare specifice;
- măsurile minime de conservare;
- dimensiunea și caracteristicile proiectului;
- dimensiunea și caracteristicile amplasamentului;
- explicarea modului în care acestea reduc impactul asupra sitului.

1. Accesul în amplasament se va realiza doar pe drumul existent pe latura nordică a amplasamentului.

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Prevenirea eroziunii de suprafață și în adâncime a solului
Mentținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. eversmanii</i>	Păstrarea calității de habitat <i>potențial</i> (de hrănire și deplasare) pe spațiile verzi din Parcul Industrial
Mentținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Păstrarea spațiilor verzi intacte ca și coridoare de dispersie pentru specie între habitatele acvatice

2. Materialele necesare realizării lucrărilor vor fi aduse în amplasament etapizat în funcție de necesar evitând depozitarea în amplasament

Etapa de aplicare: construcție.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Prevenirea eroziunii de suprafață și în adâncime a solului
Mentținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. eversmanii</i>	Păstrarea calității de habitat <i>potențial</i> (de hrănire și deplasare) pe spațiile verzi din Parcul Industrial
Mentținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Păstrarea spațiilor verzi intacte ca și coridoare de dispersie pentru specie între habitatele acvatice

3. Umectarea superficială a suprafeței taluzului săpăturilor, astfel încât să se evite dispersia prafului

Etapa de aplicare: construcție.

Mod de aplicare: ori de câte ori este nevoie pentru retenția prafului.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Pulberile purtate de curenții de aer la distanță pot afecta prin depunerea pe sol zonele din restul sitului în care există acest habitat

4. Vegetația spațiilor verzi create în amplasament se va conserva în starea actuală (fără vegetație arbustivă), realizându-se intervenții pentru îndepărtarea speciilor invazive/coloniale în cazul apariției acestora. De asemenea, se va menține structura vegetației, prin păstrarea înălțimii stratului ierbos la 20 cm și a acoperirii (%) la minim 50

%; în același scop, activitățile de cosit nu se vor realiza mai devreme de sfârșitul lunii iulie. Nu se va aduce sol din alte locații.

Etapa de aplicare: construcție.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Evitarea creării condițiilor de apariție a speciilor invazive non-native (alogene)
	Evitarea apariției speciilor invazive / colonialiste pe acest sol translocat (<i>Polygonum aviculare</i> , <i>Plantago media</i>)
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. eversmanii</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire, de deplasare) pe spațiile verzi
	Păstrarea habitatelor deschise care sunt favorabile acestor specii, fără vegetație lemnoasă
	Menținerea înălțimii vegetației ierboase la un nivel favorabil speciilor

5. În cazul în care vor fi identificate exemplare ale speciei *Bombina bombina* pe amplasamentul proiectului, acestea vor fi relocalizate în canalele ANIF din vecinătate cu habitat favorabil și se va anunța APM și ANANP Timiș

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Neafectarea numărului de indivizi din sit

6. La realizarea elementelor constructive propuse se va avea în vedere să nu se creeze incinte capcane pentru amfibieni (șanțuri inundate, canale cu guri de acces deschise, recipiente deschise etc....)

Etapa de aplicare: construcție.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Neafectarea numărului de indivizi din sit

7. Se interzice deversarea apelor meteorice, uzate sau uzate în canalele și apele de suprafață din aria protejată

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Menținerea calității habitatului acvatic din canalele Parcului Industrial
	Neafectarea numărului de indivizi din sit

8. În amplasament nu vor fi aplicate tratamente cu pesticide

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului

Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. evermanni</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire, de deplasare) pe spațiile verzi
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Menținerea calității habitatului acvatic din canalele Parcului Industrial

9. Se respecta nivelul de zgomot admis la conform STAS 10009/1998 acustica în construcții, acustica urbană

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. evermanni</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire, de deplasare) pe spațiile verzi

10. Se vor lua toate măsurile pentru împiedicarea introducerii în amplasament și vecinătate a speciilor invazive / coloniale

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Evitarea creării condițiilor de apariție a speciilor invazive non-native (alogene)

11. Se interzice folosirea rodenticidelor în exteriorul incintelor clădirilor

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. evermanni</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire, de deplasare) pe spațiile verzi pentru ambele specii (pradă, prădător)

12. Împrejmuirea se va realiza cu panouri metalice cu ochiuri de minim 50 mm dispuse la o distanță de minim 20 cm față de sol și însoțite de o perdea de gard verde.

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: faza de realizare a împrejmuirii.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M. evermanni</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire, de deplasare) pe spațiile verzi
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Păstrarea spațiilor verzi intacte ca și coridoare de dispersie pentru specie între habitatele acvatice

13. Deșeurile vor fi colectate, depozitate și evacuate controlat în mod adecvat pentru evitarea riscurilor de poluare în amplasament și aria protejată

Etapa de aplicare: construcție, operare.

Mod de aplicare: continuu.

Obiectiv de conservare specific vizat	Modalitatea de reducere a impactului
Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 1530*	Prevenirea poluării solului și a corpurilor de apă din sit
Menținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>S. citellus</i> și <i>M.</i>	Păstrarea calității de habitat potențial (de hrănire și deplasare) pe spațiile verzi din Parcul Industrial

<i>eversmanii</i>	
Mentținerea / îmbunătățirea stării de conservare pentru <i>B. bombina</i>	Păstrarea spațiilor verzi intacte ca și coridoare de dispersie pentru specie între habitatele acvatice
	Păstrarea calității corpurilor de apă

6.5.1. Calendarul implementării măsurilor de reducere a impactului

Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului, precizându-se totodată indicatorul monitorizat și persoana/entitatea responsabilă de implementare a măsurilor, este prezentat în tabelul de mai jos.

Mă-sura	Specii / habitate / elemente abiotice	Indicator	Monitori-zare	Responsa-bil	Resurse
1.	Toate speciile și elementele abiotice	Starea (naturaletă) zonelor învecinate. Impactul proiectului asupra zonelor naturale din afara perimetrului amplasamentului.	bianual	beneficiar	proprii
2.	Toate speciile și elementele abiotice	Peisajul. Modul de depozitarea și organizare a lucrărilor.	bianual	beneficiar	proprii
3.	Vegetație și biodiversitate	Prezența suprafețelor erodate, lipsite de vegetație și sursele de praf.	bianual	beneficiar	proprii
4.	Toate speciile și habitatul 1530	Prezența în amplasament a speciilor de plante invazive/coloniale. Modul de gestionare a spațiilor verzi și zonelor naturale din amplasament.	bianual	beneficiar	proprii
5.	<i>Bombina bombina</i>	Formarea de habitate în zona amplasamentului și prezența/absența speciei.	bianual	beneficiar	proprii
6.	<i>Bombina bombina</i>	Prezența potențialelor capcane în amplasament și vecinătate.	bianual	beneficiar	proprii
7.	<i>Bombina bombina</i> <i>Coenagrion orantum</i>	Modul de gestionare a apelor în amplasament și prezența surselor potențiale de poluare a apelor de suprafață.	bianual	beneficiar	proprii
8.	Toate speciile	Respectarea interdicției.	bianual	beneficiar	proprii
9.	<i>Mustela eversmanii</i> <i>Spermophilus citellus</i>	Sursele de zgomot din amplasament și intensitatea.	bianual	beneficiar	proprii
10.	Toate speciile	Prezența absența speciilor invazive/coloniale în amplasament și vecinătate.	bianual	beneficiar	proprii
11.	<i>Mustela eversmanii</i> , <i>Spermophilus citellus</i>	Respectarea interdicției.	bianual	beneficiar	proprii
12.	<i>Mustela eversmanii</i> <i>Spermophilus citellus</i> <i>Bombina bombina</i>	Modul de realizare a împrejurării.	la începutul și finalul realizării împrejurării	beneficiar	proprii
13.	Biodiversitate, factori de mediu	Mod de gestionare a deșeurilor.	bianual	beneficiar	proprii

6.5.2. Planul de monitorizare a biodiversității pe durata executării lucrărilor

Prezentăm mai jos planul de monitorizare a biodiversității pe durata executării lucrărilor (7 luni), ținând cont de ciclurile biologice ale fiecărei specii de interes comunitar pentru a cărei protecție a fost desemnat situl.

Pentru toate aceste activități de monitorizare *entitatea responsabilă* este *beneficiarul proiectului*.

Particularități ale habitatului / ciclul de viață al speciilor	Frecvența de monitorizare	Indicatorul monitorizat
Habitatul 1530*		
Cele 5 speciile edificatoare și caracteristice ale	Lunar:	Prezența / absența

Particularități ale habitatului / ciclul de viață al speciilor	Frecvența de monitorizare	Indicatorul monitorizat
acestui habitat au perioada de vegetație maximă și înflorire în aprilie – iulie. Recomandăm ca monitorizarea acestor specii să fie făcută în interiorul acestei perioade.	aprilie - iulie	celor 5 specii edificatoare și caracteristice
Specia <i>Spermophilus citellus</i>		
În decursul unui an perioada de activitate a speciei se restrânge la lunile calde: din lunile martie - aprilie până în lunile septembrie - octombrie. Odată cu instalarea frigului popândăii intră în adăposturile subterane unde își petrec restul lunilor hibernând. Recomandăm monitorizarea intensă în perioada de activitate a speciei, iar în afara acesteia, doar o monitorizare a stării terenului.	Bilunar: martie - octombrie	Prezența / absența indivizilor. Semne ale prezenței speciilor pe suprafața investigată.
	Lunar: noiembrie - ianuarie	Starea terenului (inundații, intervenții antropice, etc).
Specia <i>Mustela eversmanii</i>		
Specia este activă tot timpul anului; sedentară, dar poate migra local în funcție de abundența de hrană și grosimea stratului de zăpadă. Sezonul de reproducere începe în februarie – martie; fătările au loc în aprilie - mai. Tineretul este înțărcat la vârsta de 1,5 luni și se dispersează la vârsta de 3 luni (august). Recomandăm aceeași intensitate de monitorizare pe durata întregului an.	Bilunar: tot timpul anului	Starea terenului (inundații, intervenții antropice, etc). Prezența / absența indivizilor. Semne ale prezenței speciilor pe suprafața investigată.
Specia <i>Bombina bombina</i>		
Specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intră în apă în martie și se retrage din aceasta în octombrie. Iernează pe uscat, în ascunzișuri. Reproducerea începe din aprilie - mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. După 8 - 9 zile apar mormolocii, care din septembrie - octombrie devin broscuțe cu picioare dezvoltate, fără coadă și branhii. Recomandăm monitorizarea speciei în perioada de activitate.	Bilunar: martie - octombrie	Prezența / absența indivizilor. Apariția habitatelor acvatice.
Specia <i>Coenagrion ornatum</i>		
Larve se limitează ca distribuție la apele de infiltrație, pâraie mici și însoțite, pâraie și șanțuri cu noroi organic și vegetație ierboasă densă (<i>Scirpus sp.</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>Sparganium sp.</i>). Necesită prezența unui substrat calcaros. Adulții apar în perioada iunie – iulie; ei nu se îndepărtează semnificativ de habitatele preferate de larve; stau în vegetația cu <i>Carex sp.</i> de pe malurile apelor, între frunzele cărora se pot ascunde, iar femelele își depun ouăle în tulpinile acestora (ovipoziție endofitică). Recomandăm monitorizarea intensă a prezenței speciei în perioada în care zboară adulții. Doar în cazul în care apar ecosisteme acvatice care au întrunite cerințele ecologice ale speciei (situație puțin probabilă), monitorizarea va avea în vedere	Bilunar: iunie – iulie	Prezența / absența indivizilor adulți.
	Lunar: tot timpul anului	Prezența larvelor.

Particularități ale habitatului / ciclul de viață al speciilor	Frecvența de monitorizare	Indicatorul monitorizat
determinarea prezenței speciei sub formă de larve.		

Prezentăm mai jos planul de monitorizare a biodiversității pe durata operării proiectului, ținând cont de asemenea, de ciclurile biologice ale fiecărei specii de interes comunitar pentru a cărei protecție a fost desemnat situl.

Obiectivul de conservare	Frecvența de monitorizare	Indicatorul monitorizat
Habitatul 1530*	Lunar: aprilie - iulie	Prezența / absența celor 5 specii edificatoare și caracteristice.
<i>Spermophilus citellus</i>	Lunar: martie - octombrie	Starea terenului (inundații, intervenții antropice, etc). Prezența / absența indivizilor. Semne ale prezenței speciilor pe suprafața investigată.
<i>Mustela eversmanii</i>	Lunar: tot timpul anului	Starea terenului (inundații, intervenții antropice, etc). Prezența / absența indivizilor. Semne ale prezenței speciilor pe suprafața investigată.
<i>Bombina bombina</i>	Lunar: martie - octombrie	Prezența / absența indivizilor. Apariția habitatelor acvatice.
<i>Coenagrion ornatum</i>	Trimestrial tot timpul anului	Prezența / absența habitatului caracteristic speciei.

7. O DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZA.

7.1. Riscul de accident major

Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu modificarile ulterioare, reglementeaza incadrarea amplasamentelor, pe baza cantitatilor de substante periculoase prezente la un moment dat, pe acestea.

Cantitatile de substante periculoase prezente la un moment dat pe amplasamentul proiectului propus, chiar cumulate cu cele ale proiectelor invecinate **CONSTRUIRE CLADIRI, DEPOZITARE, TEHNICE, LABORATOARE SI BIROURI, CASA POARTA, PLATFORME BETONATE, DRUMURI, TOTEMURI, FORAJE, UTILITATI INCINTA SI IMPREJMUIRE(proiect realizat) si CONSTRUIRE CLADIRI PRODUCTIE SI TEHNICE, PLATFORME BETONATE, UTILITATI INCINTA(proiect aprobat)**, ambele dezvoltate de B. Braun Pharmaceuticals SA, precum si **“Construire fabrica solutii injectabile(proiect aprobat)**, - titular Medisol SRL, se situeaza mult sub nivelul cantitatilor relevante pentru incadrarea in prevederile Legii 59/2016.

7.2. Dezastre naturale

a) Risc de alunecari de teren

Energia potentiala a reliefului este foarte scazuta, astfel incat nu se prevad posibilitati de alunecari de teren. Structura geologica nu prezinta straturi de consistenta moale favorabile alunecarilor.

b) Seismicitatea

Seismicitatea zonei de amplasare a proiectului este caracterizata de o acceleratie a terenului $a_g=0,2g$ si o perioada de colt $T_c=0,7$ s.

Structura cladirii este dimensionata seismic, vulnerabilitatea proiectului fiind astfel redusa la un nivel nesemnificativ. Efectele cutremurelor asupra obiectivelor proiectului, pot avea un impact nesemnificativ asupra mediului, resimtit doar la nivelul incintei titularului.

c) Riscul hidrologic de inundatii

Proiectul propus nu pericliteaza lucrarile de indiguire a raului Bega Veche malul drept, care protejeaza comuna Sanandrei de inundatii.

Malul stang al raului Bega se afla situat la o distanta de cca. 1,3 km nord fata de amplasamentul proiectului.

Conform Planului de Management al Riscului la Inundatii elaborat de ABA Banat, sectorul indiguit al raului Bega in aval de Topolovatul Mic, figureaza cu risc potential semnificativ la inundatii, pe Harta APSFR.

Conform hartii cu Extinderea arealelor inundabile in cele 3 scenarii (probabilitate mare, medie si mica de depasire), amplasamentul proiectului este situat in afara acestor areale.

Conform Legii 575/2001 PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL SECTIUNEA A V-a - ZONE DE RISC NATURAL Inundatii, localitatea Sanandrei este expusa riscului de inundatii prin torenti. Totusi morfologia terenului face ca aceasta ipoteza sa fie extrem de redusa.

Efectele inundatiilor asupra obiectivelor proiectului, pot avea un impact nesemnificativ resimtit la nivelul incintei titularului.

7.3. Riscurile pentru sanatatea umana

Realizarea si functionarea proiectului nu implica riscuri pentru sanatatea populatiei.

Riscul unei eventuale contaminari a apelor de suprafata, in timpul perioadei de constructie, prin antrenarea de deseuri in pluvial, este prevenit printr-o gestiune corespunzatoare a deeurilor, iar apele uzate menajere se colecteaza si trateaza de catre societati autorizate, in aceasta perioada.

Contaminarea apelor subterane prin eventuale infiltrari de poluanti proveniti de la sistemele de fluide ale mijloacelor de transport auto si utilaje de constructii, in perioada de constructie, este prevenita prin verificarea si intretinerea etanseitatii sistemelor de fluide ale acestora. In cazul in care chiar se vor produce scurgeri accidentale, se vor folosi kit-uri absorbante, iar solul poluat se va preda spre decontaminare.

In etapa de exploatare prin amenajarea spatiilor destinate colectarii selective a deeurilor in recipienti adecvati si evacuarea ritmica a acestora, coroborat cu evacuarea canalizata a apelor uzate menajere si tratarea acestora in statia de epurare a Aquatim SA, se diminueaza riscurile pentru sanatatea populatiei.

Nivelul de poluanti emisi in atmosfera ca urmare a masurilor propuse in perioada de executie, **nu** determina concentratii ale imisiilor peste nivelul prevazut de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, astfel incat nu va fi afectata sanatatea populatiei.

Cele mai apropiate locuinte sunt la cca. 1,4 km.

7.4. Riscuri cauzate de schimbarile climatice

Efectele caniculei sunt combatute prin izolatia termica a cladirilor si dotarea cu instalatii racire a aerului.

Efectele secetei: nu este cazul.

Efectele furtunilor: Proiectarea constructiilor a tinut cont de efectele intensitatii vanturilor asupra suprafetelor vitrate, a inchiderilor laterale si acoperisului. In cazul unor furtuni violente, efectele se vor resimti doar la nivelul incintei.

Riscul de inzapezire este diminuat prin posibilitatea de acces a mijloacelor de deszapezire si disponibilitatea de stocare temporara a zapezii.

Gaze cu efect de sera: Functionarea proiectului nu genereaza emisii de gaze cu efect de sera.

7.5. Riscul de incendiu

Prevenirea incendiilor este realizata cu instalatii de detectie a fumului si flacarii cu intrarea automatizata in functiune a sistemelor de stingere a incendiilor.

Consecintele unui incendiu ar fi resimtite doar la nivelul incintei.

7.6. Riscul de accident tehnologic

Respectarea tehnologiei de fabricatie si a masurilor de Sanatate si Securitate in Munca, precum si Intretinerea dotarilor tehnologice reduce riscul de accident tehnologic. Consecintele unui accident tehnologic ar fi resimtite doar la nivelul incintei.

8. REZUMAT NETEHNIC

Pe terenul liber de constructii, cu suprafata de 2417 mp, amplasat in parcul industrial Banat Business Park, apartinand Banat Park Services SRL, din intravilanul comunei Sanandrei, jud. Timis, sa se edifice o cladire in regim P+1 E partial, cu birouri, spatii locative, spatiu depozitare si atelier confectii metalice, amenajarea

unei platforme betonate cu rol de circulatie si parcare, amplasarea unei reclame luminoase, realizare imprejmuire, bransamente la utilitati(gaz, energie electrica, apa si canalizare). Accesul auto si pietonal se va face pe latura de est a parcelei. Terenul are categoria de folosinta curti constructii.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- N – teren curti constructii;
- V – teren agricol;
- S – teren curti constructii;
- E – drum betonat, terenuri curti constructii

Bilantul de suprafete:

BILANT TERITORIAL				
<i>Destinatie</i>	Existent		Propus	
	<i>mp</i>	%	<i>mp</i>	%
Constructii	0	0.0%	414.05	17.1%
Platforme, Drumuri	0	0.0%	763.64	31.6%
Spatii Verzi	0	0.0%	816.57	33.8%
Teren Neamenajat	2417	100.0%	422.74	17.5%
TOTAL	2417	100.0%	2417.00	100.0%

Se propune amenajarea a 7 locuri de parcare.

7. Cladirea va avea urmatoarele functiuni pe niveluri:

Parter:

- coridor acces;
- 5 birouri;
- vestiar;
- chicineta;
- 2 grupuri sanitare;
- spatiu tehnic;
- sas;
- atelier si depozit.

Etaj:

- coridor acces;
- 2 apartamente cu cate o camera, baie si chicineta.

Accesul la etaj se face din exterior, prin intermediul unei scari alipite corpului principal de cladire.

Asigurarea utilitatilor:

Alimentarea cu apa potabila si PSI, evacuarea apelor uzate menajere si pluviale, alimentarea cu gaze naturale si energie electrica se fac din retelele corespunzatoare ale parcului industrial, accesul fiind disponibil la parcela.

Dotarile tehnologice asigura proiectarea si fabricarea(echiparea) tablourilor electrice. Capacitatea de productie anuala va fi de 50 tablouri electrice echipate.

Faza de executie a proiectului cuprinde lucrari specifice de constructii de: decopertari, fundatii, structuri(stalpi grinzi, plansee), inchideri laterale si compartimentari interioare, acoperis, finisaje, instalatii, etc. Cu ocazia lucrarilor de constructii se genereaza emisii de gaze de ardere a combustibilului lichid in motoarele termice ale mijloacelor de transport si utilajelor de constructii, emisii de pulberi, deseuri menajere si din constructii, ape uzate menajere, zgomot si vibratii.

Faza de exploatare a proiectului cuprinde: proiectarea tablourilor electrice, aprovizionarea materialelor necesare, prelucrari mecanice(gauriri, debitari, filetari), montajul mecanic(insurubari, legaturi si conexiuni electrice pentru echiparea tablourilor), verificarea electrica a tablourilor, gestionarea deseurilor, livrarea la locul de montaj in instalatie.

Aceste procese genereaza deseuri, zgomot si vibratii. Activitatea personalului genereaza deseuri si ape uzate menajere.

Evaluarea impactului efectelor semnificative ale proiectului, a vizat urmatorii factori de mediu: apa, aer, sol, biodiversitate, populatie, sanatate umana, zgomot si vibratii, peisaj si mediu vizual, patrimoniu istoric si cultural, folosinte si bunuri materiale, precum si impactul cumulativ al proiectului cu alte proiecte existente sau in curs de aprobare.

În cazul biodiversității au fost preluate concluziile studiului de evaluare adecvată.

Impactul asupra factorilor de mediu sus menționați a fost evaluat astfel:

Impactul asupra populației - pozitiv, neglijabil

Impactul asupra sănătății umane – pozitiv, neglijabil

Impactul asupra biodiversității (faunei și florei) - negativ, neglijabil

Impactul asupra solului – negativ, neglijabil

Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale – pozitiv, neglijabil

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei – negativ, neglijabil

Impactul produs de zgomot și vibrații – negativ, neglijabil

Impactul asupra peisajului și mediului vizual – pozitiv și negativ, neglijabil

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente - fără impact

Impact asupra calității aerului – negativ, neglijabil

Impactul cumulat cu alte proiecte propuse sau existente – negativ, neglijabil

Evaluarea globală asupra impactului factorilor de mediu relevă un **mediu afectat de activitatea umană în limite admisibile**.

9. REFERINTE

1. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, publicată în M.Of. 1043 din 10 decembrie 2018;
2. Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, publicat în M.Of. 211 din 16 martie 2020;
3. DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, adoptată la Strasbourg, 16 aprilie 2014;
4. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator, publicată în M.Of. 452/28.06.2011, cu modificările și completările ulterioare;
5. Raport Județean privind starea mediului, anul 2020, emis de APM Timiș;
6. Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș, perioada 2017-2022, elaborat de Consiliul Județean Timiș
7. Memoriu de prezentare (Anexa 5E, Legea 292/2018), depus la APM Timiș în 30.03.2021;
8. OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. 820 din 26 august 2011, cu modificările și completările ulterioare;
9. Ordinul MS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, publicat în M.Of.nr.127 din 21 februarie 2014, modificat prin Ord.994/2018, publicat în M.Of.nr.720 din 21 august 2018;
10. Plan de Amenajare a Teritoriului Județului Timiș, etapa II, volumul 2 -Cadrul natural; Zone de risc -elaborat de Urban Team SRL, Velplan Design SRL, Urban Profesional Consulting SRL-versiunea ianuarie 2013;
11. Plan de Management al Spațiului Hidrografic Banat – elaborat de MMAP și AN Apele Române, ABA Banat- decembrie 2015;
12. OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
13. Directiva 92/43/EEC Habitate -referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice;
- 14.Ord. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010, publicat în M.Of. nr. 180/05.03.2020.;
15. Lista monumentelor istorice, județul Timiș-2015, elaborată de Ministerul Culturii;
16. Repertoriul arheologic național - <http://ran.cimec.ro/>;
17. Formularul Standard Natura 2000- ROSCI0277-Becicherecul Mic, valabil sfârșit 2019 – 12.06.2020;
18. Indrumar nr. 2982/30.05.2022, emis de APM Timiș;

19. Nota privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale , a florei si faunei salbatice, de siguranta apoplatiei si investitiilor in ROSCI0277 Becicherecu Mic, nr. 13434/CA/11.09.2020, emisa de MMAP;
20. Adresa nr. 28537/BT/12.10.2021 / Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor