

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

CONSTRUIRE CLĂDIRI PRODUCȚIE ȘI TEHNICE, PLATFORME BETONATE, UTILITĂȚI INCINTĂ

C.F. vechi Nr. 407521, CF nou 109945
Nr. Cad. vechi 407521, Nr. Cad. nou 109945



Beneficiar: SC B. Braun PHARMACEUTICALS SA

Întocmit de: ing. dr. Megan Silviu Augustin

02.10.2018

Întocmit de: ing. dr. Megan Silviu Augustin (*Registru Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului - poziția 587*)



Autor: biolog dr. Milca Petrovici



Persoană de contact:

Biolog dr. Milca Petrovici, tel 0744881316, e-mail: milcapetrovici@yahoo.com



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 analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

MEGAN SILVIU AUGUSTIN

cu domiciliul în: Băile Herculane, Str Trandafirilor nr.42, bl 18 A, sc B, et 1, ap 4, județul Caraș Severin
Telefon 0745592881, E-mail: silviu13g@yahoo.com
CNP 1750509251999

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 587* 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"/>

Emis la data de : 21.11.2013
Valabil până la data de : 21.11.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Cuprins

Capitolul I. Informații privind proiectul propus supus aprobării	6
1.1. Informații privind proiectul propus: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații privind materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	6
1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	18
1.3. Modificările fizice ce decurg din proiectul propus (din excavare, consolidare, dragare, etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului propus	19
1.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului propus (preluare apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, etc.)	19
1.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului propus.	19
1.6. Emisii și deșeuri generate de proiectul propus(în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora	19
1.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului propus(categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanturi și pereți de sprijin, efecte de drenaj, etc.)	23
1.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus (dezafectarea-reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	23
1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului propus	23
1.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus	23
1.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	23
1.12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus care este în procedura de evaluare și care pot afecta aria naturală de interes comunitar	26
1.13. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	39
Capitolul II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea planului	41
2.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar, suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului	41
2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejată de interes comunitar	53
2.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	69
2.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform formularului standard al sitului	73
2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	76

2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturală protejată de interes comunitar	76
2.7. Obiectivele de conservare ale ariei naturală protejată de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planul de management	77
2.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturală protejată de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	77
2.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturală protejată de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturală protejată de interes comunitar	77
2.10. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării sitului	77
2.11. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	78
2.12. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de interes comunitar afectate.	78
Capitolul III. Identificarea și evaluarea impactului	85
3.1. Tipurile de poluare care pot fi generate de proiect	87
3.2. Tipuri de impact asupra factorilor de mediu care pot să afecteze negativ aria protejată	88
3.3. Identificarea și evaluarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	92
3.4. Măsuri de reducere a impactului asupra mediului (inclusiv măsuri specifice care fac referire la obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic (un habitat și cele patru specii de interes comunitar).	95
3.5. Prezentarea calendarului implementării și a monitorizării măsurilor de reducere a impactului	97
Capitolul IV. Bibliografie	99
Curriculum Vitae – dr. Milca Petrovici	

CAPITOLUL I

INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ SUPUS APROBARII

1.1. Informații privind proiectul propus: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații privind materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Denumirea proiectului:

“CONSTRUIRE CLADIRI PRODUCTIE SI TEHNICE, PLATFORME BETONATE, UTILITATI INCINTA”

Descriere proiectului

Proiectul prevede construirea unei fabrici de solutii perfuzabile, respectiv construirea de cladiri cu rol de: asigurarea utilitatilor (U2), spatii tehnice pentru productie (T), productie flacoane solutii perfuzabile(P), corp de legatura cu cladirile existente (A2), statie de tratare a apelor din foraje (W4), rezervor de stocare a apei (W5), rezervoare de colectare a solutiilor perfuzabile reziduale si rebut (BV 1-3), pasarela tehnologica (MB), rezervor de omogenizare ape uzate tehnologice (BO), statie de pompare a apelor uzate tehnologice (W7), platforme betonate, zone verzi amenajate. Prin proiect se propune amenajarea unei suprafete de 16855 mp din totalul suprafetei de 98.853 mp.

Proiectul propus este corelat cu proiectul „*Construire cladiri, depozitare, tehnice, laboratoare si birouri, casa poarta, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilitati incinta si imprejmuire*”, situat pe aceeasi parcela C.F. vechi Nr. 407521, CF nou 109945, Nr. Cad. vechi 407521, Nr. Cad. nou 109945 si reglementat cu decizia etapei de incadrare nr. 455/23.11.2017, finala la data de 04.12.2017, proiect care va fi considerat ca existent.

Bilanțul teritorial aferent proiectului propus:

Funcțiune	Suprafata	
	mp	% din total aferent prezentului proiect
Constructii	6857	40,7
Drumuri, platforme betonate	9298	55,2
Zone verzi amenajate	700	4,1
Total teren amenajat	16855	100,0

Bilanțul teritorial pentru suprafața totală de teren de 98853 mp:

Funcțiune	Existent	Propus
	mp	mp
Constructii	13511	20368
Drumuri, platforme betonate	14418	23716
Zone verzi amenajate	11866	12566
Intravilan curti constructii	59058	42203
Total suprafata teren conform CF	98853	98853

Caracteristicile constructiilor propuse

Obiect	Funcțiune	Regim inaltime	H [m]	Sc [mp]	Sd (mp)
A2	Productie, tehnic	P+1E+Et.tehnic	15,00	454	1363
A2	scara exterioara			26	
P	Productie, tehnic	P+Et.tehnic	15,00	4047	8095
P	Scara exterioara			53	
T	Productie, tehnic	P+2E+Et.tehnic partial	15,00	1092	4367
U2	Tehnic	P+2E	15,00	472	1416
MB	Pasarela tehnica	(P)+1E	13,50	64	64
W4	Statie de tratare a apei din foraje, cu 2 instalatii	P	2,70	75	75
W5	Acces la instalatii hidraulice pentru bazine de stocare a apei din foraje	S+P	2,50	24	48
W5	Bazin de stocare a apei din foraj	S	-	447	447
W7	Statie de pompare ape uzate tehnologice	P	2,50	14	14
	Electrogenerator	P	2,50	8	8
	Silozuri granule de PE	P	8,00	21	21

Cladirea A2, amplasata in continuarea cladirii A existenta, functioneaza ca legatura intre cladirea existenta A si cladirea propusa P. La parter sunt prevazute spatii pentru: gestionarea deseurilor de carton dotate cu compactor si macinarea flacoane cu rebuturi in shredder, cu scurgerea solutiilor in canalizarea tehnologica, grupuri sanitare, camera pentru echipament de curatenie dotata cu 2 masini de spalat textile si 1 masina de spalat pardoseli, birou CTC, coridor; camera de odihna, casa scarii. La etajul 1 sunt prevazute spatii pentru extindere si spatii tehnice. La etajul tehnic sunt prevazute: camera de curatenie si spatiu tehnic pentru instalatii ale utilitatilor. Accesul la etajul tehnic se face pe o scara exterioara, amplasata pe latura vestica.

Cladirea P este o hala de productie, care la parter contine o camera „curata” pentru productie, dotata cu doua linii de productie compuse din: masina de suflat-umplut-sigilat flacoane (BP 364 si respectiv BP 324), masina de testat etanseitatea(Heuft), masina de montare-sudare-inscriptionare capac (AKU), sistem de conveioare. Camera curata se acceseaza prin filtre sanitare pentru personal si materiale. In afara camerei curate, la nivelul parterului mai sunt: 2 extrudere de PE ale celor 2 linii de productie, 2 roboti de manipulare a flacoanelor, 3 sterilizatoare, 2 masini de ambalat, rafturi, transpalet, stivuitor electric. Tot la parter sunt propuse si incaperile pentru printarea si stocarea etichetelor dotate cu imprimante cu cerneala. Etajul tehnic prevede incaperi care gazduiesc: postul trafo, tabloul electric general, serverele, precum si spatiu pentru echipamente HVAC, echipamente electrice si instalatii aferente productiei. Accesul la etajul tehnic se face pe o scara exterioara, amplasata pe latura vestica.

Cladirea T este alipita cladirii P pe latura nordica, are regim de inaltime P+2E+E tehnic partial.

La parter sunt prevazute spatii pentru:

-reprocesarea bavurilor de polietilena in instalatie cu capacitate de 110 kg/h, compusa din moara de macinat, instalatie de peletizat PE, siloz macinatura 5 mc, siloz peleti PE 5 mc;

- 4 vase de mixare-preparare solutii perfuzabile cu capacitatea maxima de 30 mc fiecare, cu agitator, situate pe inaltime pe 2 niveluri(P si 1E);
- incaperi pentru: grupuri sanitare, birouri, sala de sedinta, magazii piese schimb si filtre, atelier de mentenanta, server, tablou electric general, sala de odihna, echipamente si materiale de curatenie, lifturi, scari, depozitare deseuri.

La etajul 1 sunt prevazute incaperi pentru: grupuri sanitare, birouri, sala de sedinta, magazii piese de schimb, sala de odihna, camera pentru echipamente si materiale de curatenie cu: masina de spalat textile si masina de spalat pardoseala; spatiu tehnic pentru sisteme de vacuum pt. alimentarea cu materiale pulverulente a vaselor de mixare, lifturi, scari.

La etajul 2 sunt delimitate spatii cu regim de camera curata, accesibile prin filtre sanitare, pentru:

- depozitare intermediara de materii prime dotat cu rafturi, cuve de retentie, transpalet, stivuitor electric;
- echipamente de curatenie: masina de spalat textile si masina de spalat pardoseala,
- dozare-cantarire – golire a materiilor prime din containerele metalice in vasele de mixare, dotate cu: containere de inox, sisteme de cantarire/ golire big-bag, balante de masa si pardoseala, pompe pt. lichide, scafe;
- camera de control.

La etajul tehnic sunt prevazute spatii pentru echipamente tehnologice.

Cladirea U2 va fi amplasata in continuarea cladirii U1 existente, din care se face accesul.

La parter sunt prevazute spatii pentru:

- deionizarea apei cu: 3 generatoare cu: filtru cu nisip, filtru cu carbune activ, schimbatori de ioni anionici, cationici si mixt, capacitate 40 mc/h(2 generatoare in functiune, al 3-lea in regenerare), 2 rezervoare stocare reactivi de regenerare rasini (solutie de HCl 30% - 12 mc si NaOH 30% - 4 mc) si 1 tank de neutralizare de 10 mc;
- stocarea apei deionizate intr-un rezervor de 40 mc si stocarea apei distilate intr-un rezervor de 60 mc;
- o camera de control a proceselor.

La etajul 1 sunt prevazute spatii pentru 3 compresoare de aer fara ulei(2 x 3000 mc/h si 1 x 800mc/h).

La etajul 2 sunt prevazute spatii pentru: 2 instalatii de distilare apa cu coloane multiple de cate 10 mc/h, 4 rezervoare tampon pentru aer comprimat de cate 10.000 litri, 1 generator de abur steril de 1,5 mc/h.

Din cladirea **U1** existenta se folosesc urmatoarele dotari:

Dotare noua propusa: 1 centrala termica de producere a aburului impur cu: doua cazane de abur Viessmann Vitomax HS M75B 5, marimea 7, cu sistem ECO 200, cu o capacitate de generare de 14 to abur, prevazute cu cate un arzator mixt gaz/motorina Weishaupt WK mono GL 80/1-A ZM R-3LN, cu puterea termica modulanta maxima de 10500 kW; consum maxim de combustibil 1063 Nmc/h gaz natural sau 921 kg/h motorina, cu emisii reduse de NO_x(120 mg/mc la motorina si 80 mg/mc la gaz), cate un cos de fum cu diametrul de Ø800 mm, cu inaltimea de la nivelul solului de 22,5 m, 1 rezervor de alimentare cu apa si degazor termic V=20 mc, 1 rezervor pentru condensat V=10 mc. Condensul impur se recircula.

Dotari existente care se folosesc pentru proiectul propus:

-centrala termica de incalzire, cu doua cazane, prevazute cu arzator mixt gaz/motorina, cu puterea termica modulanta intre 750kW – 2.150kW; doua cosuri de fum cu diametrul de Ø500mm, cu inaltimea de la nivelul solului de 22,5 m

- centrala de racire compusa din: 3 chillere (1 existent si 2 noi propuse) cu capacitatea de 2423 kW, utilizand freon R134-a, 4 turnuri de racire deschise Evapco, model AT 220-4M12 (2 existente si 2 noi propuse), 3 rezervoare tampon inertiiale V= 5000 litri fiecare, ansamblu rezervor tampon rece (27 °C) / rezervor tampon cald (42°C) cu capacitatea de 80 m³ fiecare.

- statia de tratare a apei pentru circuitele de incalzire/racire, non-electrica Kinetico 2 x CP816s, pentru dedurizare, deferizare, demanganizare, cu 16 tancuri independente cu capacitatea de 113 litri de rasina cationica fiecare si 8 rezervoare de stocare saramura sare de dedurizare (tip pastile) a cate 227 kg sare fiecare.

Pasarela tehnica MB (media bridge) face legatura intre cladirile U si T, la nivelul etajului 2. Pasarela este amplasata peste drumul de incinta inelar si este traversata de conducte de instalatii tur si retur aferente principalelor instalatii ce deservesc productia: apa pentru injectii WFI, abur, aer comprimat, etc.

Bazine de colectare a solutiilor perfuzabile rebut si reziduale, 3 buc. (BV 1 –BV3), cu capacitatea de 30 mc fiecare, din PAFSIN, cu structura de rezistenta si lestarsa din beton armat, amplasate subteran la vest de cladirile A2 si T, si la nord de cladirea T.

Statie de tratare a apelor din foraje W4, este o constructie din beton care contine 2 statii de tratare tip container cu dimensiunile 6,5 x 5,8 x 2,7 m fiecare.

Bazin de stocare a apei captate din foraje W5, este o constructie din beton, hidroizolata, amplasata subteran in zona parcarii din partea de sud, cu 2 compartimente de 350 mc si respectiv 300 mc, cu acces printr-o scara, in regim P+S, la grupurile de pompare de la subsol.

Bazin de omogenizare si racire a apelor uzate tehnologice de spalare BO, cu statie de pompare a apelor uzate W7, este un bazin de 30 mc, subteran din PAFSIN, cu structura de rezistenta si lestarsa din beton armat, amplasat la nord de cladirea T. Are prevazuta o statie de pompare a apelor uzate in reseaua de canalizare.

Platforma exterioara este compusa din: drumul de incinta, paralel la vest cu cladirea P, cu doua benzi dublu sens, 86 de locuri de parcare pentru autovehicule, in continuarea celor existente in partea de sud, platforma betonata pe doua laturi ale cladirii U2.

Retele si instalatii pentru asigurarea utilitatilor

a) Alimentarea cu apa (in scop igienico-sanitar, tehnologic, pentru incendiu):

Asigurarea necesarului de apa potabila si tehnologica se va face din forajul de adancime existent H=245 m, diametrul D=250 mm, debit Q=16 l/s, respectiv din bransamentul existent la reseaua de apa potabila a parcului industrial, conductă PE-HD, Pn 6 atm, De =200 mm.

Asigurarea apei pentru stins incendii pentru sprinklere se face din forajul de mica adancime existent, H=90 m, diametrul D=225 mm, debit Q= 5 l/s, cu stocare in bazinul de stocare existent, cu capacitatea de 700 mc.

Retelele de alimentare cu apa existente, cu conducta PEHD SDR 11, PN16, Φ 350, L=350 m, se prelungesc cu o lungime de 130 m.

Apa din foraje se va trata in 2 statii de tratare:

Statia pentru forajul de adancime compusa din: rezervor din PP pentru oxidare cu clor de 15 mc, pompa dozatoare pentru hipoclorit de sodiu, filtru automat de sedimente, instalatie de filtrare cu pirolusita (MnO_2) si carbon activ, instalatie de osmoza inversa cu dozare de metabisulfid de sodiu si antisclant, pentru un debit $Q= 16$ l/s.

Statia pentru forajul de mica adancime compusa din pompa dozatoare pentru hipoclorit de sodiu, filtru automat de sedimente, instalatie de filtrare cu pirolusita(MnO_2) si carbon activ, instalatie de dedurizare cu 2 rezervoare cu rasina cationica si dozare de sare, pentru un debit $Q= 5$ l/s

Apa pentru hidranti se asigura din reseaua parcului industrial, prin inelul de alimentare existent cu conducta PEHD SDR 11, PN16, Φ 250, L= 820 m.

Stocarea apei pentru consum curent, HVAC si productie se va face intr-un rezervor subteran bicompartimentat, din beton hidroizolat, astfel:

-apa pentru consum in productie se stocheaza intr-un compartiment de 350 mc, dotat cu grup de pompare cu 2+1R, $Q=2 \times 25$ mc/h, H=69 mCA si vas hidrofor V=1000 L;

-apa pentru consum curent si HVAC se stocheaza in celalalt compartiment de 300 mc, dotat cu grup de pompare cu 3+1R $Q=3 \times 10$ mc/h, H=68 mCA si vas hidrofor V=1000 L;

Stocarea apei pentru stins incendii la sprinklere se va face in rezervorul de 700 mc existent .

Pentru realizarea legăturilor dintre forajele existente, statiile de tratare si alimentarea noilor consumatori se vor realiza în incintă retele de apa cu conducte din PE-HD, Pn 10-16 atm, De.32-225 mm, in lungime totală de 1000 m.

b) Canalizarea

Canalizarea menajera se asigura prin racordarea la reseaua interna existenta, prin prelungirea cu tuburi din PVC-KG, SN8, Pn1, D=110-250 mm, in lungime 300 m. Canalizarea menajera interna evacueaza in reseaua parcului industrial, prin statia de pompare existenta compusa din 1A+1A pompe submersibile cu $Q=3,50$ l/s; H=7 mCA, P=2 kW, per pompa.

Canalizarea tehnologica

Solutiile perfuzabile provenite din flacoane rebut distruse in cladirea A2, vor fi colectate in bazinul subteran BV1, cu volumul de 30 mc, iar apoi preluate prin vidanjare, pentru tratare de catre terti;

Solutiile perfuzabile provenite din sarje rebut(inainte de imbuteliere), precum si reziduale de la golirea prin suflare cu aer comprimat a instalatiilor de productie, la finalizarea sarjei, inainte de spalarea acestora, vor fi colectate in bazinele subterane, etanse BV2 si BV3, cu volumul de 30 mc fiecare, iar apoi preluate prin vidanjare, pentru tratare de catre terti;

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea instalatiilor, dupa golirea acestora cu aer comprimat vor fi colectate in bazinul subteran BO, unde se omogenizeaza isi reduc temperatura de la 75°C la 40°C si vor fi pompate in reseaua de canalizare menajera, printr-o statie de pompare echipată cu: 1A+1R pompe submersibile cu pasaj liber cu $Q=3,0$ l/s; H=7 mCA, P=2 kW per pompa.

Reteaua de canalizare tehnologică va fi realizată cu tuburi din PVC-C, SN8, Pn1 atm cu diametrul cuprins între D= 110-250 mm, în lungime totală de L=580 m.

Condensul de abur pur (steril) se evacueaza in canalizarea menajera.

Condensul de abur impur se reutilizeaza in producerea aburului impur.

Canalizarea pluviala

Apele pluviale conventional curate (de pe cladiri) sunt preluate de rețeaua de canalizare pluviala existentă, care se va extinde cu tuburi din PVC-KG, SN8, Pn1 atm cu diametrul cuprins între D=160÷500 mm, în lungime totală de L=260 m. Apele pluviale sunt colectate în cele 2 bazine de retenție subterane BR1-552 mc și BR2 -732 mc, existente. Apele pluviale posibil impurificate, înainte de evacuarea în bazinele de retenție sunt trecute prin 3 separatoare de nămol și hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol și by-pass existente, cu capacitatea de Q = 600 l/s (SNH1), Q=400 l/s (SNH2) și Q=300 l/s (SNH3), din beton.

Din bazinele de retenție apele pluviale sunt descarcate prin pompare treptată, după încetarea ploii, în canalele HCn 209, la sud și respectiv HCn 709, la nord, prin stațiile de pompare existente SPp1 1A+1A pompe submersibile cu Q=15 l/s; H=10 mCA, P=5kW per pompa și SPp2 1A+1A pompe submersibile cu Q=15 l/s; H=9 mCA, P=5kW per pompa. Pompele sunt montate în bazinele de retenție.

Conductele de refulare de la stațiile de pompare existente sunt realizate din teava PE-HD, PE100, Pn 6 atm, DE 160 x5,8 mm, în lungime totală de L=190m. Apele pluviale sunt descarcate prin gurile GD1 –Hcn 709 și GD2 – Hcn 209.

Energia electrică este asigurată din 3 surse:

- din punctul de conexiune de medie tensiune 20 kV existent, prin rețele subterane propuse cu lungimea de 160 m, în posturile trafo de 20/0,4 kV, din clădirea P cu un transformator propus de 1.600 kVA și clădirea U1 cu 2 transformatoare de 1.600 kVA existente.

- dintr-un grup electrogen cu pornire automată, insonorizat propus, cu puterea de 400 kVA la 400 V, ca sursă de rezervă cu timp de întrerupere de maxim 15 s. Va fi echipat cu motor Diesel cu cos de fum cu diametrul interior de 210 mm și înălțimea de la sol de 3 m.

-din câte 2 surse UPS propuse, în clădirile P și T, și 2 surse UPS existente în clădirea U1, ca surse de rezervă cu timp de întrerupere de maxim 0,5s.

Lungimea rețelelor electrice subterane se suplimentează cu 890 m.

Instalații electrice: tablouri de distribuție, instalații de iluminat normal și de siguranță, instalații de prize, instalații de forță, instalații de echipotentializare și legare la pământ, instalație de paratrâznet, instalații de curenți slabi (instalații de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu, instalații de voce-date, instalații de detecție și alarmare la efracție, instalații de supraveghere video, instalații pentru controlul accesului).

Alimentarea cu combustibil motorină (combustibil alternativ în lipsa gazului natural) se va face din rezervorul subteran existent, cu un volum de 2 x 50mc, prin conductă existentă.

Alimentarea cu gaze naturale se va face din stația de reglare-măsurare(SRM) existentă, prin rețeaua existentă exterioară subterană de utilizare a gazelor naturale de presiune redusă.

Climatizarea și ventilația spațiilor

Incalzirea spațiilor se va face cu agent termic din centrala termică existentă în clădirea U1, prin intermediul următoarelor sisteme:

- centrale de tratare a aerului-pentru zona de producție și proces;
- ventiloconvectori pentru toate spațiile de birouri;
- corpuri statice, pentru toate spațiile anexe care nu necesită climatizare (grupuri sanitare, casa scării, etc);
- aéroterme cu montaj de perete, pentru spațiile tehnice.

Racirea spațiilor se va face cu agent termic apă 7/12 °C, din centrala de racire existentă, extinsă, amplasată în clădirea U1 existentă.

Consumatorii de agent racire sunt:

- centralele de tratare a aerului pentru zonele de producție standard din clădirile P și T;

- centralele de tratare a aerului pentru zonele de camere curate din cladirile P si T;
- ventiloconvectori tip caseta in sistem de patru tevi, pentru zonele de birouri si depozite intermediare;
- aroterme de perete, pentru climatizarea nivelului tehnic din cladirea P si a altor spatii tehnice ventilate prin centrale de tratare a aerului locale).

Climatizarea/ventilarea spatilor propuse se va face astfel:

Cladirea P:

- Spatii de productie din zona standard de curatenie (CNC): 4 centrale de tratare a aerului;
- Zona sterilizatoarelor: 3 hote cu ventilator comun;
- Camere curate: 3 centrale de tratare a aerului, din care 2 cu recirculare(nu au gura de exhaustare);
- TGD (tablou general de distributie electrica): ventilator;
- Transformator: ventilator;
- MT (celula de medie tensiune): ventilator;
- Camera server: 2 unitati(1A+1R) de climatizare split, putere 29,3 kW, freon R410A;
- Spatiu tehnic: Aroterme de perete cu agent termic din centrala de incalzire/racire;
- Grupuri sanitare: 2 ventilatoare.

Cladirea T:

- Zona de productie standard: 1 centrala de tratare a aerului;
- Zona de birouri si depozite intermediare: 1 centrala de tratare a aerului;
- Grupuri sanitare: 2 ventilatoare;
- Spatii tehnice: 1 ventilator;
- Server: 2 unitati (1A+1R) de climatizare split, putere 5 kW, freon R410A;
- Camere curate: 3 centrale de tratare a aerului, din care 1 cu recirculare (nu au gura de exhaustare).

Cladirea U2: 1 centrala de tratare a aerului

Surse de emisie pentru aer, instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Surse de emisie (cos, gura de ventilatie)	Dimens. Sectiune [mm]	Inaltime de la sol [m]	Sursa captata	Poluanti evacuati	Sistem de epurare	Debit [mc/h]
Cladirea U1						
Cos fum CT	Φ800	22,5	Cazan CT abur tehnologic	Gaze de ardere a gazului natural sau motorinei: CO ₂ , CO, SO _x , NO _x	-	15,986 t/h
Cos fum CT	Φ800	22,5	Cazan CT abur tehnologic	Gaze de ardere a gazului natural sau motorinei: CO ₂ , CO, SO _x , NO _x	-	15,986 t/h
Gura de ventilatie	1000 x 1800	15,18	centrala de tratare a aerului AHUU1	aer cald	Filtru F5 poliester	36.000
Cladirea P						
Gura de ventilatie	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului	aer cald	Filtru F5 poliester	34.000

SEA pentru proiectul *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*
Beneficiar SC B.BRAUN PHARMACEUTICALS SA

				AHUP1			
Gura ventilatie	de	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului AHUP2	aer cald	Filtru F5 poliester	34.000
Gura ventilatie	de	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului AHUP3	aer cald	Filtru F5 poliester	34.000
Gura ventilatie	de	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului AHUP4	aer cald	Filtru F5 poliester	34.000
Gura ventilatie	de	Φ630	16	ventilator hote setrilizatoare productie	aer cald	-	6.000
Gura ventilatie	de	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului AHUPC1	aer cald	Filtru F7 poliester	6.900
Gura ventilatie	de	Φ300	8,2	ventilator TGD	aer cald	-	5.800
Gura ventilatie	de	Φ400	8,2	ventilator transformator	aer cald	-	12.500
Gura ventilatie	de	Φ300	8,2	ventilator celula MT	aer cald	-	2.200
Gura ventilatie	de	Φ245	14,6	ventilator grup sanitar barbati	aer cald	-	250
Gura ventilatie	de	Φ245	14,6	ventilator grup sanitar femei	aer cald	-	250
Cladirea T							
Gura ventilatie	de	1000 x 1800	16,6	centrala de tratare a aerului AHUT1	aer cald	Filtru F5 poliester	22.000
Gura ventilatie	de	1000 x 1800	16,6	centrala de tratare a aerului AHUT2	aer cald	Filtru F5 poliester	5.000
Gura ventilatie	de	Φ160	15,7	ventilator grup sanitar barbati	aer cald	-	450
Gura ventilatie	de	Φ160	15,7	ventilator grup sanitar femei	aer cald	-	450
Gura ventilatie	de	Φ300	3,5	ventilator spatii tehnice	aer cald		1.100
Gura ventilatie	de	1820 x 1000	16,6	centrala de tratare a aerului AHUTC1	aer cald	Filtru F7 poliester	10.100
Gura ventilatie	de	1540 x 900	16,6	centrala de tratare a aerului AHUTC2	aer cald	Filtru F7 poliester	6.500

Produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea

Produsele obtinute vor fi flacoane cu solutii perfuzabile (glucoza, clorura de sodiu, clorura de calciu, clorura de potasiu, lactat de sodiu, paracetamol, metronidazol), cu o capacitate de productie anuala de:

- 12.000.000 flacoane de 100 ml
- 5.500.000 flacoane de 250 ml
- 42.000.000 flacoane de 500 ml

Materii prime, materiale auxiliare

Categorie	Mod de ambalare	Mod de stocare	Cantit. max./an	UM
Materiale pentru flacoane				
Polietilena granule	vrac	Siloz extern	2.800	to
Capace	Pungi PE	Depozit S1	76.000.000	buc
Materii prime pt solutii perfuzabile				
Ingrediente active(glucoza, clorura de sodiu, clorura de calciu, clorura de potasiu, lactat de sodiu, paracetamol, metronidazol)	Saci PE, recipienti plastic	Depozit S1	687,2	to
Materiale auxiliare(acetat de sodiu, acid malic, hidroxid de sodiu, manitol, citrat de sodiu, acid acetic glacial, fosfat disodiu didecahidrat, acid citric monohidrat)	Saci PE	Depozit S1	13,49	to
Ambalaje				
Ambalaje carton	vrac	Depozit S1	7.200.000	buc
Prospecte	Cutii carton	Depozit S1	7.200.000	buc
Materiale imprimare etichete				
Cerneluri	Recipienti plastic	Cladirea P	5	kg
Etichete	role	Depozit S1	21.000	role
Articole de curatenie, dezinfectie, echipament de lucru				
Dezinfectanti	Recipienti plastic	Depozit S1	656	L
Echipament de lucru (halate, saolpete, capeline, botosei, masti, manusi)	Cutii carton, pungi PE	Cladirea T	450	kg
Echipament de lucru de unica folosinta (masti, salopete, capeline, botosei)	Pungi PE	Cladirea T si P	80	kg
Articole pt grupuri sanitare (hartie igienica, prosoape, sapun, etc.)	Pungi PE	Depozit S1	400	kg
Detergenti	Recipienti plastic	Depozit S1	400	kg
Materiale pentru tratare apa				
Neutralizant, regenerant - Solutie HCl 30%	Rezervor 12 mc	Cladirea U2/ deionizare	60	to
Neutralizant, regenerant - Solutie NaOH 30%	Rezervor 4 mc	Cladirea U2/ deionizare	75	to

Dezinfectant, oxidant (Hipoclorit de sodiu)	Recipient plastic 1.000 litri	Statie de tratare apa/ bazine de stocare apa	51.000	litri
Anticoroziv (Metabisulfat de sodiu)	Saci PE	Statie de tratare apa	1.950	kg
Antiscalant RPI 4500A	Recipient plastic 200 litri	Statie de tratare apa	2.100	kg
Rasini schimbatoare de ioni	Recipient plastic 200 litri	Cladirea T/ deionizare, Stratie tratare apa	2	to
Filtre (plastic, hartie, carbon activ/ piroluzita)	Pungi PE	Cladirea T/ Stratie tratare apa	100	kg
Sare pt. dedurizare	Saci PE	Cladirea T/ deionizare Stratie tratare apa	8.300	kg
Materiale pentru mentenanta				
Ulei hidraulic	Canistra 20 litri	Cladirea U2	1200	litri
Filtre (plastic, hartie)	Pungi PE	Cladirea T	250	kg
Piese EEE, metal, plastic, cauciuc	Cutii carton, pungi PE	Cladirea T	1600	kg

Combustibili

Denumire	Mod de ambalare	Utilizare	Cantitate maxima anuala	UM
Gaz metan	retea	Combustibil la cazanele de abur si centrala termica incalzire	350.000	Nmc
Motorina	Rezervor existent	Combustibil alternativ de rezerva la cazanele de abur si centrala termica incalzire	100	to

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate

Pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor utilizate în perioada de construcție se va folosi motorină. Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii acestui combustibil pe sol.

Dupa implementare, pentru proiectul propus se vor utiliza urmatoarele preparate chimice:

Nr. crt.	Denumire	Compozitie chimica	Fraze H	Fraze P	Cant. stoc moment	Cons max. /an	UM
Ingrediente in solutii perfuzabile							
Ingrediente active							
1	Clorura de calciu	Clorura de calciu	H319	P305+P351+P33	2,5	2,5	t

	dihidrat	50-100%		8			
2	4'-Hidroxi-acetanilida pentru sinteza (paracetamol)	4'-hydroxyacetanilide <= 100%	H302, H412	P273	0,08	0,8	t
3	metronidazol	2-Methyl-5-nitroimidazole ethanol	H351	P281	0,1	1,6	t
Materiale auxiliare							
1	acid malic	Acid malic <= 100%	H319	P305+P351+P338	0,08	1,6	t
2	hidroxid de sodiu	Hidroxid de sodiu <= 100%	H290, H314	P280,P301+P330+P331,P305+P351+P338,P308+P310	0,04	0,5	t
3	acid acetic glacial	Acid acetic <= 100%	H226,H290, H314	P210,P280	0,003	0,04	t
4	acid citric monohidrat	Acid citric <= 100%	H319	P305+P351+P338	0,015	0,18	t
Dezinfectanti							
1	MELSEPT SF	Alcool C9-13- iso- etoxilat <15 % Clorura de didecildime amoniu <7,5% 2-Propanol <5% Glutaraldehida 4,5% Glioxal 3,2% (R) -p-Mentha-1,8-diena 0,25%	H302+H332, H334, H335,H3143, H317, H341, H400,H412	P201,P260,P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P301+P312, P304+ P340, P308+P313, P405	15	160	L
2	HEXAQUART PLUS	Amina grasa polietilen glicol eter <10% Clorura de didecildime amoniu 6% N,N bis (3-aminopropil) dodecilamina 5,5% 2-Propanol <5% Acetat de amino guanidino propilen de cocos 1-5% Alcool gras poliglicol eter <5% Sare trisodica a acidului nitrilotriacetic <1,5% (R) -p-Mentha-1,8-diena <0,25%	H302,H314, H400	P280,P303+P361+P353, P305+P351+P338, P301+P330+P331,P310,P273	15	160	L
3	PROMANUM PURE	Etanol <80% 2-Propanol <15%	H225,H319	P210,P233,P243, P280, P305+P351+P338,P337+P313	15	160	L
4	CONTEC STERILE HYDROPURE	hydrogen peroxide solution 1-10%	H319	P280, P305+351+338,	16	176	L

				P373+313			
Materiale de imprimare							
1	Agora G1 Black	2-(2-Vinyloxyethoxy)ethylacrylat 50-<100%	H317,H360	P201, P273,	2	2	Kg
2	Agora G1 Cyan	2-[[3-[(1-Oxoallyl)oxy]-2,2-bis[[[(1-oxoallyl)oxy]methyl]propoxy]methyl]-2-[[[(1-oxoallyl)oxy]methyl]-1,3-propandiyldiacrylat 5	FD,H412	P280, P281,	1	1	Kg
3	Agora G1 Magenta	2,2-bis[[[(1-oxoallyl)oxy]methyl]propoxy]methyl]-2-[[[(1-oxoallyl)oxy]methyl]-1,3-propandiyldiacrylat 5		P333+313,	1	1	Kg
4	Agora G1 Yellow	2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one 5-<10% Penyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide 1-<5% Oxybis(methyl-2,1-ethanediyl) diacrylate 0,1-<1% 2,6-bis(1,1-dimethylethyl)-4-methyl-phenol 0,1-<0,25%		P308+313, P363	1	1	Kg
Materiale pentru tratare apa							
1	Acid clorhidric solutie 30%	Acid clorhidric 32% Apa pana la 100%	H314,H335 ,H290	P234,P260,P305 + P351+P338, P303+ P351+P353, P304+ P340, P309+P311, P501	12	60	t
2	Hidroxid de sodiu solutie 30%	Hidroxid de sodiu 23,79% Apa 76,2%	H314, H290	P260, P280, P303+P361+P353, P305+ 351+P338, P310	4	185	t
3	Hipoclorit de sodiu	Hipoclorit de sodiu-min. 12% clor activ, Hidroxid de sodiu 0,7-2%	H314, H400	P260, P273,P280,P303 +361+353, P305+351+338, P310, P390	1,2	61,2	to
4	Metabisulfid de sodiu	Metabisulfid de sodiu<=100%	H302, H318	P264, P280, P301+P312, P330, P305+P351+P338, P501	0,2	1,95	to
Materiale pt curatenie							

1	Detergent Mr. Proper Liquid Ocean	C9-11 Pareth -8 1-5% Deceth-8 1-5% Benziotiazolinone <1%	H319	P101,P102,P305 +P351+P338, EUH208	100	400	kg
Combustibil							
1	Gaz natural	Gaz natural	H220,H280	P377,P381, P403-		350.000	Nmc
2	Motorina	Motorina 100%	H226,H332 ,H315,H31 4,H351,H3 73,H411	P202,P210,P261, P280,P301+P310 ,P331	50.000	50.000	L

Cantitatile maxime de preparate chimice prezente pe amplasament la un moment dat comparate cu cele relevante pentru incadrarea in prevederile Legii 59/2016 sunt:

Categoria de pericol / preparat	Cantitate maxima prezenta pe amplasament la un moment dat (tone)	Cantitatile relevante (tone) de substante periculoase astfel cum sunt mentionate la art. 3 pct. 21 pentru incadrarea amplasamentelor de nivel inferior
H1 Toxicitate acuta	0,00000312	5
H2 Toxicitate acuta	0,00521249	50
P5c Lichide inflamabile	52,39675	5000
P6b Substante si amestecuri autoreactive si peroxizi organici	0,201	50
P8 Lichide si solide oxidante	0,000002	50
E1 Periculos pt mediul acvatic categoria acut1 sau cronic 1	10,6998486	100
E2 Periculoase pentru mediu acvatic categoria cronic 2	45,16	200
9. Brom	0,00000312	20
15. Hidrogen	0,000063357	5
19. Acetilena	0,01	5
22. Metanol	0,003927	500
34. Produse petroliere si carburanti alternativi, c) distilate de petrol (inclusiv motorina, combustibil gazos pentru incalzirea locuintelor si amestecurile de combustibili gazosi)	41,5	2500

1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Proiectul propus “**Construire cladiri productie si tehnice, platforme betonate, utilitati incinta** ” conform **CU 161/19.04.2017**, emis de Primaria Comunei Sinandrei, este amplasat in intravilanul comunei Sinandrei, pe un teren ce ocupa o suprafata de 16855 mp, din suprafata totala

in proprietatea titularului de 98.853 mp, conform C.F. vechi Nr. 407521, CF nou 109945, Nr. Cad. vechi 407521, Nr. Cad. nou 109945, avand ca vecinatati:

Est - caldiri si platforme reglementate prin decizia APM Timis nr. 455/23.11.2017, DJ 692
Sud – strada 3 a parcului industrial, HCn 209
Vest – teren neconstruit
Nord - strada Bernd Braun, HCn 709, teren neconstruit

Terenul este relativ plat, fara diferente semnificative de nivel, este compus din 6 trupuri cu forma cvasi- poligonala si este accesibil de la nord, din strada Bernd Braun, a parcului industrial.

Anexat sunt depuse coordonatele Stereo 70, in format electronic pe CD.

Terenul amplasamentului proiectului este situat in Campia de Vest si a avut in trecut folosinta de pasune, solul vegetal puternic argilos fiind de mica productivitate agricola. Terenul este lipsit de corpuri de apa de suprafata. Este situat in bazinul hidrografic Bega Veche (Beregsau). Corpurile de apa subterana din zona amplasamentului sunt: corpul subteran de adancime ROBA18 si corpul subteran freatic ROBA03. Permeabilitatea foarte mică a pamanturilor din partea superioara a stratificatiei face ca evacuarea naturala a apelor meteorice să fie ingreunata. Terenul este ameliorat funciar, fiind amplasat in amenajarea de desecare Vinga-Biled-Beregsau.

1.3. Modificările fizice ce decurg din proiectul propus (din excavare, consolidare, dragare, etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului propus

Prin lucrarile de excavare in vederea realizarii fundatiilor constructiilor propuse, precum si a realizarii constructiilor subterane (rezervoare, instalatii, etc.), se va dizloca un volum de pamant de 6.000 mc, care va deveni deșeu si se va gestiona prin depozitare in locul indicat de Primaria Comunei Sinandrei.

1.4. Resursele naturale necesare implementarii proiectului propus (preluare apa, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, etc.)

In perioada de functionare se va folosi resursa naturala apa $Q_{zi\ max} = 1284,59$ mc/zi.

1.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului propus.

In perioada de executie, pentru realizarea investitiei, se vor folosi urmatoarele resurse naturale:

a) Minerale

-balast 9.000 tone
-nisip 2.000 tone
-piatra 3.000 tone

b) **Apa** 100 mc

1.6. Emisii și deșeuri generate de proiectul propus (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora

Emisiile generate de proiectul propus sunt:

a) In aer

Emisii

În perioada de construcție sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de:

- esapamentele motoarelor termice ale mijloacelor de transport auto și ale utilajelor de construcții, prin gazele de ardere a motorinei. Gazele de esapament conțin: oxizi de azot (NO și NO₂), oxizi de carbon (CO și CO₂), compuși organici volatili (metan și compuși non-metanici), oxizi de sulf (SO_x), pulberi.

- lucrările de săpătură prin degajările de pulberi minerale și organice, posibil antrenate de curenții de aer.

Aceste surse nu sunt de tipul surselor industriale staționare și au emisii temporare.

In perioada de funcționare sursele de poluanți pentru aer sunt:

- cosurile centralei termice pentru prepararea agentului termic de încălzire, prin gazele de ardere a gazului natural sau a motorinei. Poluanții emisi sunt: oxizi de azot (NO și NO₂), oxizi de carbon (CO și CO₂), oxizi de sulf SO₂ și pulberi.

- cosurile centralei termice pentru prepararea aburului tehnologic, prin gazele de ardere a gazului natural sau a motorinei. Poluanții emisi sunt: oxizi de azot (NO și NO₂), oxizi de carbon (CO și CO₂), oxizi de sulf SO₂ și pulberi..

- esapamentul electrogeneratorului prin gazele de ardere a motorinei. Poluanții emisi sunt: oxizi de azot (NO și NO₂), oxizi de carbon (CO și CO₂), oxizi de sulf (SO_x), pulberi.

Măsuri de reducere a poluării în aer

Mijloacele de transport auto sunt dotate cu sisteme de epurare și dispersie a gazelor de ardere (catalizatoare și esapamente).

Pentru dispersia poluanților în aer de la cazanele de producere a aburului tehnologic sunt prevăzute 2 cosuri cu diametrul interior la varf de 800 mm și înălțimea de la sol de 22,5 m.

Pentru dispersia poluanților în aer de la cazanele de încălzire sunt prevăzute 2 cosuri cu diametrul interior la varf de 500 mm și înălțimea de la sol de 22,5 m.

Electrogeneratorul este prevăzut cu un cos de fum cu diametrul de 210 mm și înălțimea de 3 m.

Prin proiectare, emisiile de la centrala termică de încălzire și centrala de abur tehnologic se încadrează în valorile limită de emisie stabilite prin Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere

b) În apa

Emisii

In perioada de construcție sursele de poluare a apei din pot fi date de eventuala gestionare necorespunzătoare a deșeurilor și antrenarea acestor în pluvial, eventuale scurgeri de fluide periculoase din instalațiile autovehiculelor și utilajelor de construcții, precum și apele uzate fecaloid-menajere de la grupurile sanitare mobile.

In perioada de funcționare sursele de poluare pentru ape sunt apele uzate fecaloid-menajere, apele tehnologice și apele pluviale de pe platforme posibil impurificate cu hidrocarburi.

Măsuri de reducere a poluării în apa

In perioada de construcție se iau măsuri de evitare a poluării apelor prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, întreținerea etanșității circuitelor cu fluide periculoase ale mijloacelor de transport și utilajelor de construcții, folosirea cuvelor de retenție și a kit-urilor absorbante. De asemenea se vor întreține grupurile sanitare mobile.

In perioada de functionare apele uzate menajere sunt preluate in rețeaua de canalizare menajera si evacuate prin pompare in rețeaua de canalizare a parcului industrial, preluate de sistemul centralizat de canalizare al comunei Sinandrei, care descarca in canalizarea municipiului Timisoara.

Solutiile perfuzabile provenite din flacoane rebut distruse in cladirea A2, vor fi colectate in bazinul subteran BV1, cu volumul de 30 mc, iar apoi preluate prin vidanjare pentru tratare de catre terti;

Solutiile perfuzabile provenite din sarje rebut, precum si cele reziduale de la golirea instalatiilor de productie si imbuteliere la finalizarea sarjei prin suflare cu aer comprimat, inainte de spalarea instalatiilor, vor fi colectate in bazinele subterane, etanse BV2 si BV3, cu volumul de 30 mc fiecare, iar apoi preluate prin vidanjare pentru tratare de catre terti;

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea instalatiilor, dupa golirea acestora cu aer comprimat vor fi colectate in bazinul subteran BO, unde se omogenizeaza isi reduc temperatura de la 75 °C la 40 °C (indeplinesc cerintele NTPA 002/2002) si vor fi pompate in rețeaua de canalizare menajera a parcului industrial.

Apele pluviale de pe platforme posibil impurificate cu hidrocarburi, vor fi preluate in canalizarea pluviala impura, trecute prin 3 separatoare de namol si hidrocarburi cu capacitatea de Q = 600 l/s (SNH1), Q=400 l/s (SNH2) si Q=300 l/s (SNH3), cu filtru coalescent, decantor de namol si by-pass, amplasate inainte de punctul de descarcare in bazinele de retentie.

Apele pluviale conventional curate vor fi preluate prin rețeaua de pluvial pur direct in bazinele de retentie.

Din bazinele de retentie apele pluviale se descarca treptat prin pompare, in canalele de desecare.

Deseuri generate

Din perioada de constructie:

Nr. crt.	Tip deseu	U.M.	Cantit. generata (estimat)	Stocare	Cod deseu cf. HG 856 / 2002	Mod gestionare
1	Deseu menajer	t	30	Container	20 03 01	Eliminate prin societati abilitate
2	Beton	t	3	Container	17 01 01	Valorificate prin societati abilitate
3	Caramizi	t	0,3	Container	17 01 02	Valorificate prin societati abilitate
4	Materiale plastice	t	0,1	Container	17 02 03	Valorificate prin societati abilitate
5	Amestecuri materiale ceramice	t	0,2	Container	17 04 07	Valorificate prin societati abilitate
6	Fier si otel	t	0,5	Container	17 04 05	Valorificate prin societati abilitate
7	Cabluri	t	0,5	Container	17 04 11	Valorificate prin societati abilitate
8	Pamant si pietre	mc	6.000	Halda	17 05 04	Valorificate prin societati abilitate

9	Ambalaje de hârtie si carton	t	5	Container	15 01 01	Valorificate prin societati abilitate
10	Ambalaje de materiale plastice	t	1	Container	15 01 02	Valorificate prin societati abilitate

Din functionarea proiectului propus:

Nr. crt.	Tip deseuri	UM	Cantit. generata /an (estimat)	Stocare	Cod deseuri cf. HG 856 / 2002	Mod gestionare
1	Deseuri menajere	t	10	Tomberon, container	20 03 01	Eliminate prin societati abilitate
2	Deseuri de imbracaminte de protectie si materiale filtrante	t	0,88	Saci PE, in depozit	15 02 03	Eliminate prin societati abilitate
3	Deseuri de ambalaje din hartie-carton	t	14	Container, in depozit	15 01 01	Valorificate prin societati abilitate
4	Deseuri de ambalaje din plastic (polietilena)	t	100	Saci PE, in depozit	15 01 02	Valorificate prin societati abilitate
5	Deseuri de ambalaje din lemn	t	1	Vrac, in depozit	15 01 03	Valorificate prin societati abilitate
6	Deseuri de ambalaje contaminate	t	0,5	In saci PE, in depozit	15 01 10*	Eliminate prin societati abilitate
7	Deseuri de cauciuc (furtune)	t	0,4	In saci PE, in depozit	07 02 99	Valorificate prin societati abilitate
8	Deseuri de metal (piese uzate)	t	0,9	In saci PE, in depozit	20 01 40	Valorificate prin societati abilitate
9	Deseuri de plastic(piese uzate)	t	0,3	In saci PE, in depozit	20 01 39	Valorificate prin societati abilitate
10	Deseuri DEEE, nepericuloase	t	0,1	In saci PE, in depozit	20 01 36	Valorificate prin societati abilitate
11	Deseuri de cartuse de imprimanta	kg	20	In saci PE, in depozit	08 03 18*	Valorificate prin societati abilitate
12	Rasini schimbatoare de ioni	t	2	In recipienti PE	19 09 05	Eliminate prin societati abilitate
13	Deseuri de solutii perfuzabile	mc	2100	In bazinele BV 1-3	16 03 04	Eliminate prin societati abilitate
14	Ulei uzat	t	1,2	In canistre	13 01 10*	Valorificate prin societati abilitate

1.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului propus (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj, etc.)

Terenurile amplasamentului și vecinătăților au categoria de folosință curți construcții, cu destinația planificată de „Zona construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în comuna Sinandrei” conform PUZ aprobat cu HCL 68/19.07.2007.

Suprafețele de teren ocupate permanent de obiectivele proiectului propus sunt reprezentate de: construcții - 6857 mp, drumuri și platforme betonate – 9298 mp, zone verzi amenajate - 700 mp.

Temporar pentru realizarea organizării de șantier va fi utilizată o suprafață de teren de cca. 7000 mp, de pe care se va îndepărta stratul vegetal și va fi pietruită. Se vor amplasa 6 containere cu rol de: birou, magazie de echipamente, scule și materiale marunte, 2 grupuri sanitare ecologice și vor fi amenajate o platformă pentru amplasarea containerelor de deseuri, o parcare pentru utilajele de construcții, o zonă de depozitare a materialelor de construcții de mari dimensiuni.

La finalizarea execuției, organizarea de șantier se va dezafecta, se va îndepărta stratul de piatră și se va recoperți cu stratul vegetal în vederea menținerii vegetației existente.

1.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus (dezafectarea-reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Infrastructura parcului industrial este realizată, astfel încât nu sunt necesare servicii suplimentare în vederea implementării proiectului.

1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului propus

Etapile de derulare a proiectului sunt:

-construcție: ianuarie 2019 – februarie 2020

-montaj echipamente, utilaje: ianuarie 2020 – octombrie 2020

-probe: octombrie 2020 – aprilie 2021

-PIF: aprilie 2021 – august 2021

Durata de funcționare estimată nu este limitată în timp.

În cazul necesității dezafectării durată estimată este de cca. 6 luni de zile.

1.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus

Ca rezultat al implementării proiectului propus apare activitatea principală de fabricare a soluțiilor perfuzabile, iar ca activități secundare comerțul și depozitarea de soluții perfuzabile, activități de laborator microbiologic și fizico-chimic, activități de transport de persoane și marfuri, precum și activități de colectare a deșeurilor.

1.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului
Procese tehnologice de producere a mediilor
Tratarea apei din foraje în stațiile de tratare W4

Tratarea apei din forajul de adancime H=245 m, se va face prin: clorinare pentru dezinfectie primara, demanganizare si deferizare; filtrare de sedimente; filtrare de demanganizare si deferizare (cartus cu pirolusita) si filtrare pentru gust, miros, pesticide, COV si clor rezidual (cartus cu carbon activ); osmoza inversa cu tratare anticoroziva cu metabisulfid de sodiu si tratare antiscalanta.

Tratarea apei din forajul de mica adancime H= 90 m, se va face prin: clorinare pentru dezinfectie primara, demanganizare si deferizare; filtrare de sedimente; filtrare de demanganizare si deferizare (cartus cu pirolusita) si filtrare pentru gust, miros, pesticide, COV si clor rezidual (cartus cu carbon activ); dedurizare cu rasini schimbatoare de ioni si sare.

Tratarea apei din rezervoarele de inmagazinare a apei W5 se va face prin clorinare pentru dezinfectie finala.

Producerea apei deionizate in cladirea U2 la parter se va face prin filtrarea si deionizarea in schimbatori de ioni a apei tehnologice, in cele 3 generatoare propuse cu: filtru cu nisip, filtru cu carbune activ, schimbatori de ioni anionici, cationici si mixt, capacitate 40 mc/h (2 in functiune si 1 in regenerare) si stocarea in rezervorul propus de 40 mc.

Producerea apei pentru injectii (WFI) in cladirea U2 se va face prin distilarea (evaporare prin incalzire si condensare prin racire) in trepte a apei deionizate, in cele 2 instalatii de cate 10 mc/h, propuse la etajul 2 si stocarea apei pentru injectii (WFI), la o temperatura de cca. 90 °C, in rezervorul propus de 60 mc, de la parter. Se folosesc ca agent de incalzire-abur impur si agent de racire – apa racita.

Producerea aburului tehnologic impur se va face din apa deionizata, incalzita prin arderea combustibilului gaz natural sau motorina, in cele 2 cazane de abur propuse, in cladirea U1 existenta.

Producerea aburului tehnologic pur (steril) se va face din apa deionizata, incalzita prin schimbator de caldura, cu agent termic de incalzire abur impur, in generatorul de 1,5 mc/h propus la etajul 2 al cladirii U2 propusa.

Producerea aerului comprimat in cladirea U2 se va face in cele 3 compresoare fara ulei (2 x 3000 mc/h si 1 x 800mc/h) la etajul 1 si uscarea in 2 uscatoare de aer electrice si stocarea in 4 rezervoare tampon propuse, la etajul 2 al cladirii.

Producerea agentului de racire tehnologica -apa, se va face in centrala de racire existenta extinsa, amplasata in cladirea U1 existenta.

Procesul tehnologic de fabricare a flacoanelor cu solutii perfuzabile:

Aprovizionarea, receptia si controlul materiilor prime:

- aprovizionarea, receptia si stocarea provizorie pe rafturi si paleti a materiilor prime, pulverulente si lichide, ambalate in saci, big-bag, recipienti pe cuve de retentie, in spatii adecvate in functie de clasa de curatenie necesara, in cladirea S1 existenta,
- controlul prin analize fizico-chimice si microbiologice a probelor de materii prime in cladirea L existenta

Producerea solutiilor perfuzabile in cladirea T:

- transferul materiilor prime din cladirea S1, prin ecluze-filtru sanitar, si stocarea in depozitul intermediar din cladirea T, pe rafturi, paleti, cu transpaleti si stivuitor electric;
- cantarirea- dozarea materiilor prime in containere metalice de transfer mobile inchise, folosind balante (de masa, pardoseala), banc de cantarire, pompe de transvazare lichide, instalatii de transport pneumatic;
- umplerea la 80% cu apa (WFI), metinerea la 80 °C prin incalzire cu abur impur, a vaselor de mixare (4 buc x 30 mc);

- incarcarea succesiva a materiilor prime in vasele de mixare(tancuri), si omogenizarea sub agitare continua.
- completarea cu restul de apa (WFI), sub agitare continua. Rezulta astfel solutia perfuzabila in vasele de mixare;
- control interfazic si final al solutiei in laboratoarele din cladirea L existenta;
- transferul prin pompare cu filtrare pe conducta, a sarjei de solutie perfuzabila, din vasele de mixare, in masinile de imbuteliat Blow-Fill- Seal;

Fabricarea flacoanelor cu solutii perfuzabile in cladirea P:

- transferul materiilor prime(granule PE si capace PP) din cladirea S1, prin ecluza-filtru sanitar si stocarea in cladirea P;
- alimentarea instalatiei de extrudat cu polietilena granule;
- formarea(suflarea)-umplerea- sigilarea flaconului, in cele 2 masini Blow-Fill- Seal ale celor 2 linii de productie, in zona curata a cladirii P:
 - formarea flaconului din granule PE prin extrudare si suflare;
 - umplerea flacoanelor cu solutie perfuzabila, transferata prin conducta din vasele de mixare;
 - sigilarea flaconului fara capac;
- debavurarea flaconului de polietilena, rezulta deseul de polietilena;
- testarea etanseitatii;
- montarea- sudarea-inscriptionarea capacului din PP pe masina AKU, in zona curata din cladirea P;
- transferul flacoanelor cu conveioarele liniilor la iesirea din zona curata;
- preluarea flacoanelor de pe conveiorul liniei si asezarea in tavite, pe carucioare, cu robotii de transfer;
- transferul flacoanelor la sterilizare, in afara zonei curate;
- sterilizarea flacoanelor in 3 sterilizatoare, cu abur steril la cca. 120°C, urmata de racirea flacoanelor in aer;
- transferul flacoanelor la inspectie vizuala si etichetare;
- ambalarea flacoanelor in cutii de carton si etichetarea acestora;
- transferul cutiilor cu flacoane de solutii perfuzabile in depozitul S existent, urmata de livrare;
- suflarea cu aer comprimat a vaselor de mixare, tubulaturilor instalatiei de transport solutie perfuzabila, la finalizarea sarjei, cu golirea resturilor de solutie in bazinul BV 2 si BV 3.
- spalarea cu apa(WFI) la 75°C, a containerelor de transfer, instrumentarului de dozare-cantarire, instalatiilor de transport materii prime si solutii perfuzabile, vaselor de mixare, masinilor de imbuteliat. Apele se colecteaza in bazinul BO, unde se omogenizeaza si se raceste la 40 °C, iar apoi se evacueaza in canalizarea menajera a parcului industrial;
- sterilizarea vaselor de mixare, instalatiilor de transport materii prime si soluti perfuzabile, instalatiilor de imbuteliere, cu abur steril.

Activitati auxiliare:

- distrugerea flacoanelor cu solutie perfuzabila rebut cu evacuarea solutiilor perfuzabile in bazinul BV 1, colectarea deseurilor de flacoane de polietilena in vederea reciclarii, compactarea deseurilor de ambalaje din carton;
- reprocesarea deseurilor de polietilena de joasa densitate(bavuri, flacoane de la solutie rebut) prin macinare in moara, extrudare si stocare in tancuri, in cladirea T;
- fabricarea etichetelor prin imprimare cu cerneala, pe role de hartie autoadeziva si a prospectelor, in spatiu dedicat din cladirea P;
- igienizarea spatiilor si echipamentului de lucru cu detergenti si dezinfectanti functie de clasa de curatenie necesara, cu masini de spalat textile, masini de spalat pardoseala.

1.12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus care este in procedura de evaluare și care pot afecta aria naturală de interes comunitar

Proiectul este in stransa legatura cu proiectele desfasurate pe acelasi amplasament, identificat cu extras CF vechi nr. 407521, cu suprafata de 98853 mp:

a) „*Construire cladiri, depozitare, tehnice, laboratoare si birouri, casa poarta, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilitati incinta si imprejmuire*”, tiltular B.Braun Pharmaceuticals SA, reglementat cu decizia etapei de incadrare nr. 455/23.11.2017, finala la data de 04.12.2017;

Proiectul contine urmatoarele cladiri cu rol de: acces, laboratoare, depozitare produse de uz sanitar, birouri, spatii tehnice pentru utilitati, casa poarta, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilitati incinta si imprejmuire. Proiectul se desfasoara pe o suprafata de 39.795 mp din suprafata totala a terenului de 98.853 mp.

Bilantul teritorial:

Funcțiune	Existent (mp)	Propus (mp)
Intravilan, curti constructii	98853	59.058
Constructii	-	13.511
Drumuri, platforme betonate	-	14.418
Zone verzi amenajate	-	11.866
TOTAL	98853	98853

Caracteristicile constructiilor

Obiect	Funcțiune	Regim H	H max.(m)	Sc(mp)	Sd(mp)
Cladirea A	Vestiare, cantina	P+2E	15.00	851	2.348
Cladirea S	Depozit	P+Et.tehnic	15.00	6.744	8.504
Cladirea O	Birouri	P+2E	15.00	1.757	3.498
Cladirea L	Laboratoare	P+1E+Et.tehnic	15.00	1.623	4.756
Cladirea S1	Depozit	P+Et.tehnic	15.00	1.683	3.241
Cladirea U1	Tehnic	P+2E	15.00	693	3.441
Cladirea G	Casa poarta	P	5.70	106	106
Cladirea W5	Casa pompelor	S+P	3.60	54	477
Total				13.511	26.381

• *Cladirea A* (corpul de cladire pentru acces) este amplasata central in cadrul ansamblului de cladiri propuse si functioneaza ca si acces principal, facand legatura intre toate celelalte corpuri de cladiri, care sunt organizate in jurul ei.

Destinatia spatiilor cladirii pe niveluri este:

- Parter: hol receptie, coridoare, grupuri sanitare, vestiare, camere tehnice, sali de conferinte, scari;
- Etaj 1: coridoare, grupuri sanitare, vestiare, camere tehnice, scari;
- Etaj 2: coridoare, cafenele, sali pentru servirea mesei si pregatire a portiilor aduse de catering, camera tehnica, terasa.

Dotarile cladirii pentru acces (A)

Dotari: mobilier, birotica.

• **Corpul de cladire S/O** (depozit si birouri) este compus din doua zone functionale distincte: cladirea S (depozit) si cladirea O (birouri). Este amplasat adiacent cladirii A pe latura de sud cu regim de inaltime P+2E.

• **Cladirea S** (depozit - la parter; etajul tehnic al cladirii S se acceseaza din cladirea O)

Destinatia pe niveluri a spatiilor din cladirea S este:

- Parter: spatiu de depozitare, spatiu pentru echipamente de curatenie, camera probe, spatiu tampon, magazie materiale periculoase, camera de dezambalari – reambalari, camera incarcare baterii, camera reparatii pompe de solutii perfuzabile, camere tehnice, camere depozitare butelii gaze de laborator, birouri, grupuri sanitare, scari, coridor.

Dotarile spatiului de depozitare (S): utilaje, mobilier (electrostivuitoare si transpalete electrice si manuale, rafturi metalice pentru depozitare, doua masini de infoliat paleti, statii de incarcare acumulatori, mobilier metalic de lucru, aparatura de masura si control electric si mecanic, scule manuale, apartura de control si semnalizare pentru incendii).

- Etaj: spatiu tehnic.

• **Cladirea O** adaposteste birourile ce deserveasc intreg ansamblul si se desfasoara la etajele 1 si 2 ale corpului de cladire S/O. Cladirea O are forma de L in plan, este alipita de cladirea S pe doua laturi si de cladirea A pe latura scurta dinspre nord.

Destinatia pe niveluri a spatiilor din cladirea O este:

- Etaj 1: scari, coridoare, grupuri sanitare, camere de curatenie, cafenea, server, birouri deschise, birouri compartimentate, sali de sedinte, depozitari.

- Etaj 2: scari, coridoare, grupuri sanitare, camere de curatenie, cafenea, server, birouri deschise, birouri compartimentate, sali de sedinte, depozitari.

Dotari: mobilier si birotica

• **Cladirea L** (laboratoare) este alipita cladirii A pe latura nordica, care contine laboratoarele de chimie si microbiologie, precum si spatiile tehnice ce adapostesc echipamentele si instalatiile necesare functionarii laboratoarelor.

Destinatia pe niveluri a spatiilor din cladirea L:

- Parter: spatii cu destinatie generala (scari, coridoare, grupuri sanitare, camere tehnice), spatii destinate laboratorului de Servicii Analitice – analize chimice (depozitari, laboratoare), spatii (camere climatice) pentru testarea stabilitatii solutiilor perfuzabile.

- Etaj 1: spatii cu destinatie generala (scari, coridoare, grupuri sanitare, vestiare, sali de odihna, camere tehnice), birouri, sali de sedinte, sala de conferinte, arhiva, spatii cu destinatia de Laborator de Microbiologie cu asigurarea puritatii aerului (prin filtrarea particulelor din aerul introdus) pe clase de curatenie (coridor, hol, depozitari climatizate, vestiare de trecere), spatii cu destinatia de Laborator de Chimie Analitica (coridor, depozitari, laborator, camera tehnica).

- Etaj 2: spatii tehnice

Dotari generale: mobilier de laborator: mese, scaune, dulapuri, nise chimice

Dotari specifice in Laboratoul de Servicii Analitice: aparatura de laborator chimie: detector de fluorescenta, detector evaporativ prin difuzia luminii, detector cu arie de diode, titrator cu accesorii, spectrofotometru - UV-VIS, analizor automatic amino-acizi, cuptor electric de uscare, balanta

analitica, balanta farmaceutica, cromatograf cu gaz, spectrometru masic, prelevatoare automate de probe, generator de hidrogen, numarator de particule, spectrometru masiccu plasma cuplata inductiv (ICP-MS) si spectrometru cu absorbtie atomica (AAS), generator de azot, pompa de vehiculare fluide, calculator desktop, screen, mouse, imprimanta, masina de spalat de laborator, instrumentar din plastic si sticla.

Dotari specifice in Laboratorul de Chimie Analitica: osmometru crioscopic, titrator si accesorii, colorimetru, turbidimetru, conductometru, pHmetru, etuva, polarimetru, cuptor electric, evaporator rotativ, detector cu arie de diode analizor de carbon organic total, numarator de particule, spectrometru UV-VIS, spectrometru IR, balanta analitica, balanta tehnica, combina frigider si congelator, spectrometru cu absorbtie atomica, fotometru cu flama, cuptor electric cu grafit, calculator desktop, screen, mouse, imprimanta, masina de spalat de laborator, instrumentar din plastic si sticla.

Dotari specifice in Laborator de microbiologie: autoclava, masina de spalat, amestecator magnetic, amestecator orbital, pHmetru, balanta, sistem de filtrare apa, incubator, combina frigider si congelator, numarator de colonii, tester pentru aer, baie de ulei 5 litri, cuva pentru apa 5 litri, curatitor cu US, cuptor sterilizator cu aer fierbinte, calculator desktop, screen, mouse, imprimanta, masina de spalat de laborator, instrumentar din plastic si sticla.

• **Cladirea SI** (hala depozitare) este amplasata adiacent cladirii **L** pe latura vestica. Destinataia spatiilor la parter este de: depozitare, coridor, iar etajul este spatiu tehnic.

Dotarile spatiului de depozitare SI: Utilaje, mobilier - electrostivuitoare si transpalete electrice si manuale, rafturi metalice pentru depozitare.

• **Cladirea de utilitati UI** (corp cu regim de inaltime P+2E, detasat de restul ansamblului) adaposteste la:

- Parter: centrala termica, vestiar, grup sanitar, scari, lift, camere tehnice electrice si PSI
- Etaj 1: scari, lift, birou, atelier, camere tehnice electrice,
- Etaj 2: centrala de racire, tancuri apa de racire.

Cladirea **UI** este dotata cu un elevator de persoane cu capacitatea de 4.000 kg (53 persoane), care are 4 statii, cu usi pe doua laturi opuse.

Dotarile cladirii pentru utilitati (U1):

- **Centrala termica:** doua cazane de incalzire cu apa calda, prevazute cu arzator mixt gaz/motorina, cu puterea termica modulanta intre 750kW – 2.150kW; 2 cosuri de fum cu diametrul de Ø500mm, cu inaltimea de la nivelul solului de 22,5 m;
- **Centrala de racire:** chiller cu capacitatea de 2.423 kW, utilizand freon ecologic R134-a; 2 turnuri de racire deschise, fiecare cu cate 2 ventilatoare axiale, pentru un debit de aer de 310.320 mc/h, care vor produce apa la 27/42°C; 3 rezervoare tampon inertiiale cu capacitatea de 5.000 litri fiecare, pentru chiller; 2 buc. ansamblu rezervor tampon rece (27 °C) / rezervor tampon cald (42°C), deschis, izolat termic, cu capacitatea de 80 m³ fiecare, pentru turnurile de racire;
- **Sistem de tratare a apei:** statie non-electrica Kinetico 2 x CP816s, pentru dedurizare, deferizare, demanganizare, cu 16 tancuri independente cu capacitatea de 113 l de rasina cationica fiecare si 8 rezervoare de stocare saramura sare de dedurizare (tip pastile) a cate 227 kg sare fiecare. Fluxul de lucru este de cca. 60 mc/h, pompe dozatoare – anticoroziune, antialge si antilegionella, 3 rezervoare stocare chimicale din plastic cu capacitatea de 80 litri fiecare, sistem de control al conductivitatii.

• **Cladirea casa poarta G** (casa poarta de unde este controlat accesul in incinta, amplasata in coltul nord-vest al terenului, in regim de inaltime Parter):

- este compusa dintr-o cladire cu trei incaperi: hol de acces, casa poarta propriu zisa, WC, precum si o copertina si un culoar de acces controlat.

Dotari: mobilier, birotica

• **Cladirea casei pompelor W5** (cladire cu regim de inaltime S+P partial, amplasata la sud de cladirea S):

Destinatia pe niveluri a spatiilor:

- la parter: camera grupului electrogen, camera trafo, casa scarii;

- la subsol: camera pompelor de incendiu si rezervorul de incendiu pentru sprinklere de 700 mc.

Dotari:

- **grup de pompare** pentru sistemul de sprinklere compus din două pompe electrice, una activă și una de rezervă , fiecare cu un debit de 9.000 l/min, la o presiune de 11 bar. Pe lângă aceste pompe, este prevăzută și o pompă pilot pentru regularizarea presiunii în sistem;

- **rezervorul pentru sistemul de sprinklere** cu 2 compartimente de 350 mc si respectiv 300 mc; alimentat dintr-un foraj de mica adancime;

- **grup electrogen** de 400 kVA la 400 V(alimentat cu motorina din rezervor propriu de 200 litri, cu cos de fum cu diametrul interior de 210 mm si inaltimea de la sol de 3 m).

• **Platforma exterioara** va fi compusa din urmatoarele zone: drumuri de incinta dublu sens cu latimea de 7 m, parcarile pentru autovehicule 120 de locuri de parcare, parcarile pentru autocare - 3 locuri; zona de andocare in dreptul cladirii S; diverse platforme tehnologice: foraj de mica adancime, foraj de mare adancime, bazin de retentie ape pluviale, etc.

Toate suprafetele platformei exterioare sunt betonate. Colectarea apelor pluviale de pe suprafetele carosabile (drumuri, platforme si parcari) se face prin guri de scurgere in reseaua de canalizare pluviala de ape impure.

Rețele si instalatii de asigurare a utilitatilor:

a) alimentarea cu apa (in scop igienico-sanitar, tehnologic, pentru rezerva de incendiu):

Asigurarea necesarului de apa potabila si tehnologica (centrala termica, centrala de racire) se face dintr-un foraj de adancime, respectiv dintr-un bransament la reseaua de apa potabila a parcului industrial. Apa se stocheaza intr-un bazin subteran si se distribuie prin rețele de apa potabila si tehnologica.

Foraj de apa potabila si tehnologica

Asigurarea necesarului de apa potabila si tehnologica se face din dintr-un foraj cu adancimea H=245 m, diametrul D=250 mm, debit Q=16 l/s.

Forajul este amplasat alăturat rezervorului de apă (R+SP).

-apa pentru consum in productie se stocheaza intr-un compartiment de 350 mc, dotat cu grup de pompare cu 2+1R, Q=2x25 mc/h, H=69 mCA si vas hidrofor V=1000 L;

-apa pentru consum curent si HVAC se stocheaza in celalalt compartiment de 300 mc, dotat cu grup de pompare cu 3+1R Q=3x10 mc/h, H=68 mCA si vas hidrofor V=1000 L;

În stația de pompare este prevăzută o instalație de clorinare automată pentru un debit de 2 l/s, hipocloritul de sodiu se dozează dintr-un recipient de plastic cu V= 80 litri amplasat pe o cuvă de retenție cu capacitatea de 100 litri, în căminul stației de pompare.

Alimentarea cu apă din foraj a rezervorului se realizează printr-o conductă de aducțiune din PE-HD, De =125 mm, Pn 6 atm, L=11 m.

Foraj apă incendiu sprinklere

Asigurarea necesarului de apă pentru refacerea rezervei de incendiu la sprinklere, prin alimentarea cu apă a rezervorului subteran, cu capacitatea de 700 mc, se realizează dintr-un foraj de mică adâncime. Forajul va avea adâncimea de H=75 m, diametrul D=250 mm, debit Q=8-15 l/s, echipat cu o electropompă submersibilă cu următoarele caracteristici: Q= 7,50 l/s, H = 22 mCA, P = 5,5 kW.

Alimentarea cu apă din foraj a rezervorului de apă incendiu sprinklere se realizează printr-o conductă de aducțiune din PE-HD, De=125 mm, Pn 6 atm, L=135 m.

Bransament apă

Bransamentul existent este realizat cu conductă PE-HD, Pn 6 atm, De =200 mm, echipat cu cămin de apometru Dn 200 mm pentru contorizarea debitelor consumate.

Rețea de apă potabilă

După căminul de apometru al bransamentului existent de apă există o conductă de apă din PE-HD, De=200 mm, Pn 6 atm, L=550 m care va alimenta cu apă rezervoarele și consumatorii de apă din incintă.

Din conducta principală sunt realizate racorduri la consumatorii de apă potabilă din incintă din PE-HD, De=25-90 mm, Pn 6 atm, L=220 m.

Rețea de apă tehnologică

Conducta de apă pentru alimentarea cu apă tehnologică a consumatorilor din incintă este realizată din polietilenă PE-HD, având De=160 mm, L=450 m, Pn 10 atm.

Rețea de apă pentru incendiu sprinklere

Conductele de alimentare a instalației de sprinklere sunt executate din conducte de polietilenă PEHD SDR 11, PN16, Ø350, L=350 m, inclusiv fittingurile. Sunt prevăzute două conducte, fiecare dimensionată pentru a asigura întreg debitul necesar stingerii incendiului în zona cea mai defavorabilă.

Rețea de apă pentru incendiu hidranți

Inelul de alimentare a instalației de hidranți va fi executat din conductă de polietilenă PEHD SDR 11, PN16, Ø250, L= 820 m, inclusiv fittingurile. Acesta este racordat în căminul de vane de pe parcelă, la rețeaua de hidranți a parcului industrial.

b) Canalizarea

Sistemul de canalizare în incintă este separativ, fiind prevăzute rețele separate pentru colectarea apelor uzate menajere și pluviale.

Racord canalizare existent

Incinta face parte din Parcul industrial Banat Park Service și dispune de un racord de canalizare pentru descărcarea apelor uzate din incintă.

Racordul este realizat cu conductă PVC, D=160 mm, echipat cu cămin de racord din PVC.

• Canalizare menajera și tehnologică

Apele uzate menajere și tehnologice sunt colectate de instalațiile interioare și evacuate gravitațional în canalizarea din incintă cu o lungime totală de 670 m, realizată cu tuburi din PVC-KG, SN8, Pn1,

D=110-250 mm, pentru ca apoi sa fie evacuate prin pompare in sistemul de canalizare al parcului industrial.

In procesul tehnologic de laborator se utilizeaza apa pentru spalarea instrumentarului din sticla de reactivii folositi. Consumul de apa tehnologica este de cca. 6 mc/zi. Instrumentarul se clateste de 3 ori, primele 2 ape de clatire se colecteaza impreuna cu deseul de reactiv uzat si se preda ca deseul sub codul 16 10 02. A 3-a apa de spalare se colecteaza in tank-urile de 21 mc de la parterul cladirii L si in functie de rezultatele monitorizarii incadrarii in parametrii NTPA 002/2005, se preda ca deseul sub acelasi cod (daca nu se incadreaza in parametri), sau se evacueaza la canalizare (daca se incadreaza in parametri). Volumul total de apa tehnologica evacuat este de maxim 3 mc/zi.

Statia de pompare va fi compusa din 1A+1A pompe submersibile cu pasaj liber cu $Q=3,50$ l/s; $H=7$ mCA, $P=2$ kW, per pompa. Constructia statiei de pompare este un camin din beton având $D= 2,0$ m, $H=5,50$ m, compus din statie de pompare propriu-zisa si instalatiile hidraulice si electrice aferente. Conducta de refulare de la statia de pompare SP_{UZ} la caminul de racord este realizată din teava de PE-HD, PE100, Pn 6 atm, De.90x3.3 mm in lungime de $L=8$ m.

• Retea de canalizare pluviala

Pentru preluarea apelor pluviale din incinta exista un sistem de canalizare separativ, fiind prevăzute retele separate pentru colectarea apelor pluviale pure(colectate de pe cladiri prin intermediul receptoarelor de pe acoperis) și pluviale impure(colectate de pe platformele carosabile prin intermediul gurilor de scurgere).

Apele pluviale pure sunt preluate de o retea de canalizare pluviala pura si evacuate în doua bazine de retentie amplasate la nordul si la sudul parcelei studiate pe terenul beneficiarului. Bazinele sunt fi îngropate, din beton armat monolit un volum de retentie de BR1-552 mc si BR2 -732 mc.

Apele pluviale impure înainte de evacuarea în cele doua bazine de retentie proiectate sunt preepurate prin trei separatoare de nămol și hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de namol si by-pass (separatoarele SNH 1÷3 cu capacitatea de $Q = 600$ l/s (SNH1), $Q=400$ l/s (SNH2) si $Q=300$ l/s (SNH3), vor fi realizate din beton, de formă cilindrică cu guri de vizitare circulare).

Reteaua de canalizare pluvială este realizată cu tuburi din PVC-KG, SN8, Pn1 atm cu $D= 160\div 600$ mm si cu tuburi din PAFSIN, SN10000 cu $D= 700\div 1000$ mm, în lungime totală de $L=2.700$ m.

Reteaua este echipata cu camine de vizitare si guri de scurgere.

Din bazinele de retentie apele pluviale sunt descarcate prin pompare treptata, dupa incetarea ploii, in canalele HCn 209 si respectiv HCn 709.

Caracteristici pentru statiile de pompare:

- SPpl1 1A+1A pompe submersibile cu $Q=15$ l/s; $H=10$ mCA, $P=5$ kW per pompa.

- SPpl2 1A+1A pompe submersibile cu $Q=15$ l/s; $H=9$ mCA, $P=5$ kW per pompa.

Pompele submersibile sunt montate in bazinele de retentie.

Conducte de refulare ape pluviale

Conductele de refulare de la statiile de pompare sunt realizate din teava de PE-HD, PE100, Pn 6 atm, De.160x5,8 mm, în lungime totală de $L= 190$ m.

Guri de descărcare ape pluviale

Sunt 2 guri de descărcare a apelor pluviale în canalele de desecare din zonă - GD1 – HCn 709 și GD2 – HCn 209.

c) energie electrica

Alimentarea cu energie electrica este realizata din retea de medie tensiune de 20 kV a parcului industrial printr-un racord subteran, intr-un punct de conexiune de medie tensiune amplasat in partea nordica a parcelei, obiectul altui proiect avizat.

Din punctul de conexiune de medie tensiune se alimentează transformatoarele electrice de 20/0,4 kV prin rețele subterane de energie electrică de medie tensiune, iar consumatorii de joasă tensiune se alimentează din transformatoare prin rețele de joasă tensiune. Lungimea totală a rețelilor de medie și joasă tensiune subterane este de 2.350 m.

Instalații electrice: tablouri de distribuție, instalații de iluminat normal și de siguranță, instalații de prize, instalații de forță, instalații de echipotentializare și legare la pământ, instalație de paratrâznet, instalații de curenți slabi (instalații de detectie, semnalizare și avertizare la incendiu, instalații de voce-date, instalații de detectie și alarmare la efracție, instalații de supraveghere video, instalații pentru controlul accesului).

- În clădirea **S**: post trafo cu un transformator uscat de 1.600 kVA uscat, 2 surse neîntreruptibile (UPS) pentru clădirile S și O;
- În clădirea **L**: post trafo cu un transformator de 1.000 kVA uscat, 2 surse neîntreruptibile (UPS) pentru clădirile L, S1 și A – una pentru iluminat de siguranță și una pentru alimentare receptori informatici și apartura de laborator;
- În clădirea **UI**: post trafo cu 2 transformatoare de 1.600 kVA uscate, 2 surse neîntreruptibile (UPS).

d) Rezervor de motorină

Rezervorul de combustibil lichid de tip motorină pentru alimentarea de rezervă a arzătoarelor centralei termice, cu un volum de 2 x 50 mc, metalic cu pereți dubli, cu sistem de detectare a scurgerilor, este amplasat subteran în cuva de beton hidroizolată cu capacitatea de 70 mc, în exteriorul clădirii **UI**.

e) Gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale este realizată printr-un bransament și o stație de reglare – măsurare (SRM) amplasate în nordul parcelei, obiectul altui proiect. Din SRM consumatorii (centrala termică) se alimentează printr-o rețea exterioară subterană de utilizare a gazelor naturale de presiune redusă, din polietilenă, cu diametrul de 250 mm, în lungime totală cumulată de 220 m.

f) Incalzirea spațiilor este realizată cu agent termic (apa) preparat în centrala termică din clădirea **UI**, cu două cazane, cu puterea termică modulată între 750 kW - 2150 kW fiecare, dotate fiecare cu câte un cos de fum cu înălțimea de la sol de 22,5 m și diametrul interior la varf de 500 mm. Agentul termic este vehiculat prin rețele de incintă, la clădirile **SI, L, A, O, S**, unde schimbă căldura în: corpuri statice (radiatoare), ventiloconvectoare și în schimbatoarele de căldură ale centralelor de tratare a aerului. Incalzirea în clădirile **UI, G și W5** se face cu echipamente de climatizare (aer condiționat de tip split).

Hotele din laboratoare sunt prevăzute cu sisteme de ventilație mecanică cu guri de evacuare situate pe acoperiș.

Clădirile sunt dotate cu sisteme și echipamente de ventilație după cum urmează:

- Clădirea **UI**: ventilatoare – 2 buc (V1 și V2); aer condiționat tip split - 2 buc;
- Clădirea **L**: ventilație recuperator de căldură – 2 buc, Centrale de tratarea a aerului – 3 buc, Ventilație cu hote - 8 buc, ventilații încăperi individuale – 6 buc, ventilație grupuri sanitare - 2 buc, aerisiri coloane de canalizare – 2 buc;
- Clădirea **SI**: ventilatoare de desfumare - 5 buc;

- Cladirea **A**: ventilatie grupuri sanitare -2 buc, centrale de tratare a aerului - 3 buc;
- Cladirea **O**: ventilatie grupuri sanitare - 4 buc, centrale de tratare a aerului – 2 buc;
- Cladirea **S**: ventilatie incaperi – 4 buc, centrale de tratare a aerului - 5 buc, 34 trape de fum
- Cladirea **G**: aer conditionat tip split - 1 buc.

Surse de emisie pentru aer, instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Sursa de emisie pe acoperis (cos, gura de ventilatie, snorkel)	Dimens. sectiune [mm]	Inaltime de la sol [m]	Sursa captata	Poluanti evacuati	Sistem de epurare	Debit [mc/h]
Acoperisul cladirii U1						
Cos de fum CT	Φ 500	22,5	Cazan CT	Gaze de ardere a gazului natural si motorinei:CO ₂ , CO,NO _x , SO _x	-	3,538 t/h
Cos de fum CT	Φ 500	22,5	Cazan CT	Gaze de ardere a gazului natural si motorinei:CO ₂ , CO,NO _x , SO _x	-	3,538 t/h
Ventilator V11	Φ 800	15	Incapere Centrala Termica	Aer cald	-	20.000
Ventilator V12	Φ 800	15	Incapere Centrala Termica	Aer cald	-	20.000
Precizare: motorina se foloseste doar ca si combustibil alternativ, atunci cand presiunea gazului este foarte scazuta sau furnizarea gazului este intrerupta.						
Acoperisul cladirii L						
Gura exhaustare	Φ 400	15,3	Recuperator Energie termica	Aer cald	-	2.000
Gura exhaustare	1220 x 900	14,6	Centrala de tratare aer AHU H1	Aer ambiental	Filtre poliester F5	4.200
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Hota autoclava	Aer cald	-	480
Gura exhaustare	Φ 250	14,7	Ventilatie incapere	Aer ambiental	-	500
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Hota autoclava	Aer cald	-	480
Gura exhaustare	Φ 250	14,7	Ventilatie incapere	Aer cu vapori de dezinfectant (dezinfectantul posibil – apa oxigenata)	-	500
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Hota autoclava	Aer cald	-	500
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Hota autoclava	Aer cald	-	480
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Hota	Aer cald odorizat de la deseuri	-	480
Gura exhaustare	2140 x 1820	14,8	Centrala de tratare aer AHU L2	Aer ambiental	Filtre poliester F9	27.500
Gura exhaustare	Φ 200	14,7	Hota autoclava si	Aer cald	-	480

			etuva			
Gura exhaustare	Φ 315	15,0	Recuperator de caldura	Aer cald	-	2100
Ventilator V10	Φ 200	14,7	Grup sanitar parter	Aer odorizat fecaloid-enteric	-	240
Ventilator V9	Φ 200	14,7	Grup sanitar parter	Aer odorizat fecaloid-enteric	-	240
Gura aerisire	Φ 200	15,0	Aerisire coloane de canalizare	Aer odorizat fecaloid-enteric	-	300
Gura exhaustare	Φ 315	15,0	Ventilatie incaperi	Aer cald din ventilatie de evacuare caldura, urme de gaze de ardere de la aparatul gaz cromatograf	-	1260
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Ventilatie incaperi	Aer cald	-	650
Gura exhaustare	Φ 250	15,0	Ventilatie incaperi	Aer cald din ventilatie de evacuare caldura, urme de gaze de ardere de la aparatul de Absobtia atomica	-	1060
Gura exhaustare	Φ 200	15,0	Ventilatie incapere	Aer cald	-	350
Gura exhaustare	1540 x 1540	14,8	Centrala de tratare aer AHU L1	Aer ambiental	Filtre poliester F9	
Gura exhaustare	Φ 315	15,0	Hote	Aer cald	-	1800
Gura exhaustare	Φ 200	14,7	Hote	Aer cald	-	480
Gura aerisire	Φ 200	14,7	Aerisire coloane de canalizare	Aer odorizat fecaloid-enteric	-	310

Pentru efectuarea anumitor tipuri de analize, laboratoarele sunt prevazute cu nise. Aceste nise sunt prevazute cu filtre specifice, in functie de tipul analizelor care se efectueaza. Sunt alese sisteme de retinere a noxelor cu „spectru cat mai larg” cu putinta. Aceste nise nu au functionare continua. Ele functioneaza doar pe durata analizei (evacuarea nu este continua). Aceste nise sunt conectate la sistemul de ventilatie / exhaustare generala.

Acoperisul cladirii SI

Ventilator VD 1	1135 x 1135	14,5	Evacuare fum in caz de incendiu	Posibile gaze de ardere	-	11150
Ventilator VD 2	1135 x 1135	14,5	Evacuare fum in caz de incendiu	Posibile gaze de ardere	-	11150
Ventilator VD 3	815 x 815	14,5	Evacuare fum in caz de incendiu	Posibile gaze de ardere	-	6300
Ventilator VD 4	564 x 564	14,5	Evacuare fum in caz de incendiu	Posibile gaze de ardere	-	11600
Ventilator VD 5	564 x 564	14,5	Evacuare fum in caz de incendiu	Posibile gaze de ardere	-	11600
Gura exhaustare	1200 x 1200	15,9	Centrala tratare aer	Aer ambiental	Filtre poliester F9	16000

			AHU A3			
Gura exhaustare	900 x 900	15,9	Centrala tratate aer AHU A3	Aer ambiental	Filtre F9 poliester	8300
Gura exhaustare	900 x 900	15,9	Centrala tratate aer AHU A3	Aer ambiental	Filtre F9 poliester	7800
Acoperisul cladirii A						
Ventilator V7	Φ 245	14,5	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	900
Ventilator V8	Φ 300	14,5	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	2200
Acoperisul cladirii O						
Ventilator V3	Φ 404	15,9	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	1000
Ventilator V4	Φ 439	15,9	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	250
Ventilator V5	Φ 245	15,9	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	1300
Gura exhaustare	1220 x 900	16,07	Centrala tratate aer AHU O2	Aer ambiental	Filtre F5 poliester	6400
Gura exhaustare	1220 x 900	16,07	Centrala tratate aer AHU O1	Aer ambiental	Filtre F5 poliester	7500
Ventilator V6	Φ 245	15,8	Grupuri sanitare	Aer odorizat fecaloid- enteric	-	1300
Acoperisul cladirii S						
Gura exhaustare	580 x 680	15,9	Centrala tratate aer AHU S5	Aer ambiental	F5(fibre sintetice) si F7 (fibre sintetice Nanowave)	8300
Ventilator V1	Φ 1100	15,4	Ventilatie incapere	Aer ambiental cu posibili vapori de H ₂ SO ₄ ,	-	7850
Ventilator V2	825 x 825	15,8	Ventilatie incapere	Aer cald	-	5800

Activitatea desfasurata este de:

• *analize pentru solutii perfuzabile:*

- A) in Laboratorul Servicii Analitice /Cercetare-Dezvoltare (parter), respectiv in Laboratorul Chimie Analitica (etaj 1) se efectueaza analize fizico-chimice; de asemenea in departamentul de Servicii Analitice se efectueaza teste de stabilitate ale solutiilor perfuzabile, in camere climatizate, unde probele sunt mentinute, in conditii de temperatura si umiditate constante presetate, un timp prestabilit, dupa care sunt supuse analizei calitatii;
- in proces intra urmatoarele materiale, stocate in spatii dedicate corespunzator naturii, necesitatii asigurarii conditiilor de stocare (temperatura, umiditate, ventilatie, securitate, etc.):
- * probe constand din solutii perfuzabile, materii prime pentru solutii perfuzabile (saruri, glucoza, granule PE –HD si PE-LD, capace de flacoane) - ambalate in flacoane, pungi PE si flacoane de sticla;

- * materiale de laborator (consumabile din plastic și sticla: varfuri de pipete, flacoane, eprubete, palnii, eprubete de sticla; chimicale solide și lichide, reactivi chimici) ambalate în plastic, carton și sticla;
- * gaze de laborator în butelii metalice reutilizabile;
- * materiale de curățenie (detergenți, mopuri, lavete, etc.) ambalate în plastic;
- * materiale de dezinfectie (dezinfectanți lichizi) ambalate în plastic;
- se efectuează următoarele tipuri de analize:
 - * **Analiza cromatografică gazoasă sau lichidă (GC, LC, HPLC, IC)** - are ca scop măsurarea proporțiilor relative ale componentelor unui amestec
 - * **Numărare de particule** se folosește pentru determinarea numărului și dimensiunii particulelor dintr-un fluid, în scopul aprecierii purității lui;
 - * **Analiza spectroscopică moleculară/atomică (UV-VIS, AAS, ICP-MS)** - are ca scop determinarea compoziției moleculare/atomice a unei probe, prin analizarea spectrului electromagnetic sau masiv al acesteia;
 - * **Titrarea potențimetrică** - este folosită pentru determinarea concentrației unui analit cunoscut.
- B) în laboratorul de microbiologie se efectuează 3 categorii de teste: testarea sterilității (se testează sterilitatea produsului finit soluție perfuzabilă ambalată în flacon din plastic), testarea endotoxinelor și testarea în timpul procesului de fabricație a soluțiilor perfuzabile;
- în proces intra următoarele materiale, stocate în spații dedicate corespunzător naturii, necesității asigurării condițiilor de stocare (temperatura, umiditate, ventilație, securitate, etc.):
 - probe constând din soluții perfuzabile, materii prime (saruri, glucoză, granule PE –HD și PE-LD, capace de flacoane);
 - materiale de laborator (consumabile din plastic și sticla: varfuri de pipete, flacoane, eprubete, palnii, membrane, truse pentru sterilitate, tavi, seringi, anse, eprubete de sticla, galerii API, plăci Petri, lame de sticla, ambalaje autoclavabile, etc.);
 - materiale pentru testare: microorganisme, endotoxine, lizat, medii de cultură, apă pentru preparate injectabile, etc;
 - echipament de lucru reutilizabil;
 - materiale de curățenie (detergenți, mopuri, lavete, etc.);
 - materiale de dezinfectie (dezinfectanți lichizi).
- *depozitare de: materiale sanitare, soluții perfuzabile, biocide de uz uman și dezinfectanți;*
- *service – reparații pompe pentru soluții perfuzabile;*
 - Reparații mecanice, electrice, hidraulice: dezasamblare, înlocuire componente defecte, asamblare testare
- *birou, conferințe.*

Capacitatea maximă anuală de producție pentru activitatea de laborator este de:

- 4.400 probe de lot pentru soluții perfuzabile;
- 1.700 probe de lot pentru materii prime pentru soluții perfuzabile;
- 40 validări și dezvoltări de produse;

Capacitatea de depozitare pentru spațiile de depozitare S și S1 este de:

- Soluții perfuzabile: 26.000 tone/an;
- Biocide de uz extern uman și dezinfectanți: 230.000 kg/an;
- Materiale sanitare (seringi, perfuzoare, infuzomate, dispozitive cardiologice, instrumentar chirurgical, etc.): 5.000 tone/an.

Capacitatea de reparatii a pompelor de solutii perfuzabile este de 1.500 buc/an.

b) „Bransament gaze naturale de presiune medie si statie de reglare masurare gaze naturale pentru SC B. Braun Pharmaceuticals SA”, titular B.Braun Pharmaceuticals SA, reglementat cu decizia etapei de incadrare nr. 352/29.09.2017, finala la data de 12.10.2017;

Proiectul realizeaza bransamentul de legatura intre conducta de gaze naturale de presiune medie, din polietilena PE100SDR11, Dn 250 mm, paralela cu strada Bernd Braun si SRM-ul(statia de reglare –masurare) a B.Braun Pharmaceuticals SA amplasata pe terenul CF vechi 407521.

Bransamentul are lungimea totala L=25 m, din care polietilena PE100, Dn180 mm, L=23 m si OL $\Phi 6$ ”, L=2m. Bransamentul din PE este montat ingropat in pamant la 1,2 m. Traseul bransamentului subtraverseaza canalul de desecare HCn 709 si intersecteaza conducte de apa(de consum si de incendiu), retele electrice si fibra optica, canalizare pluviala si menajera.

Statia de reglare masurare este un cofret metalic cu dimensiunile 3,2 x 1,6 x 2,1 m, asezat pe o platforma betonata cu dimensiunile 3,6 x 2,0 x 0,15 m, amplasata pe o suprafata de teren de 25 mp (5 x 5 m), imprejmuita cu gard din plasa zincata si stalpi din otel zincat. In incinta este montat un paratraznet cu inaltimea de 7 m, un pichet PSI si o priza de pamantare.

Cofretul contine:

-instalatie de filtrare cu 2 buc. filtre fine Dn 150 mm

-instalatii de reglare(doua linii: fiecare cau cate un regulator NORVAL Dn 80 mm, PN 16, cu dispozitive de blocare la sub si suprapresiune)

-instalatie de masurare cu contor cu turbina G 1000, Dn 200 mm

-supapa de siguranta la suprapresiune

-robinete de inchidere de intrare si respectiv iesire din SRM

Suprafata ocupata definitiv de lucrare este de 25 mp astfel:

-platforma beton: 7,2 mp

-zona verde: 17,8 mp

c) „Racord electric”, titular SC B.BRAUN PHARMACEUTICALS SA, reglementat cu decizia etapei de incadrare nr. 374 / 19.09.2018, finala la data de 27. 09. 2018.

Proiectul realizeaza alimentarea cu energie electrica din cele doua linii de medie tensiune subterane existente, a consumatorilor din incinta titularului B. Braun Pharmaceuticals SA, printr-un punct de conexiune inseriat intr-o bucla.

Pentru aceasata se realizeaza un racord electric subteran cu manson la linia LES 5B05 20 kV, a unui cablu de alimentare tip ARE4H5EX 3x185 mmp, care se trage prin tuburile existente in canalul tehnic subteran de-a lungul drumului, pana la caminul de vizitare din proximitatea locului de amplasare a punctului de conexiune.

Pe terenul titularului se amplaseaza un punct de conexiune in cabina prefabricata din beton/metal, care se echipeaza cu elemente de conexiune si aparatura de masura si control, se realizeaza priza de impamantare si trotuar perimetral.

De la caminul de vizitare al canalului tehnic existent, din proximitatea punctului de conexiune se pozeaza subteran doua tuburi de protectie $\Phi 160$, pana la cabina punctului de conexiune.

Din linia LES 20B05 20 kV, alimentarea se realizeaza prin montarea in postul trafo existent PT0501 20/0.4 kV a unei celule de medie tensiune suplimentare, din care porneste al doilea cablu al buclei, prin tubul existent in canalul tehnic, pana la punctul de conexiune.

Cabina punctului de conexiune se amplaseaza pe terenul titularului B. Braun Pharmaceuticals SA, CF 109945, inscris sporadic in CF 407521, cu suprafata de 98853 mp, iar traseul celor doua cabluri

este amplasat in canalul tehnic subteran, existent de-a lungul drumului pe terenul proprietatea Bardeau Imobiliare SRL-administratorul parcului industrial, CF 106540, inscris sporadic in CF 407499, cu suprafata de 10528 mp.

Pentru realizarea solutiei propuse sunt necesare urmatoarele lucrari:

- tragerea a 2 cabluri tip ARE4H5EX 3x185 mmp, cu lungime totala de cca. 945 m, prin tuburile de protectie Ø160 existente in canalul tehnic subteran, de-a lungul drumului
 - sapaturi manuale si mecanizate, depozitari de pamant pentru:
 - pozarea a 2 tuburi de protectie Ø160, lungime de 3m fiecare, de la caminul de vizitare existent pe traseul canalului tehnic, la cabina punctului de conexiune propus(dimensiuni sapatura: 3m x 0,6 m x 0,9m), pe terenul CF 109945
 - realizarea racordului electric subteran al unuia din cele 2 cabluri de medie tensiune, prin manson la linia de medie tensiune existenta subteran LES 5B05 20 kV(dimensiuni sapatura: 1,2 m x 2m x 0,9 m), pe terenul CF 106540
 - fundatie pentru cabina punctului de conexiune (dimensiuni sapatura: 2,8 m x 3,8 m x 0,6 m), pe terenul CF 109945
 - acoperirea tuburilor si racordului electric subteran cu nisip, banda(folie de avertizare), pamant
 - amplasarea cabinei punctului de conexiune prefabricata cu fundatie, in anvelopa de beton/metal (suprafata construita 10 mp);
 - realizarea unui trotuar perimetral din beton, in jurul cabinei punctului de conexiune, cu latimea de 0,5 m. (suprafata construita 7,2mp)
 - montarea unei celule de medie tensiune in cabina postului trafo existent PT0501 20/0.4 kV
 - realizarea prizei de impamantare a cabinei punctului de conexiune.
 - montaj de echipamente si aparatura
 - conexiuni electrice
 - probe, verificari
 - punere in functiune
- Bilantul de suprafete amenajate este:

Destinatie suprafata	Existent		Propus	
	mp	%	mp	%
Constructii	0	0	9,86	57,3
Platforme betonate	0	0	7,34	42,7
Total teren amenajat	0	0	17,2	100,0

d) „Construire drum de piatra pentru organizare de santier”- titular BARDEU IMOBILIARE SRL, in curs de avizare.

Proiectul este propus a fi amplasat pe parcela CF 108398, limitrofa la sud amplasamentului proiectului propus.

Prin proiect se propune realizarea unui drum de piatra, pentru asigurarea accesului, din DJ 692, km 0+770, pe partea stanga, la organizarea de santier din incinta SC. B. Braun Pharmaceuticals SA, amplasata pe parcela C.F. vechi Nr. 407521, CF nou 109945, Nr. Cad. vechi 407521, Nr. Cad. nou 109945.

Drumul de legatura va avea o lungime de 258 m si o latime de 7 m(doua benzi) pentru circulatia in ambele sensuri.

Structura rutiera va avea:

- 20 cm strat de rulare din piatra sparta in amestec optimal

- 30 cm strat inferior de fundatie din balast.

Racordul la drumul DJ 692 se va asfalta pe o lungime de 25 m.

In zona travesarii santului de scurgere a apelor, situat paralel cu DJ 692 se va monta un tub cu diametrul D=600 mm, pe o lungime de 9m, pentru a se asigura continuitatea scurgerii apelor.

Bilantul de suprafete este:

Destinatia suprafata	Existent		Propus		
	mp	%	mp	% din teren amenajat	% din total teren
Drumuri	0	0	1.810	80	7,2
Zone verzi amenajate	0	0	450	20	1,8
Total teren amenajat	0	0	2.260	100	-
Teren neamenajat	25.000	100	22.740	-	91,0
Total teren conform CF 108398	25.000	100	25.000	-	100

1.13. Alte informatii solicitate de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului

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

Cantitatile de substante periculoase prezente la un moment dat pe amplasament, cumulate din prezentul proiect si cele existente se situeaza mult sub nivelul cantitatilor relevante pentru incadrarea in prevederile Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase. Cantitatile maxime de preparate chimice prezente pe amplasament la un moment dat comparate cu cele relevante pentru incadrarea in prevederile Legii 59/2016 sunt:

Categoria de pericol/preparat	Cantitate maxima prezenta pe amplasament la un moment dat (tone)	Cantitatile relevante (tone) de substante periculoase astfel cum sunt mentionate la art. 3 pct. 21 pentru incadrarea amplasamentelor de nivel inferior
H1 Toxicitate acuta	0,00000312	5
H2 Toxicitate acuta	0,00521249	50
P5c Lichide inflamabile	52,39675	5000
P6b Substante si amestecuri autoreactive si peroxizi organici	0,201	50
P8 Lichide si solide oxidante	0,000002	50
E1 Periculos pt mediul acvatic categoria acut I sau cronic I	10,6998486	100

E2 Periculoase pentru mediu acvatic categoria cronic 2	45,16	200
9. Brom	0,00000312	20
15. Hidrogen	0,000063357	5
19. Acetilena	0,01	5
22. Metanol	0,003927	500
34. Produse petroliere si carburanti alternativi, c) distilate de petrol (inclusiv motorina, combustibil gazos pentru incalzirea locuintelor si amestecurile de combustibili gazosi)	41,5	2500

Dezastrele cauzate de schimbarile climatice pot fi inundatiile. Proiectul propus nu pericliteaza lucrarilor de indiguire a raului Bega Veche malul drept, care protejeaza comuna Sinandrei de inundatii si nu se regaseste intr-o zona inundabila conform hartii elaborate de ISU Banat.

Emisiile de gaze cu efect de sera generate de proiectul propus, raspunzatoare pentru schimbarile climatice, sunt componente ale gazelor de ardere ale combustibilului gazos sau a motorinei in centralele termice de productie a aburului si de incalzire. Prin proiectare au fost alese arzatoare care indeplinesc criteriile referitoare la valorile limita de emisie, prevazute in Legea 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere.

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

Realizarea si functionarea proiectului nu implica riscuri pentru sanatatea populatiei.

Eventuala contaminare a apelor de suprafata, in timpul perioadei de constructie, prin antrenarea de deseuri in pluvial, este prevenita printr-o gestiune corespunzatoare a deseurilor, iar apele uzate menajere se colecteaza si trateaza de catre societati autorizate, in aceasta perioada.

Contaminarea apelor subterane prin 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.

Daca chiar s-a produs o scurgere de fluide aceasta este colectata in cuve si gestionata ca deseuri, iar daca solul a fost contaminat, acesta este prelevat si tratat pentru decontaminare, astfel incat poluantii sa nu ajunga in apele de suprafata sau subterane.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera atat in perioada de constructie, cat si in cea de functionare, nu determina concentratii ale imisiilor peste nivelul prevazut de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, astfel incat nu va fi afectata sanatatea populatiei.

Emisiile la locul de munca nu implica expunerea personalului la agenti chimici peste nivelul prevazut de HG 1218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate in munca pentru asigurarea protectiei lucrarilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici, precum si la agenti cancerigeni sau mutageni peste nivelul prevazut de HG 1093/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate pentru protectia lucrarilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti cancerigeni sau mutageni la locul de munca, cu modificarile ulterioare.

CAPITOLUL II.

INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Perimetrul propus se află situat în totalitate în interiorul sitului Natura 2000 *ROSCI0277 Becicherecul Mic*.

2.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar, suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului

a) Desemnarea sitului






Situl de interes comunitar *ROSCI0277 Becicherecul Mic* a fost desemnat în anul 2011, prin OM nr. 2.387 / 2011.

b) Suprafața sitului

Situl *ROSCI0277 Becicherecul Mic* are o suprafață de 1.440,6 ha, desemnată inițial prin OM 2.387 din 2011, această valoare fiind extinsă la 2.087,2 ha, prin anul 2016, prin modificările aduse în OM 46 din 12 ianuarie 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

c) Legături cu alte situri Natura 2000

Acest sit nu are limite comune cu alte situri Natura 2000 sau cu altfel de arii naturale protejate. Cele mai apropiate situri Natura 2000 sunt următoarele:

-  ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez – aflat la 6,65 km distanță,
-  ROSPA0078 Mlaștinile Satchinez – aflat la 11,58 km distanță,
-  ROSCI0402 Valea din Sânanđrei (cel mai apropiat) – aflat la 3,03 km (vezi figura 1),
-  ROSPA0047 Hunedoara Timișană – aflat la 11,04 km,
-  ROSPA0079 Mlaștinile Murani – aflat la 10,99 km.

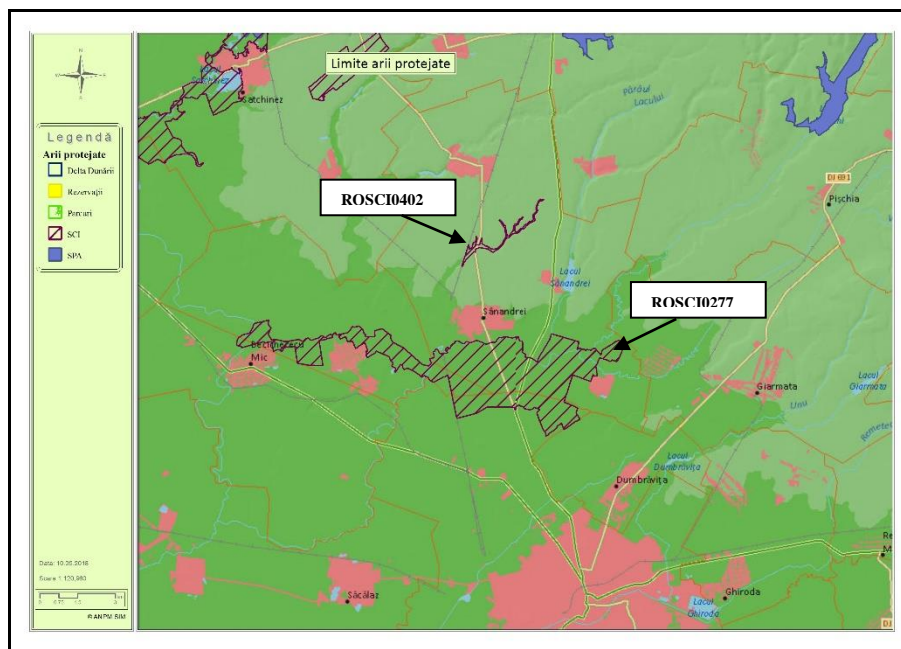


Figura 1. Amplasarea sitului în raport cu cel mai apropiat sit Natura 2000, ROSCI0402 Valea din Sănandrei (sursa: <http://atlas.anpm.ro/atlas#>)

d) Localizarea sitului

Proiectul este amplasat în interiorul sitului ROSCI0277 Becicherecu Mic a cărei suprafață se întinde exclusiv în județul Timiș pe teritoriile localităților: Becicherecu Mic (<1%), Dudeștii Noi (13%), Sănandrei (12%), Timișoara (3%). Amplasarea sitului în regiune este prezentată în figura 2.



Figura 2. Amplasarea sitului în raport cu localitățile învecinate și rețeaua de drumuri (sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/#> și Google Earth)

Conform formularului standard de desemnare a sitului, localizarea acestuia este cea prezentată în tabelul de mai jos.

Coordonatele sitului	latitudine N	45.0041888
	longitudine E	21.0005694
Regiuni biogeografice		panonică (100 %)
Regiuni administrative		județul Timiș (100%), codul NUTS: RO42

În prezent situl ROSCI0277 Becicherecul Mic nu are structură de administrare / custodie și plan de management aprobat, sau în proces de aprobare.

e) Tipuri de ecosisteme și clasele de habitate prezente în sit

Situl *ROSCI0277 Becicherecul Mic* a fost desemnat pentru conservarea vegetației de sărături reprezentative pentru pajiști și mlaștini halofile panonice, care se dezvoltă mozaicat. În trecut, terenul a fost parțial îmbunătățit pentru agricultură, iar în prezent, pe anumite suprafețe s-a reinstalat vegetația potențială.

Conform formularului standard de desemnare a sitului, clasele de habitate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

cod	Clase de habitate	Pondere în %
N06	Râuri, lacuri	2,71
N12	Culturi (teren arabil)	12.52
N14	Pășuni	84.47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine)	0,28

Bilanțul de suprafețe este prezentat în tabelul de mai jos. În prezent sunt în desfășurare organizarea de șantier și lucrările de execuție din prima etapă de dezvoltare (Faza I de dezvoltare), conform Autorizației de Construire nr. 277 din 19.12.2017, reglementată din punct de vedere al protecției mediului prin Decizia etapei de încadrare nr. 455 din 23.11.2017, finală la data de 4.12.2017 / APM Timiș.

Destinație suprafață	Faza II (prezentul proiect)	Faza I	Procent din suprafața terenului deținut (98.853 mp)		Procent din suprafața sitului (2087,2 ha)		
	mp	mp	Etapa II	Etapa I+II	Etapa I	Etapa II	Etapa I+II
Construcții	6.857	13.511	6,94 %	21 %	0,065 %	0,032 %	0,10 %
Drumuri, platforme betonate	9.298	14.418	9,41 %	25 %	0,069 %	0,044 %	0,11 %
Zone verzi amenajate	700	11.866	0,71 %	18 %	0,057 %	0,003 %	0,06 %
Total teren amenajat	16.855	39.795	17,05 %	65 %	0,19 %	0,08 %	0,27 %

Întreg situl are un pronunțat caracter mozaicat, reflectând existența unor microbiotopuri condiționate edafic. Asociațiile vegetale caracteristice solurilor sărăturate sunt prezente sub formă de enclave de dimensiuni diferite, la marginea culturilor agricole și a canalelor de desecare. Acestea se formează pe solonețuri și lăcoviști sărăturate în microstațiuni ușor depresionare în care apa

bălțește în perioada ploioasă; vara, în perioada secetoasă, se înregistrează un pronunțat deficit de umiditate, iar solul are o reacție puternic bazică. Conținutul de substanță organică și activitatea biologică sunt reduse. Începând cu anul 1960, s-au executat lucrări intense de îmbunătățiri funciare care au dus la transformări profunde în ceea ce privește solul, flora și vegetația. În ultimii ani, prin abandonarea acestor lucrări, pe anumite suprafețe, s-a revenit la vegetația potențială.

Pajiștile. Asociațiile vegetale caracteristice solurilor sărăturate (*Hordeetum hystricis* (Soo 1933) *Wendelbg.* 1943, *Camphorosmaetum annuae* (Rapaics 1927) *Soo* 1933, *Artemisio-Festucetum pseudovinae* (Magyar 1928) *Soo*, *Puccinellietum limosae* *Rapaics* 1927, *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae* (Rapaics 1927) *Wendelbg* 1943) sunt prezente sub formă de enclave cu suprafață variabilă, la marginea culturilor agricole și a canalelor de desecare în localitățile cu terenuri sărăturate. Acestea sunt prezente pe solonețuri și lăcoviști sărăturate în microstațiuni ușor depresionare în care apa bălțește în perioada ploioasă; în perioada secetoasă, de vară, se înregistrează un pronunțat deficit de umiditate. Solul are reacției puternic bazică (pH 8,75 – 11,25) și un conținut de săruri care depășește valorile determinate la asociația precedentă (3,28 – 3,40 %). Uneori, asociațiile vegetale se dezvoltă pe solonețuri de acumulări excesive de săruri ce apar și la suprafață sub forma unor pete de culoare albă. Solul este slab structurat, cu aspect prăfos în orizontul superior și compact în orizonturile inferioare, cu alcalinitate puternică (pH 9,0 - 10,55) și concentrații ridicate de cationi și anioni. Conținutul de substanță organică și activitatea biologică sunt reduse.

Vegetația forestieră. Pe toată parcela deținută de beneficiar (SC B. Braun Pharmaceuticals SA) cu un total de 98.853 mp (conform C.F. nr. 407521, nr. cad. 407521), din care acest proiect ocupă o suprafață de 16.855 mp (17,05%), nu există vegetație forestieră sau subarbustivă.

Habitatele acvatice. Nu sunt prezente. Primăvara și toamna pe suprafețe mari terenul este mlăștinos, putându-se forma bălți temporare de mică adâncime pe suprafețe mari de teren, dar care au un caracter temporar și fluctuant.

Zone construite și alte perimetre antropice. Nu este cazul.

Terenurile ocupate de comunități ruderales. Comunitățile antropice din lungul căilor de comunicație cu *Cephalaria transsilvanica*, *Leonurus marrubiastrum*, *Nepeta cataria* și *Marrubium vulgare* ocupă fâșii relativ înguste dar pe lungimi mari în lungul căilor de comunicații.

Majoritatea plantelor caracteristice acestor fitocenoze sunt înalte de peste 50 – 60 cm și realizează o acoperire de 70 – 80 %. Speciile mai frecvent întâlnite sunt: *Artemisia vulgaris*, *Agropyron repens*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium arvense*, *Conium maculatum*, *Leonurus cardiaca*, *Verbena officinalis*, *Ballota nigra*. Etajul inferior este mai slab reprezentat, fiind alcătuit din speciile *Eragrostis minor*, *E.pilosa*, *Cynodon dactylon*, *Taraxacum officinale*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Capsella bursa pastoris*, *Cardaria draba*, etc.

Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major* sunt răspândite pe terenuri virane și margini de drum.

Majoritatea plantelor componente sunt de talie mică, dar se pot separa două straturi: cel superior este realizat de speciile: *Lolium perenne*, *Lepidium ruderales*, *Matricaria perforata*, *Chamomilla recutita*, *Hordeum murinum*, *Malva pusilla*, *Centaurea calcitrapa*, *Eragrostis minor*.

Etajul inferior este alcătuit din specii repente sau cu tulpina foarte redusă cum sunt: *Amaranthus crispus*, *Euclidium syriacum*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* sau *Sagina procumbens*. În cadrul acestor fitocenoze pot fi semnalate și specii de briofite ruderales ca *Bryum argenteum* și *Syntrichia ruralis*.

Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra* se dezvoltă pe terenurile nelucrate din toată țara.

Speciile nitrofile mai frecvent întâlnite sunt *Sisymbrium loeselii*, *Descurania sophia*, *Agropyron repens*, *Datura stramonium*, *Artemisia annua*, *Capsella bursa pastoris*, *Malva sylvestris*, *Ballota nigra*, *Geum urbanum*, *Cirsium lanceolatum*, *C. arvense*, *Conium maculatum*, *Leonurus cardiaca* sau *Chelidonium majus*. Aceste plante de 30 – 40 cm înălțime realizează o acoperire de 75 – 80 % împiedicând instalarea plantelor mai scunde cum sunt: *Poa annua*, *Lepidium ruderales*, *Polygonum aviculare*, *Atriplex tatarica*, *Amaranthus crispus* sau *Geranium pusillum*.

f) Tipuri de habitate pentru care a fost desemnat situl

Formularul standard al sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic descrie ca fiind prezent în sit, un singur habitat de interes comunitar, **1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice**. Formularul standard din anul 2011 (OM 2.387 / 2011) menționează că suprafața acestui habitat estimată la întreaga suprafață a sitului este de **45 %**, ceea ce reprezintă **930,13 ha**. Formularul acestui sit actualizat în anul 2016 (prin OM 46 / 2016) nu mai menționează aceste date.

Prezentăm în cele ce urmează acest element de interes conservativ, din punct de vedere al corespondenței cu alte sisteme de clasificare a habitatelor, al descrierii habitatului, stațiunii, structura pe specii și valoarea conservativă.

1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice

Corespondențe:

NATURA 2000: 1530*Pannonic salt steppes and salt marshes

EMERALD: 15.A Continental salt steppes and salt marshes

CORINE: –

PAL.HAB: 15.A114 East Pannonic *Petrosimonia* - *Artemisia* salt steppes

EUNIS: E6.2212 Western Pontic *Artemisia* - *Festuca* steppes

Coduri corespondență pentru habitatele din România: R1502-1510, R1512-1514, R1516-1517, R1519-1526, R1529-1532

Descrierea habitatului. Habitatul cuprinde pajiști situate pe soluri mai puțin salinizate (solonceacuri, solonețuri, solodii și lăcoviști salinizate), care formează sărături continentale, în toate regiunile țării. Aceste formațiuni vegetale sunt puternic influențate de climatul panonic, cu veri aride, în care temperaturile ridicate determină un nivel înalt al evapo-transpirației. Prezența sărurilor, în proporții variate, în întreg bazinul Carpatic nu este chiar recentă, fiind dovedită cel puțin de la ultimele glaciațiuni; concentrația cea mai mare de soluri sărăturate se regăsește în Ungaria, de unde radiază către țările învecinate (Austria, sudul Slovaciei, România și Bulgaria). Speciile care se pot instala pe solurile halomorfe sunt halofite tolerante sau chiar obligatorii, care depind nemijlocit de un anumit procent al sărurilor din sol.

Stațiuni. Altitudini: 2 - 400 m. Clima: temperaturi anuale 9 - 11,5⁰C, precipitații 400 - 700 mm/an. Relief: pante ușor înclinate, cu expoziții sudice, pe alocuri în micile excavații ale solului. Substrat: depozite loessoide, luto-argiloase, marne salifere, soluri de tip halomorf, arareori calcare sau nisipuri maritime sărăturate, cu săruri sulfatice și arareori carbonați; roci salifere, loess în Moldova și Muntenia. Soluri: lăcoviști, solonețuri slab sărăturate, umede primăvara, aride vara. Pe timpul verii, adesea, odată cu scăderea umidității, în straturile superficiale ale solului, apar crăpături adânci.

Structură. Fitocenoză halofilă în componența căreia participă speciile moderat până la slab halofile, cum sunt: *Festuca pseudovina*, *Peucedanum officinale*, *Artemisia santonicum ssp. patens*, *Achillea setacea*, *Limonium gmelini*, *Ranunculus pedatus*, *Lotus angustissimus*, *Trifolium striatum*, *Bupleurum tenuissimum*, care realizează stratul superior al vegetației. Plantele scunde sunt numeroase și întocmesc stratul inferior, dintre acestea menționăm: *Trifolium angulatum*, *Plantago schwerzenbergiana*, *Rorippa kernerii*, *Trifolium fragiferum*, *Hordeum hystris*, *Taraxacum bessarabicum*.

Valoare conservativă. Moderată.

Compoziție floristică.

Specii edificatoare: *Festuca pseudovina*, *Artemisia santonicum*, *Achillea setacea*, *Limonium gmelini*.

Specii caracteristice: *Festuca pseudovina*, *Artemisia santonicum ssp. patens*, *Peucedanum officinale*.

Alte specii importante: *Ranunculus pedatus*, *Lotus angustissimus*, *Trifolium angulatum*, *T. striatum*, *Carex stenophylla*, *Camphorosma annua*, *Myosurus minimus*, *Lotus tenuis*, *Bupleurum tenuissimum*, *Aster tripolium*, *Trifolium fragiferum*, *Juncus gerardi*, *Hordeum hystris*.

Specii caracteristice și dominante: *Halocnemum strobilaceum*, *Frankenia hirsuta*, *Frankenia pulverulenta*, *Limonium gmelinii*, *Lotus glaber (L. tenuis)*, *Suaeda maritima*, *Salicornia europaea*, *Plantago maritima*, *Spergularia maritima*, *Artemisia santonica*, *Petrosimonia triandra*, *Camphorosma annua*, *Carex distans*, *Taraxacum bessarabicum*, *Aster tripolium*, *Puccinellia distans ssp. distans*, *Puccinellia distans ssp. limosa*, *Festuca pseudovina*, *Petrosimonia oppositifolia*, *Salsola soda*, *Carex divisa*, *Juncus littoralis*, *Juncus gerardii*, *Argusia sibirica*, *Plantago schwarzenbergiana*, *Aster oleifolius*, *Crypsis aculeata*, *Lepidium crassifolium*, *Bassia sedoides*, *Cyperus pannonicus*, *Nitraria schoberi*, *Dianthus guttatus*, *Pholiurus pannonicus*, *Halimione verrucifera*, *Halimione pedunculata*, *Leuzea altaica*, *Peucedanum latifolium*, *Scorzonera austriaca var. mucronata*, *Iris halophila*, *Aster linosyris*, *Polypogon monspeliensis*.

g) Specii pentru care a fost desemnat situl

Speciile de interes comunitar prezente în Formularul standard al sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic (modificat în anul 2016), sunt în număr de patru: 1335 *Spermophilus citellus*, 2633 *Mustela eversmannii*, 1188 *Bombina bombina* și 4045 *Coenagrion ornatum*.

Toate aceste patru specii, împreună cu evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000 sunt prezentate sistematic, în tabelul de mai jos.

Cod	Specie	Tip	Categorie de abundență
Mamifere			

Cod	Specie	Tip	Categorie de abundență
1335	1. <i>Spermophilus citellus</i>	Permanent	Prezent
2633	2. <i>Mustela eversmanii</i>	Permanent	
Amfibieni			
1188	3. <i>Bombina bombina</i>	Permanent	Prezent
Nevertebrate			
4045	4. <i>Coenagrion ornatum</i>	Permanent	

Sursa: Formularul standard al sitului **ROSCI0277 Becicherecul Mic**
(<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=rosci0277>)

Prezentăm în cele ce urmează aceste elemente de interes conservativ, din punct de vedere al statutului de protecție la nivel național și internațional, descrierea speciei, habitat, ecologie și comportament, distribuție la nivel european și național, efective populaționale și al relevanței sitului ROSCI0277 pentru fiecare specie.

1335 *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) – popândău

Clasa: Mammalia
Ordinul: Rodentia
Familia: Sciuridae



Figura 3. Popândăul *Spermophilus citellus* (foto stânga) și deschiderea la exterior a unei galerii active utilizate de specie (foto dreapta). Foto: Eliana Sevanu (locația: Lunca Mureșului)

Statutul de protecție la nivel național și internațional.

Anexa II, IV din Directiva 92/43/CEE; Anexa 3, 4a din OUG 57/2007, Anexa II din Legea nr 13 din 11.03.1993 (Convenția Berna), Convenția de conservare a animalelor sălbatice din Europa și a habitatelor naturale – Anexa III. Conform IUCN specia este clasificată ca fiind "Vulnerabilă" (engl. "Vulnerable").

Descrierea speciei. Popândăul are un corp relativ cilindric, cu coada relativ scurtă și urechi reduse ca și dimensiune, care sunt acoperite cu peri deși și foarte scurți. Capul este convex în profil lateral, ochii sunt mari iar vibrizele relativ sunt scurte (de 25 mm lungime). Picioarele sunt mult mai robuste decât în cazul altor reprezentanți ai sciuridelor, fiind adaptate pentru săpat. Blana care acoperă corpul este formată din peri deși și scurți. Coloritul abdomenului este alb murdar iar

flancurile și spatele apar ca fiind cafenii cu pete circulare indistincte ca și contur de culoare albă și neagră. În jurul ochilor se poate observa un inel de culoare gălbuie sau albă.

Habitat, ecologie și comportament. Trăiește în colonii, având fiecare individ galerie proprie. Galeria au o arhitectură foarte variată, în funcție de tipul de sol, microrelief, cantitatea de precipitații, densitatea populației, vârsta individului. Galeria pot avea una sau mai multe deschideri iar culoarele pot fi uneori ramificate. După modul de folosire se disting două tipuri de galerii: temporare și permanente. Galeria temporare sunt construite fie la suprafață, la doar 20 - 30 cm adâncime, fie la o profunzime mai mare (80 - 120 cm). Ele pot fi prevăzute cu 1 - 2 încăperi pentru culcușuri. Galeria permanente, ce servesc pentru hibernare, au o structură mai complicată și ating o adâncime de aproximativ 2 m; au o structură mai complicată, cu o ieșire verticală și una oblică sau cu 3 - 4 ieșiri verticale. Cuibul acestora este și el amplasat mai profund și adăpostit într-o cameră ale cărei dimensiuni sunt variabile, servind la creșterea puilor și ca loc pentru hibernare. Popândăul este legat strâns de habitatele de stepă în care vegetația este puțin înaltă. Specia populează atât pășunile naturale cât și terenurile agricole acolo unde solul este bine drenat iar pânza freatică se găsește la o adâncime mai mare. Ridicarea pânzei freactice mai ales pe parcursul sezonului rece la 0,5 - 1 m sub nivelul solului inundă hibernaculele și omoară animalele care sunt letargice. Specia lipsește de pe terenurile unde pământul este arat anual, însă poate supraviețui pe terenurile necultivate dintre parcelele agricole sau în livezi și podgorii. Durata de viață diferă în funcție de sex (femelele fiind mai longevive, trăiesc până la 10 - 11 ani, pe când masculii trăiesc 5 - 6 ani). Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an de viață după ce juvenalii au trecut de prima lor hibernare. Perioada de reproducere începe primăvara imediat după ieșirea din hibernare. Femelele fată o singură dată pe an circa 5 - 6 pui după o perioadă de gestație ce durează 25 - 26 de zile. Specia este strict diurnă. Perioada de activitate este mai intensă dimineața și după-amiază fiind redusă în jurul orelor amiezii când căldura este mai intensă. În decursul unui an perioada de activitate 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 vor petrece restul lunilor hibernând. Popândăul este predominant erbivor, consumând frunze, flori, semințe și părțile subterane ale unor specii de plante din flora spontană; suplimentar consumă în special cu insecte. Popândăul este o specie teritorială cu deplasări reduse. În habitatele optime densitatea indivizilor poate ajunge la 18 - 48 de indivizi / ha. Cu toate acestea densitățile de regulă sunt mai mici înregistrând valori de 5 - 14 indivizi / ha sau chiar mai puțin în habitatele improprie sau în anumiți ani nefavorabili. Densitatea cea mai scăzută se înregistrează de regulă primăvara ca urmare a ratei mai mari de mortalitate în sezonul rece. Cele mai ridicate densități se înregistrează toamna când în rândul populației adulte se înrolează și juvenalii fătați în primăvara aceluiași an.

Distribuție. Specia este endemică Europei centrale și de sud-est unde poate fi întâlnită de la nivelul mării până la altitudini de 2500 m. Arealul acesteia este împărțit de lanțul Carpatic în două mari zone care se evidențiază prin populații cu caracteristici genetice ușor distincte: una balcanică și una central-Europeană. În jurul acestor două nuclee mari sunt prezente și populații mici și izolate în Polonia, Germania, Grecia, Moldova, Macedonia, Serbia. Populațiile devin fragmentate și izolate iar în multe zone au loc extincții locale. În Polonia și Germania au fost reintroduși popândăii în habitate favorabile speciei. În țările unde specia a rezistat cu efective populaționale suficient de mari (România, Ungaria, Ucraina, Bulgaria) există semnale că specia a intrat în declin în special în zonele de câmpie unde agricultura a reînceput să fie practică la scară intensivă. În România arealul de distribuție al speciei cuprinde toată zona de vest a României, zonele de câmpie

și colinare din Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Moldova. În prezent specia pare să fie în declin ca urmare a schimbărilor din sistemul agricol existând riscul izolării unor populații și în final dispariția acestora ca urmare a unor lucrări de scarificare a pășunilor, abandonare a acestora, schimbarea destinației pășunilor sau reînceperea practicării unei agriculturi intensive.

Efective populaționale. Dimensiunea populației nu este pe deplin cunoscută la nivel național. Estimările din literatură (Botnariuc & Tatole, 2005) se ridică la circa 15.000 de exemplare, însă cifra este discutabilă deoarece nu are la bază estimări rezultate din programe de monitorizare la nivel național.

Relevanța sitului ROSCI0277 pentru specie. Formularul standard al sitului menționează această specie ca fiind o specie prezentă, în mod permanent. Deoarece acest document nu are estimat efectivul populațional al acestei specii pe teritoriul sitului, nu putem aprecia importanța acestui sit pentru conservarea speciei.

2633 *Mustela eversmanii* (Lesson, 1827) – dihor de stepă, dihor galben

Clasa: Mammalia
Ordinul: Carnivora
Familia: Mustelidae



Figura 4. Dihor de stepă *Mustela eversmanii*
(Foto Zbyněk Pokorný, <http://www.chovzvirat.cz/zvire/2850-tchor-svetly/>)

Statutul de protecție la nivel național și internațional.

Anexa II, IV din Directiva 92/43/CEE; Anexa 3, 4a din OUG 57/2007, Anexa II din Legea nr 13 din 11.03.1993 (Convenția Berna). Conform IUCN specia este clasificată ca fiind "Risc scăzut" (engl. "Least Concern").

Descrierea speciei. Flancuri foarte deschise. Blana mai puțin întunecată decât a dihorului comun, brun-gălbuie, aproape bej în special pe spate și pe flancuri. Picioarele și o bună parte din abdomen sunt de culoare maro-închis. Capul este parțial albicios. Dihorul de stepă este foarte similar cu dihorul comun *Mustela putorius* din punct de vedere al mărimii, culorii și proporțiilor, cu excepția faptului că spatele și capul sunt aproape sau complet albe. O altă diferență față de *Mustela putorius* este la nivelul craniului adultului, care este mai masiv în aparență și se îngustează brusc în spatele orbitelor, la dihorul de stepă. Dimensiuni (corp + coadă): masculi 32 – 56 cm, femele 29 – 52 cm. Înălțime: 10,5 – 17,5 cm (masculi 8 – 18 cm, femele 7 – 18 cm). Greutate: masculii ajung la 2.050 g, iar femelele la 1.350 g.

Habitat, ecologie și comportament. Coexistă la nivel local cu dihorul comun în câmpii, stepe și terenuri semi-aride. Dihorul de stepă preferă pajiștile naturale stepice aride cu vegetație arbustivă rară, evitând zonele cu monoculturi agricole sau terenurile forestiere. Indici de prezență: vizuină simplă săpată sau împrumutată de la popândăi sau hamsteri, pe care poate să o ocupe mai mulți ani la rând și să o mărească. Este o specie nocturnă. Hrana este formată din popândăi, hamsteri, șoareci, marmote și alte rozătoare, acestea fiind vâdate în adăposturile lor. Face uneori provizii de hrană. Migrează local în funcție de abundența de hrană și grosimea stratului de zăpadă. Dihorul de stepă este în principal solitar, masculii și femelele alăturându-se doar în timpul împerecherii. Teritoriul unui individ poate avea 5 - 15 (până la 18) km liniari. Comunică prin mormăieli, țipete și lătrat serios, puternic, repetat la un ritm rapid. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de 9 luni. Sezonul de reproducere debutează în februarie – martie, fătările având loc în aprilie - mai. Perioada de gestație este de 36 - 42 zile. Număr de pui între de 3 - 6 (maxim 18). Tineretul este înțărcat la vârsta de circa 1,5 luni și se dispersează la vârsta de trei luni. În libertate specia are o longevitate medie de circa 4 - 5 ani.

Distribuție. Dihorul de stepă se găsește în pajiștile deschise și semi - deșerturile din Europa de Est și republicile din fosta URSS, precum și Mongolia de Vest, centrală și în Nord-Estul Chinei. Wozencraft (2005) enumeră următoarele țări de apariție pentru această specie: Austria, Bulgaria, China, Republica Cehă, Georgia, Ungaria, Kazahstan, Kârgâzstan, Moldova, Mongolia, Polonia, România, Rusia, Serbia și Muntenegru, Slovacia, Tadjikistan, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan, fiind, de asemenea, cunoscut în Kașmir (Pocock, 1941). Conform Mitchell - Jones și colab. (1999), în Europa, această specie este reprezentată de două populații mari, care sunt separate de Munții Carpați.

Efective populaționale. Dimensiunea populației nu este pe deplin cunoscută la nivel național. Estimările din literatură (Botnariuc & Tatole, 2005) se ridică la circa 1.000 de exemplare, însă cifra este discutabilă deoarece nu are la bază estimări rezultate din programe de monitorizare la nivel național.

Relevanța sitului ROSCI0277 pentru specie. Formularul standard al sitului menționează această specie ca fiind o specie prezentă, în mod permanent. Deoarece acest document nu are estimat efectivul populațional al acestei specii pe teritoriul sitului, nu putem aprecia importanța acestui sit pentru conservarea speciei.

1188 *Bombina bombina* (Linnaeus 1758) – buhaiul de baltă cu burta roșie

Clasa: Amphibia
Ordinul: Anura
Familia: Bombinatoridae



Figura 5. *Bombina bombina* (în habitat) și în timpul identificărilor taxonomice
(Foto: Milca Petrovici)

Statutul de protecție la nivel național și internațional.

Anexa II, IV din Directiva 92/43/CEE; Anexa 3, 4a din OUG 57/2007, Anexa II din Legea nr 13 din 11.03.1993 (Convenția Berna), Convenția de conservare a animalelor sălbatice din Europa și a habitatelor naturale – Anexa III. Conform IUCN specia este clasificată ca fiind "Preocupare Minimă" ("engl. Least Concern").

Descrierea speciei. Este o broască de dimensiuni mici (până la 5 cm), cu corpul este îndesat și turtit. Capul este relativ mic, având lungimea egală cu lățimea, iar botul este rotunjit. Ochiul sunt foarte proeminenți, având pupila triunghiulară, în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, fiind acoperit cu numeroși negi, rotunzi sau ovali, cu un punct negru. Ventral, între cap și corp este prezent un plin tegumentar (cuta gulară). Corpul este colorat dorsal în cenușiu - deschis, măsliniu, mai rar gri - închis. O parte din negii glandulari colorați în negru sunt grupați, ceea ce conferă un model caracteristic. Unii indivizi pot fi parțial sau chiar total colorați în verde. Abdomenul este viu colorat cu pete portocalii până spre roșu, pe un fond negru, care predomină ca pondere. Sunt de asemenea prezente puncte albe mici, relativ uniform distribuite. Coloritul ventral este de avertizare, specia fiind deosebit de toxică. Masculii au capul mai lat ca femelele datorită prezenței celor doi saci vocali interni. Calozitățile nupțiale sunt prezente pe partea internă a antebrațului, inclusiv pe tuberculul metacarpian intern.

Habitat, ecologie și comportament. Nu este o specie pretențioasă, trăiește în orice ochi de apă, temporar sau permanent, la altitudini între 0 - 400 m. Este prezentă în bălți, pe malurile apelor lin curgătoare sau în zonele cu vegetație, cel mai adesea fiind găsită în bălțile temporare. Este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intră în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe uscat, în ascunzișuri. Reproducerea începe din aprilie - mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Masculii orăcăie în cor, în special seara și noaptea, sunetele fiind greu de confundat „u...u...u” repetat la 1 - 4 secunde. Fecundarea este externă, cu amplex. Ouăle (între 10 - 100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în grămezi mici, fixate de obicei de plante. O femelă poate depune mai multe ponte pe an. După 8 - 9 zile apar mormolocii, care din septembrie - octombrie devin broscuțe cu picioare dezvoltate, pierd coada și branhiile iar după 1 - 3 ani devin mature sexual.

Distribuție. Este prezentă în estul Europei, din Danemarca și sudul Suediei în vest, Cehia, Serbia și Dunărea în sud, în Rusia până aproape de Urali. În România este prezentă pretutindeni în

zonele de șes: Câmpia Română, Bărăganul, Dobrogea inclusiv Delta Dunării, Banat, Crișana, Podișul Transilvaniei și Podișul Moldovei.

Efective populaționale. Nu sunt disponibile în literatură efectivele populaționale ale acestei specii de pe întreg teritoriul țării.

Relevanța sitului ROSCI0277 pentru specie. Formularul standard al sitului menționează această specie ca fiind o specie rezidentă. Deoarece acest document nu are estimat efectivul populațional al acestei specii pe teritoriul sitului, nu putem aprecia importanța acestui sit pentru conservarea speciei.

4045 *Coenagrion ornatum* (Selys, 1850) – țărăncuță

Clasa: Insecta
Ordinul: Odonata
Familia: Coenagrionidae



Figura 6. Țărăncuța *Coenagrion ornatum*

(Foto adult: Jean-Pierre Boudot, <http://www.iucnredlist.org/details/165520/0>)

Foto larvă: Martin Waldhauser, <http://vazky.blogspot.ro/2010/05/coenagrion-ornatum-larvy-na-hlavenskem.html>)

Statutului de protecție la nivel național și internațional.

Anexa II, IV din Directiva 92/43/CEE; Anexa 3, 4a din OUG 57/2007, Anexa II din Legea nr 13 din 11.03.1993 (Convenția Berna), Conform IUCN specia este clasificată ca fiind "Preocupare Minimă" ("engl. Least Concern").

Descrierea speciei. Lungime: 30 mm. Masculii sunt colorați cu albastru azuriu, cu benzi negre.

Habitat, ecologie și comportament. Este o specie a cărei larve se limitează ca distribuție la apele de infiltrație, pâraie mici și însozite, pâraie și șanțuri cu noroi organic și vegetație ierboasă densă (*Scirpus sp.*, *Iris pseudacorus*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Sparganium sp.*). Adulții zboară în perioada iunie – iulie.

Distribuție. Specia se găsește în vestul, nordul și centrul Europei – unde este foarte rară din cauza unei scăderi numerice drastice în trecut, dar și în estul și sudul Europei, cât și în Asia, unde este mai răspândită.

Efective populaționale. Nu sunt disponibile în literatură efectivele populaționale ale acestei specii de pe întreg teritoriul țării.

Relevanța sitului ROSCI0277 pentru specie. Formularul standard al sitului menționează această specie ca fiind o specie permanentă. Deoarece acest document nu are estimat efectivul populațional al acestei specii pe teritoriul sitului, nu putem aprecia importanța acestui sit pentru conservarea speciei.

2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

- **Prezența și localizarea habitatului cu cod 1530* *Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice*, pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus**

În urma investigațiilor de teren care au avut loc pe întreaga suprafață de 98.853 mp deținută de beneficiar, a rezultat că această pajiște semnificativ degradată prin pășunat **nu conține specii de plante de interes comunitar sau național**. În pajiște au fost identificate două dintre speciile asociate habitatului 1530* (*Festuca pseudovina* și *Artemisia santonicum*), **dar încadrarea certă la acest habitat nu este posibilă datorită gradului ridicat de pășunat și degradării deja istorice a pajiștii din această cauză.**

Din totalul de 5 specii edificatoare și caracteristice acestui habitat (*Festuca pseudovina*, *Artemisia santonicum*, *Achillea setacea*, *Limonium gmelini* și *Peucedanum officinale*), au fost identificate numai primele două, într-o prezență extrem de redusă ca suprafață acoperită. Respectiv, specia *Artemisia santonicum* – peliniță, a fost identificată în doar două locații din zona investigată (vezi figura 7). Prima suprafață are suprafața de 2 - 3 m³, având o acoperire cu această specie de sub 3 %, (coordonate: 45°49'50.92"N, 21°10'49.62"E), iar cea de-a doua are o suprafață de 1 m², cu un grad de acoperire de sub 1 % (coordonate: 45°49'52.48"N, 21°10'42.07"E). În ambele locații, dominanța acestui taxon vegetal a fost apreciată ca fiind treapta 1 din scara Braun-Blanquet.

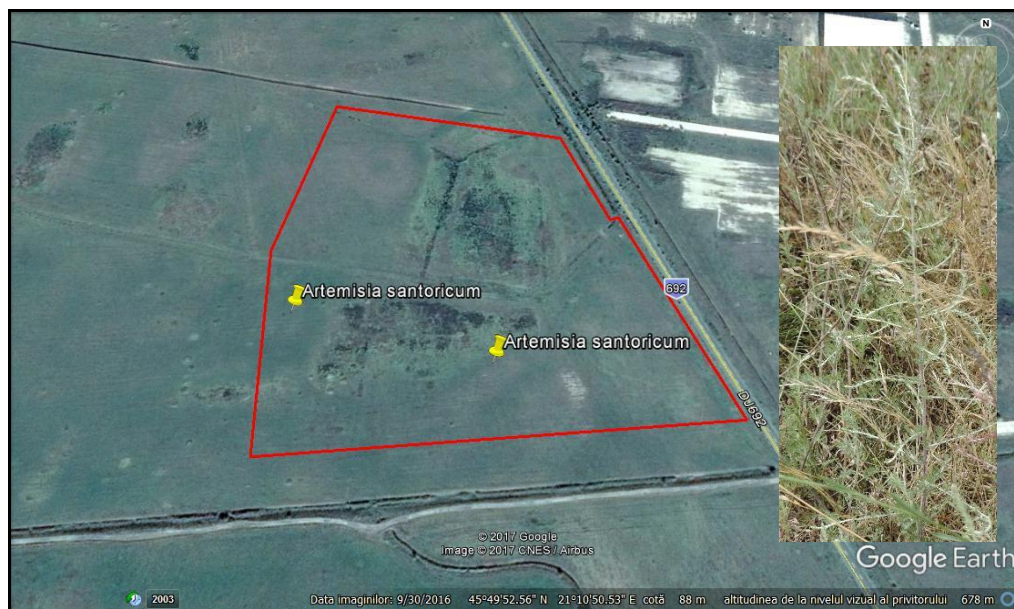


Figura 7. Distribuția speciei *Artemisia santoricum* în perimetrul investigat și imagine cu specia (Foto: Milca Petrovici).

Specia *Festuca pseudovina* - păiuș (figura 8) a fost identificată pe suprafețe mai mari, lipsind din acestea alte specii care edifică habitatul 1530*. În toate locațiile, dominanța acestui taxon vegetal a fost apreciată ca fiind treapta 1 - 2 din scara Braun-Blanquet.



Figura 8. Specia *Festuca pseudovina* și suprafețe de teren acoperite de această specie (Foto: Milca Petrovici).

Dintre speciile listate ca fiind importante în habitatul 1530* mai este prezentă în perimetrul investigat și *Hordeum hystrix* – orzul țiganului. Distribuția acestei specii este în pălcuri mici, izolate, cu o puternică degradare datorită suprapășunatului și ruderalizării. În toate locațiile, dominanța acestui taxon vegetal a fost apreciată ca fiind treapta 1 - 2 din scara Braun-Blanquet, astfel, nu se poate ajunge la încadrarea respectivelor suprafețe la acest habitatul *1530.

Gradul de pășunare cu turme de ovine este extrem de ridicat în întreaga zonă, existând suprafețe întinse în care se constată pe lângă o degradare a stratului vegetal și o tasare puternică a solului și o eutrofizare intensă prin cantități mari de excremente (figura 9).



Figura 9. Suprapășunarea terenului și eutrofizarea acestuia (Foto: Milca Petrovici)

Această pășunare a fost constatată în decursul unui întreg an calendaristic, inclusiv în lunile de iarnă, când solul a fost aproape înghețat sau acoperit pe suprafețe mari de bălți temporare.



Figura 10. Pășunarea cu turme de ovine în sezonul hiernal – decembrie 2017 (sus) și în aprilie 2018 (jos).

Pe o suprafață mare de teren, vegetația a fost acoperită în 2017 cu sol rezultat din executarea lucrărilor de lărgire a drumului DJ 692 în apropierea parcului industrial din perimetrul căruia face parte și zona supusă acestui studiu (figura 11). Acest pământ a fost cu specii ruderare și / sau invazive, ca *Xanthium italicum* (cornișor), *Xanthium spinosum* (ghimpe), *Ambrosia artemisiifolia* (ambrozie), *Erigeron (Conyza) canadensis* (bătrâniș), *Hordeum murinum* (orzul șoarecilor),

Polygonum aviculare (troscot), *Amaranthus retroflexus* (știr), *Chenopodium album* (spanac sălbatic), *Daucus carota subsp. carota* (morcov sălbatic), *Xeranthemum annuum* (plevaiță), etc.



Figura 11. Pământ care a acoperit în 2017 pe suprafețe mari, partea de nord a amplasamentului (Foto: Milca Petrovici).

Pentru evaluarea suprafețelor acoperite de pământ provenit din excavații și pentru evaluarea suprafețelor acoperite de asociații vegetale, au fost utilizate imaginile fotografice preluate cu drona în 2017 de pe tot terenul supus atenției, câteva exemple fiind prezentate în figura 12 a și 12 b.



Figura 12 a. Imagini succesive prelevate cu ajutorul dronei, pentru cartarea vegetației (de la o distanță de 5 m, 50 m și 100 m). iunie 2017

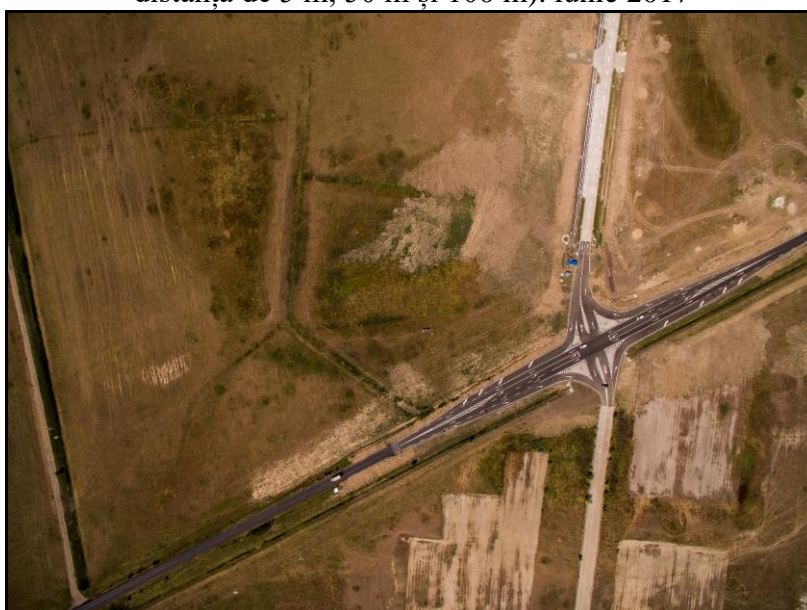


Figura 12 b. Imagini succesive prelevate cu ajutorul dronei, pentru cartarea vegetației, de la o înălțime de 300 m. iunie 2017

Un conspect al vegetației prezentat mai jos (alte specii decât cele menționate mai sus), arată faptul că în covorul vegetal care acoperă amplasamentul investiției sunt prezente specii fără valoare conservativă:

<i>Achillea millefolium</i> - coada șoricelului	<i>Galiumverum</i> - sânzienele galbene
<i>Agropyron repens</i> - pir târător	<i>Portulaca oleracea</i> - iarbă grasă
<i>Centaurium erythraea</i> - țintaură	<i>Hyoscyamus niger</i> - măselăriță
<i>Hordeum murinum</i> - orzul șoarecilor	<i>Papaver rhoeas</i> - mac de câmp
<i>Poa pratensis</i> - firuța	<i>Taraxacum officinale</i> - păpădie
<i>Lotus corniculatus</i> - ghizdrei	<i>Solanum nigrum</i> - zarna
<i>Festuca pratensis</i> - păiuș de livadă	<i>Polygonum hydropiper</i> - dintele-dracului
<i>Juncus effuses</i> - pipirig	<i>Symphytum officinale</i> - tătăneasă
<i>Xanthium italicum</i> - cornișor	<i>Euphorbia cyparissias</i> - alior
<i>Lycopus europaeus</i> - cervana	<i>Vicia grandiflora</i> - mazărice
<i>Cichoriumintybus</i> - cicoarea comună	<i>Salvia pratensis</i> - salvie de câmp
<i>Xanthiumspinosum</i> - ghimpe	<i>Lathyrustuberosus</i> - bobușor
<i>Cirsium arvensis</i> - pălămida	<i>Eryngium campestre</i> - scaiul dracului
<i>Plantago major</i> - pătlagina	<i>Cynodon dactylon</i> - pirul gros
<i>Plantago lanceolata</i> - pătlagina îngustă	<i>Carduus acanthoides</i> - scaiete
<i>Daucus carota carota</i> - morcov salbatic	<i>Calamagrostis arundinacea</i> - trestioară
<i>Carex distans</i> - rogoz	<i>Calamagrostis epigeios</i> - trestioară
<i>Erigeron (Conyza) canadensis</i> - bătrâniș	<i>Dipsacus laciniatus</i> - varga ciobanului
<i>Potentilla repens</i> - scrântitoare	<i>Xeranthemum annuum</i> - plevaiță
<i>Potentilla reptans</i> - cincii degete	<i>Amaranthus retroflexus</i> - știr
<i>Lysimachia nummularia</i> - drețe	<i>Rumex crispus</i> - ștevie
<i>Mentha pulgerium</i> - mentă	<i>Abutilon theophrasti</i> - teișor
<i>Chamomilla recutita</i> - mușețel	<i>Agropyrum repens</i> - pir
<i>Trifolium repens</i> - trifoi alb	<i>Thlaspi arvense</i> - punguliță
<i>Matricaria inodora</i> - mușețel nemirositor	<i>Polygonum aviculare</i> - troscot
<i>Bromus sterilis</i> - obsigă	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> - ambrozie
<i>Ranunculus arvenis</i> - piciorul cocoșului	<i>Setaria viridis</i> - mohor verde
<i>Lythrum salicaria</i> - răchițan	<i>Hibiscus trionum</i> - zămoșiță
<i>Ononis spinosa</i> - osul iepurelui	<i>Chenopodium album</i> - spanac sălbatic
<i>Althaea officinalis</i> - nalbă mare	<i>Convolvulus arvensis</i> - rochița-rândunicii
<i>Achillea millefolium</i> - coada șoricelului	<i>Sonchus arvensis</i> - susai
<i>Inula britannica</i> - omeag-de-campie	<i>Verbena officinalis</i> - verbină
<i>Lolium perenne</i> - raigras peren	<i>Juncus gerardii</i> - pipirig

Pentru analiza datelor istorice referitoare la prezența acestui habitat pe teritoriul analizat, a fost folosit Acordul de Mediu 25/21.12.2012/APM Timiș emis pentru proiectul *Deviere traseu canale și realizare lucrări de infrastructură (alimentare cu apă, gaze naturale, fibră optică, energie electrică, iluminat stradal, drumuri și platforme) pentru zonă construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în localitatea Sînandrei, conform PUZ aprobat*), elaborat pentru o suprafață de 475.000 mp de teren, care **include** perimetrul supus prezentei analize (vezi figura 13). Acest document menționează faptul că „datele prezentate în Studiul de evaluare adecvată, respectiv în Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului arată că habitatul tipic 1530* - Pajiști și mlaștini halofile panonice și ponto-sarmatice **este absent** în aria de interes a proiectului”.



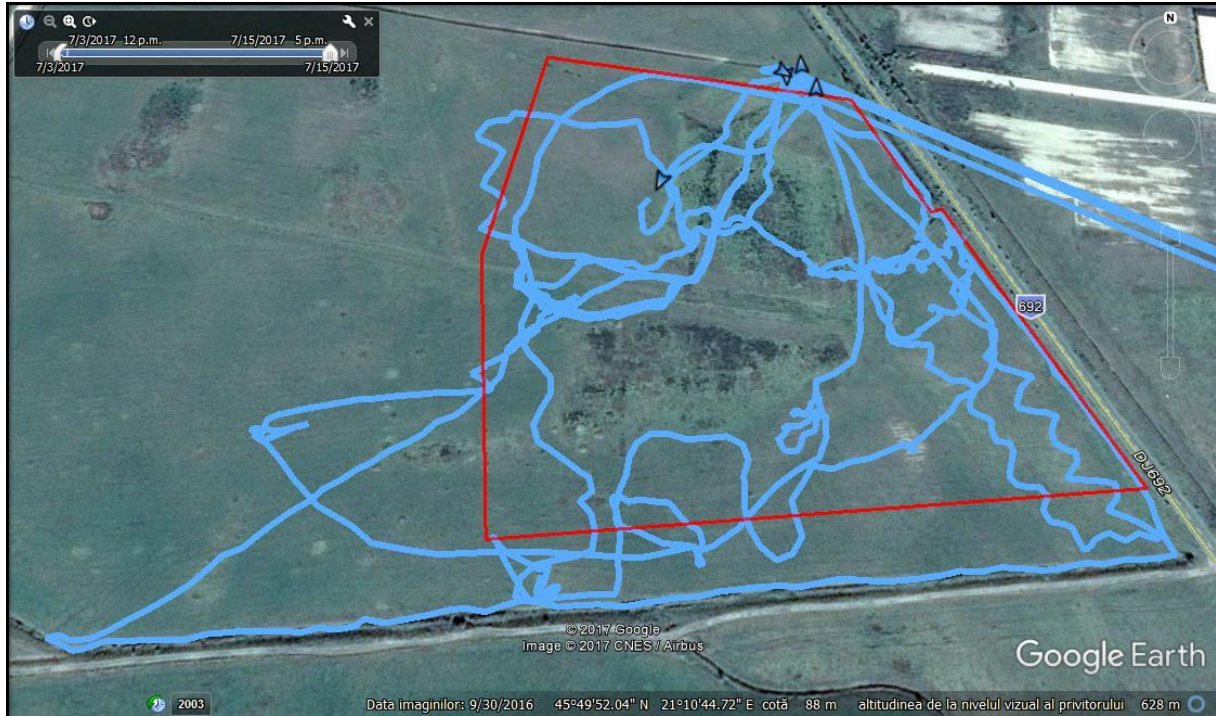
Figura 13. Suprafața proiectului supus atenției (linie portocalie), raportată la perimetrul Parcului Industrial „Banat Park Service” (linie verde)

Suprafețele investigate în timpul campaniilor de teren din perimetrul prezentului proiect și în întreaga suprafață deținută de beneficiar de 98.853 mp, nu pot fi încadrate în niciun habitat Natura 2000. Studiile anterioare efectuate în anii 2017-2018 care au vizat această zonă întăresc aceste rezultate.

- **Prezența, localizarea și efectivele speciei *Spermophilus citellus* pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus**

În vederea identificării acestei specii și a determina efectivele care vor fi afectate de implementarea proiectului, au fost efectuate în anul 2017 transecte care au acoperit atât zona proiectului cât și zona învecinată acestuia. În afara acestor transecte, au fost efectuate trasee libere (vezi figura 14), pentru a survola cât mai mult din terenul; aceste trasee au fost efectuate pe suprafețele care nu au fost acoperite la momentul investigației cu pământ din excavații sau care nu a fost acoperit cu vegetație înaltă, care face imposibilă existența acestei specii.

În aria investigată în timpul campaniilor de teren **NU** au fost observate exemplare de popândăi și nu au fost identificate galerii (active sau inactive) ale acestei specii.



Figur a 14. Traseele libere efectuate (linii albastre) în anul 2017 pe suprafața investigată (perimetru roșu), pentru identificarea speciei *Spermophilus citellus*.

În acest perimetru investigat, singurele galerii identificate au fost cele făcute de șoarecele de câmp *Microtus arvalis* (figura 15), însă și acestea au fost părăsite de câteva luni, odată cu lucrările de asfaltare a drumurilor care trec la est și la nord de perimetru, care au fost efectuate la începutul anului 2017. La momentul derulării campaniilor de teren, aceste galerii de șoarece de câmp au fost deja părăsite, fiind invadate de vegetație.





Figura 15. Galerii de șoarece de câmp *Microtus arvalis* (părăsite) identificate în timpul efectuării transectelor și a traseelor în suprafața investigată, pentru scopul identificării speciei *Spermophilus citellus*.

În timpul campaniilor de teren a existat o singură observație certă asupra speciei *Spermophilus citellus*, care a fost reprezentată de un sunet de alarmă auzit în luna iulie 2017, în timpul unei campanii de survolare a împrejurimilor perimetrului supus studiului, la o distanță de cca. 500 m de acest perimetru, pe direcția sud-vest, **acesta fiind în afara perimetrului supus analizei și chiar în afara întregului parc industrial Banat Park Service din care acesta face parte.**

Pentru analiza datelor istorice referitoare la prezența acestui habitat pe teritoriul analizat, a fost folosit Acordul de Mediu 25/21.12.2012/APM Timiș emis pentru proiectul *Deviere traseu canale și realizare lucrări de infrastructură (alimentare cu apă, gaze naturale, fibră optică, energie electrică, iluminat stradal, drumuri și platforme) pentru zonă construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în localitatea Sînandrei, conform PUZ aprobat*), care a fost elaborat pentru o suprafață de teren de 475.000 mp, care **include** în totalitate perimetrul supus prezentei analize (așa cum reiese din figura 13). Acest document menționează faptul că „singura specie de mamifere *Spermophilus citellus* (popândău) de interes comunitar, din fișa sitului, **nu a fost observată în suprafața afectată de proiect în perioada martie - august 2012**”.

Rapoarte monitorizare popândău

În intervalul de timp 22.12.2017 – 30.09.2018 au fost efectuate deplasări regulate, cu o periodicitate săptămânală în vederea unei monitorizări a speciei *Spermophilus citellus*, pe perimetrul ocupat de proiectul *Construire clădiri, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casă poartă, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incintă și împrejmuire*. Aceste deplasări au vizat atât perimetrul proiectului de mai sus, cât și întreaga suprafață de 98.853 mp deținută de beneficiar.

Rezultatele acestor monitorizări au fost sintetizate în cadrul a **nouă Rapoarte de monitorizare** realizate la solicitarea Agenției pentru Protecția Mediului Timiș menționată în adresa nr 10724 / 21.12.2017, către B. Braun Pharmaceuticals S.A. Aceste rapoarte au fost realizate pe baza rezultatelor activității de monitorizare efectuate în întreaga suprafață deținută de beneficiar, care au fost efectuate în **44 de zile de teren** (24, 31 decembrie 2017; 7, 14, 21, 28 ianuarie 2018; 4, 11 februarie 2018; 18, 25 februarie 2018; 4, 11, 18, 25 martie 2018; 1, 8, 15 aprilie 2018; 22, 26 aprilie; 6, 13 mai 2018; 22, 26 aprilie; 6, 13 mai 2018; 03, 10, 17, 24, 28 mai 2018, 01, 08, 15, 19, 29 iulie 2018; 05, 12, 19, 26 august 2018; 02, 09, 13, 23; 30 septembrie 2018).

În toate aceste Rapoarte de monitorizare este menționat faptul că **nu au fost identificate exemplare aparținând speciei *Spermophilus citellus***. De asemenea **nu au fost identificate semne ale prezenței acesteia în teritoriul analizat** (orificii corespunzătoare galeriilor) și **nu au fost auzite manifestări sonore** ale acestei specii.

În timpul iernii și a primăverii suprafața terenului a fost mlăștinoasă, cu bălți dezvoltate pe suprafețe relativ mari (vezi figura 16 a), habitat nefavorabil acestei specii.

Începând cu luna mai 2018 intervenția antropică în apropierea suprafeței aferente Fazei II a fost extrem de intensă, manifestându-se atât direct, cât și indirect, prin sunet și vibrații transmise de utilajele de execuție a lucrărilor de construcție eferente Fazei I (vezi figura 16 b).

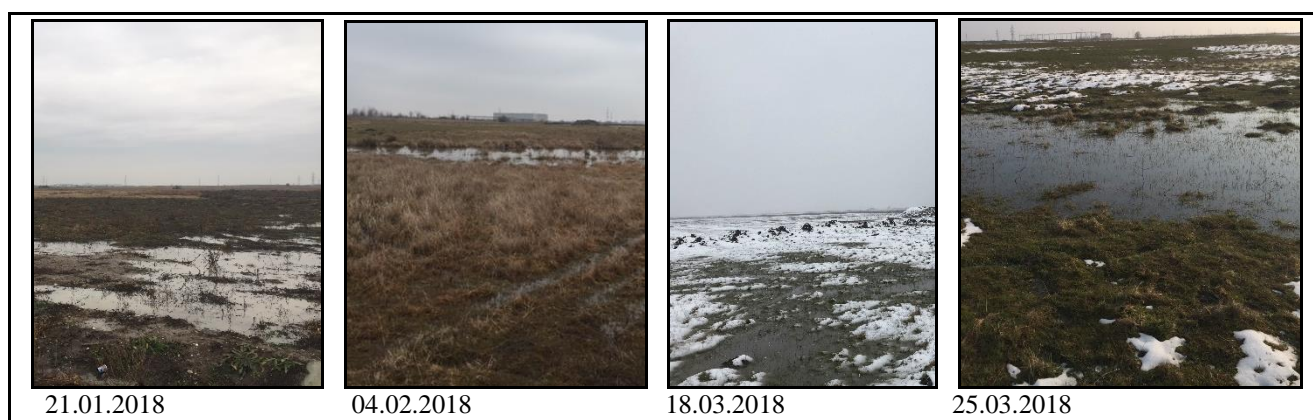


Figura 16 a. Staționarea pe durată lungă de timp în sezonul rece a bălților pe terenul investigat (Foto: Milca Petrovici)



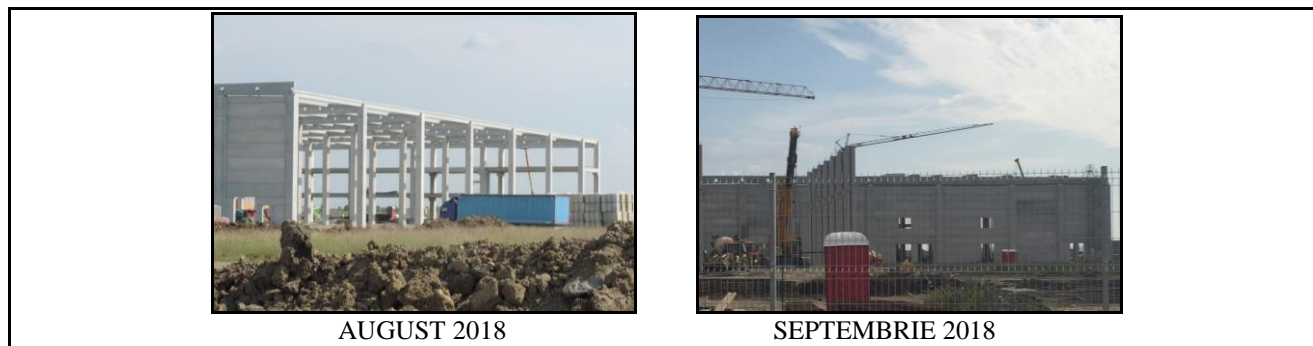


Figura 16 b. Intensificarea intervenției antropice în zona de studiu (Foto: Milca Petrovici)

Un astfel de teren pe care bălțește apa pe interval mare de timp, cu o structură a solului care nu permite drenarea apei, creează un habitat care este impropriu acestei specii. Pentru a vizualiza pe ce întindere de teren este prezentă bălțirea, au fost efectuate fotografiile cu drona în luna martie și aprilie 2018 (vezi figura 17). De menționat este faptul că la data efectuării acestor investigații (24 martie 2018), popândăii *Spermophilus citellus* au fost activi în habitatele favorabile speciei din Vestul României și absenți pe întreaga suprafață de 98.853 mp (C.F. nr. 407521, nr. cad. 407521), amplasat în interiorul sitului ROSCI0277 Becicherecu Mic.

În plus față de cele menționate anterior, observarea cu regularitate a carosabilului șoselei aflate în imediata vecinătate (DJ 692, între intersecția ei cu E 671 și localitatea Sînandrei), nu a identificat nici un exemplar mort din această specie, la care este cunoscută mortalitatea mare datorată acestui factor antropic.



Figura 17. Fotografii efectuate cu drona în 25.03.2018 (înălțime 15 m) și 1.04.2018 (înălțime 11 m)

Conform observațiilor noastre asupra acestei specii, considerăm că teritoriul studiat nu reprezintă habitat pentru reproducere, hibernare, repaus sau spațiu de hrănire pentru popândăi - *Spermophilus citellus*. Studiile anterioare care au vizat această zonă și rapoartele de monitorizare întăresc aceste rezultate.

- Prezența, localizarea și efectivele speciei *Mustela eversmanii* pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus

Investigațiile efectuate pe întreaga arie investigată care aparține beneficiarului și care are o suprafață de 98.853 mp **NU au evidențiat prezența sau semne ale prezenței** speciei *Mustela eversmanii*.

De asemenea, au fost efectuate investigații în vecinătatea perimetrului (până la 500 m de limitele proprietății beneficiarului), nefiind remarcată prezența acestei specii.

Cu ocazia investigațiilor pentru popândău, efectuate în intervalul 22.12.2017 – 30.09.2018 (44 zile de teren), nu au fost identificate exemplare sau semne ale prezenței acestui carnivora de talie mică pe amplasamentul studiat. Prin semne ale prezenței speciei se înțelege urmă de tip lăsătură, amprente, intrări adăpost sau resturi de pradă.

Terenul supus studiului, pe care bălțește apa pe suprafețe mari, în interval mare de timp (vezi figura 17), cu o structură a solului care nu permite drenarea apei, creează un habitat care este impropriu acestei specii.

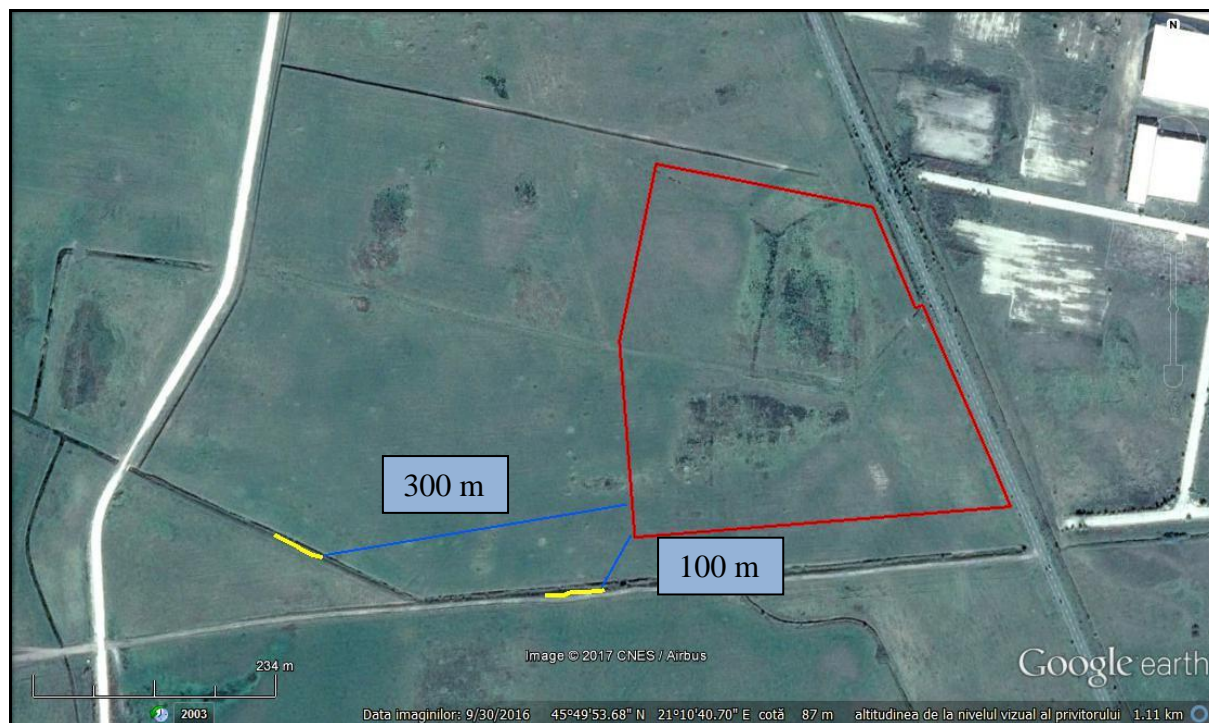
În plus față de cele menționate anterior, observarea cu regularitate a carosabilului șoselei aflate în imediata vecinătate (DJ 692, între intersecția ei cu E 671 și localitatea Sîndrei), nu a identificat nici un exemplar mort din această specie, la care este cunoscută mortalitatea mare datorată acestui factor antropic.

Conform observațiilor noastre asupra acestei specii, considerăm că teritoriul studiat nu reprezintă habitat pentru reproducere, repaus, migrație sau spațiu de hrănire pentru dihorul de stepă *Mustela eversmanii*.

- **Prezența, localizarea și efectivele speciei *Bombina bombina* pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus**

În întreaga arie investigată ce aparține beneficiarului, care are o suprafață de 98.853 mp **NU sunt prezente habitate acvatice**, care să susțină prezența speciei *Bombina bombina*.

Au fost efectuate investigații în vecinătatea perimetrului, fiind remarcată prezența acestei specii în mai multe puncte, aflate la sud și la nord de acest perimetru. Cercetările din anul 2017 au scos în evidență faptul că distanța minimă dintre limita perimetrului investigat și habitatele acvatice în care a fost identificată această specie este de 100 m și respectiv, 300 m (vezi figura 18). Efectivele identificate în timpul investigațiilor din această specie au fost de 2 exemplare și respectiv 4 exemplare.



Figur
a 18. Distanța dintre perimetrul investigat (contur roșu) care corespunde cu întreaga suprafață deținută de beneficiar și locațiile cele mai apropiate în care a fost identificată specia *Bombina bombina* (linie galbenă), în anul 2017

În anul 2018, aceste locații nu au mai îndeplinit condițiile de habitat pentru această specie, deoarece au avut loc lucrări de amenajare a acestor canale. În noul habitat nu au mai fost identificate exemplare de *Bombina bombina*. În schimb, aceasta a fost identificată într-o nouă locație, aflată tot afară de întreaga suprafață de 98.853 ha deținută de beneficiar, la nord de aceasta, în șanțul care mărginește noul drum construit (vezi figura 19).



Figura 19. Noul habitat în care a fost identificată *Bombina bombina* (dreapta) și amplasarea lui față de parcela deținută de beneficiar – suprafețele cu verde sunt aferente prezentului proiect, linia roșie delimitează întreaga suprafață deținută de proprietar (sursa: Google Earth, foto: Milca Petrovici)

Conform observațiilor noastre asupra acestei specii, considerăm că teritoriul aferent prezentului proiect, nu reprezintă habitat pentru reproducere, repaus, migrație sau spațiu de hrănire pentru buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*.

- **Prezența, localizarea și efectivele speciei *Coenagrion ornatum* pe suprafața și în imediata vecinătate a perimetrului propus**

În întreaga arie investigată care aparține beneficiarului și care are o suprafață de 98.853 mp **NU sunt prezente habitate acvatice**, care să susțină prezența speciei *Coenagrion ornatum* (ce necesită acest tip de habitat pentru stadiul larvar).

În habitatele acvatice învecinate (cele două canale care se află la est și la sud de perimetru), nu au fost identificate în timpul investigațiilor cu fileul bentonic, larve aparținând acestei specii.

De asemenea, au fost efectuate investigații cu fileul entomologic pe toată suprafața dar și în vecinătatea perimetrului (500 m față de limitele proprietății beneficiarului), nefiind remarcată prezența acestei specii, sub forma adulților zburători.

Conform observațiilor noastre asupra acestei specii, considerăm că teritoriul studiat, nu reprezintă habitat pentru reproducere, repaus, migrație sau spațiu de hrănire pentru libelula *Coenagrion ornatum*.

Alte specii importante de floră și faună

În formularul standard al sitului, la subcapitolul 3.3. *Alte specii importante de floră și faună* sunt trecute următoarele specii de plante, împreună cu categoria de abundență (P = Prezent, C = Comun) și motivația menționării acestora (conform tabelului de mai jos).

	Categoria de abundență	Alte motive	Identificarea în cadrul parcelei studiate	Mențiuni
	Date din formularul standard			
<i>Achillea setacea</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Artemisia santonicum</i>	C	x	Prezentă	discutată la subcapitolul 2.2
<i>Aster tripolium</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Camphorosma annua</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Chamomilla recutita</i>	C	x	Prezentă	fără valoare conservativă
<i>Festuca pseudovina</i>	P	x	Prezentă	discutată la subcapitolul 2.2
<i>Hordeum hystrix</i>	P	x	Prezentă	discutată la subcapitolul 2.2
<i>Lepidium ruderale</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Limonium gmelinii</i>	C	x	Specie absentă	
<i>Lotus tenuis</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Medicago minima</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Plantago tenuiflora</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Poa bulbosa</i>	P	x	Specie absentă	
<i>Polygonum aviculare</i>	C	x	Prezentă	fără valoare conservativă
<i>Puccinellia distans</i>	C	x	Specie absentă	
<i>Scorzonera cana</i>	P	x	Specie absentă	

(sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0277>)

Alte habitate și specii identificate în perimetrul proiectului și în vecinătatea acestuia, care nu sunt listate în formularul standard al sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic.

În timpul campaniilor de teren, au fost efectuate observații care au vizat și prezența altor habitate și specii care nu sunt listate în formularul standard al sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic (cu exemple în figura 20). Menționăm că **NU au fost identificate în perimetrul propus proiectului sau în vecinătatea acestuia, alte habitate sau specii de interes comunitar.**

Alte habitate în afara habitatului cu cod 1530*

Perimetrul propus proiectului este reprezentat de teren cu vegetație ierboasă, fiind exploatat exclusiv prin pășunat. Vegetația care acoperă acest teren este foarte puternic mozaicată, fiind alcătuită din:

- suprafețe acoperite de *Calamagrostis epigeios* (fără valoare conservativă);
- suprafețe acoperite de *Carex distans* și *Juncus gerardii* (fără valoare conservativă);
- suprafețe acoperite de buruienișuri și specii instalate pe terenul acoperit de pământul transmutat (fără valoare conservativă);
- suprafețe acoperite de *Poa pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Festuca pratensis* (fără valoare conservativă).

De asemenea, au fost observate și identificate un număr de **49 specii (22 de nevertebrate, 3 de amfibieni, 25 de păsări și 3 de mamifere)**. Prezența acestor specii este prezentată sintetic în tabelul de mai jos.

Specia	Observații
Încręgătura Mollusca - clasa Gastropoda	
1. <i>Lymnaea stagnalis</i>	Exemplare observate în cele două șanțuri aflate la est și la sud de perimetrul proiectului, în afara acestuia.
2. <i>Planorbarius corneus</i>	
3. <i>Planorbis planorbis</i>	
Nevertebrate acvatice (cu excepția moluștelor)	
În timpul investigațiilor efectuate în habitatele acvatice au fost identificate mai mulți taxoni de nevertebrate acvatice aparținând la următoarele: clasa Oligochaeta, Clasa Hirudinea, Clasa Nematoda, Clasa Crustacea (Ordinul Isopoda, Ordinul Amphipoda, Ordinul Ostracoda) și Clasa Insecta (Ordinul Diptera, Ordinul Odonata). Nici un astfel de taxon nu a avut reprezentanți care să fie de interes comunitar sau național pentru conservare.	
Nevertebrate terestre – Ordinul Coleoptera	
4. <i>Altica oleracea</i>	Nu sunt specii de interes comunitar sau național pentru conservare.
5. <i>Tythaspis sedecimpunctata</i>	
Nevertebrate terestre – Ordinul Lepidoptera	
6. <i>Coenonympha pamphilus</i>	Nu sunt specii de interes comunitar sau național pentru conservare.
7. <i>Aricia agestis</i>	
8. <i>Polyommatus icarus</i>	
9. <i>Pieris rapae</i>	
Nevertebrate terestre – Ordinul Hemiptera	
10. <i>Agramma minutum</i>	Nu sunt specii de interes comunitar sau național pentru conservare.
11. <i>Agramma confusum</i>	
12. <i>Agramma atricapillum</i>	

Specia	Observații
13. <i>Adelphocoris ticinensis</i>	
14. <i>Polymerus vulneratus</i>	
15. <i>Notostira elongata</i>	
16. <i>Zicrona caerulea</i>	
17. <i>Peribalus strictus</i>	
18. <i>Neottiglossa leporina</i>	
19. <i>Cymus melanocephalus</i>	
Nevertebrate terestre – Ordinul Orthoptera	
20. <i>Chorthippus cf. oschei</i>	Nu sunt specii de interes comunitar sau național pentru conservare.
21. <i>Euchorthippus declivus</i>	
22. <i>Metrioptera roeselii</i>	
Clasa Amphibia	
23. <i>Lissotriton vulgaris</i>	A fost capturat în martie 2018 un exemplar în șanțul aflat de la sud de parcela deținută de beneficiar.
24. <i>Bufo viridis</i> Broasca râioasă verde	Observate două exemplare de <i>B. viridis</i> călcat pe șoseaua aflată la est de perimetrul studiat și un exemplar viu de <i>B. bufo</i> mascul lângă casa paznicului. Speciile utilizează habitatele acvatice reprezentate de șanțurile aflate la est și la sud de perimetrul proiectului, în afara acestuia, în timpul sezonului de reproducere.
25. <i>Bufo bufo</i> Broasca râioasă brună	
26. <i>Pelophylax ridibundus</i> Broasca verde mare de lac	Au fost observate 3 exemplare adulte și mai mulți juvenili, în canalul care se află în afara perimetrului investigat, la sud de acesta.
Clasa Reptilia	
-	-
Clasa Aves	
1. <i>Anas platyrhynchos</i> Rață mare	A fost observat un mascul zburând din șanțul aflat la sud de perimetrul investigat și trecând în zbor peste acesta.
2. <i>Falco tinnunculus</i> Vânturel roșu	Exemplare în căutare de hrană peste zona perimetrului și vecinătatea acestuia
3. <i>Buteo buteo</i> Șoricar comun	
4. <i>Phasianus colchicus</i> Fazan	
5. <i>Larus ridibundus</i> Pescăruș râzător	Exemplare observate numai în zbor, trecând peste perimetrul investigat. Nu poposesc și nu se hrănesc din această zonă.
6. <i>Ardea cinerea</i> Stârc cenușiu	
7. <i>Vanellus vanellus</i> Nagăț	Primăvara, grupuri de 2-5 exemplare se hrănesc pe bălțile temporare formate în urma topirii zăpezilor și a ploilor.
8. <i>Numenius arquata</i> Culic mare	Un grup de 18 exemplare a fost observat în primăvara anului 2018 hrănindu-se în imediata vecinătate a perimetrului, în bălțile temporare formate în urma topirii zăpezii.
9. <i>Streptopelia decaocto</i> Guguștiuc	Exemplare observate în zbor, trecând peste perimetrul investigat.
10. <i>Cuculus canorus</i> Cuc	
11. <i>Merops apiaster</i> Prigoare	Au fost observate 2 exemplare care s-au hrănit din zbor, cu insecte, deasupra zonei luate în studiu. Nu a fost identificată colonie activă sau părăsită în perimetru sau în vecinătatea

Specia	Observații
	acestuia.
12. <i>Galerida cristata</i> Ciocârlan	Câteva exemplare au fost identificate prin cântec, pe și deasupra terenurilor înierbate din zona studiului și vecinătatea acestuia.
13. <i>Alauda arvensis</i> Ciocârlie de câmp	
14. <i>Miliaria calandra</i> Presură sură	
15. <i>Hirundo rustica</i> Rândunică	Au fost observate de mai multe ori câteva exemplare care se hrăneau din zbor, cu insecte, deasupra zonei luată în studiu.
16. <i>Motacilla alba</i> Codobatură albă	Maxim 5 exemplare în căutare de hrană pe terenurile din perimetru și pe cele aflate în vecinătate.
17. <i>Sturnus vulgaris</i> Graure	Exemplare aflate în căutare de hrană în toată zona, traversează deseori perimetrul.
18. <i>Pica pica</i> Coțofană	
19. <i>Corvus monedula</i> Stâncuță	
20. <i>Corvus frugilegus</i> Cioară de semănătură	
21. <i>Cyanistes caeruleus</i> Pițigoii albastru	Un exemplar a fost identificat în vecinătatea amplasamentului, în stuful care mărginește canalul aflat la sud de perimetrul investigat.
22. <i>Parus major</i> Pițigoii mare	Exemplare au fost observate hrănindu-se pe terenurile înierbate și în vecinătatea perimetrelor în construcție ale Fazei I
23. <i>Carduelis carduelis</i> Sticlete	
24. <i>Saxicola torquata</i> Marăcinar negru	
25. <i>Oenanthe oenanthe</i> Pietrar sur	
Asociații de iarnă. În iarna dintre anii 2017 și 2018, în timpul mai multor deplasări în teren au fost observate asociații eratice de iarnă, formate din mai multe specii de passeriforme, precum: <i>Carduelis carduelis</i> , <i>Turdus pilaris</i> , <i>Parus major</i> , <i>Cyanistes caeruleus</i> , <i>Linaria cannabina</i> , <i>Passer domesticus</i> , <i>Passer montanus</i> , <i>Galerida cristata</i> .	
Clasa Mammalia	
1. <i>Talpa europaea</i> Cârtița	Identificată pe baza a 3 mușuroaie prezente în zona de vest a perimetrului.
2. <i>Lepus europaeus</i> Iepurele	Observate câteva exemplare, în special în asociațiile de plante de talie înaltă, din centrul perimetrului.
3. <i>Capreolus capreolus</i> căpriorul	Observată o femelă, cu ocazia unei deplasări de seară, august 2017, în zona de sud-vest a perimetrului.
4. <i>Vulpes vulpes</i> Vulpea	Un exemplar observat în decembrie 2017, traversând perimetrul





Figura 20. Alte specii observate în perimetrul analizat sau în vecinătatea acestuia (Foto: Milca Petrovici). Rândul de sus: mușuroi de *Talpa europaea*, adult de *Bufo viridis*, adult de *Pelophylax ridibundus*, rândul de mijloc/sus: *Eryngium campestre*, *Xanthium italicum*, *Xanthium spinosum*, rândul de rândul de mijloc/jos: *Portulaca oleracea*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Althaea rosea*, rândul de jos: *Miliaria calandra*, adult de *Lissotriton vulgaris*, *Oenanthe oenanthe*.

2.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Factori ecologici este o noțiune care include următorii factori de mediu: **factorii abiotici** (temperatură, lumină, precipitații, presiune etc.) și **factorii biotici** (parazitismul, prădătorismul, competiția intraspecifică și interspecifică, comensalismul, etc.) cu care un organism viu vine în contact și cu care se interconstrucționează reciproc. Factorii de mediu sunt foarte variați, ei pot fi necesari (utili) sau din contră pot fi dăunători pentru ființele vii și pot să favorizeze sau să împiedice

supraviețuirea și reproducerea organismelor. Atât factorii abiotici cât și cei biotici au rol esențial pe termen mediu și lung, în menținerea habitatelor și speciilor.

• **Factorii abiotici** sunt reprezentați de un ansamblu de elemente fizice și chimice care influențează organismele vii: clima (prin temperatură, umiditate, presiune, prezența și intensitatea luminii, direcția și intensitatea vântului, etc.), apa, solul și aerul.

Proiectul *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul **ROSCI0277 Becicherecul Mic**, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- suprafață pe care se desfășoară este mică în comparație cu întreg situl (0,08 %);
- nu se intervine asupra debitelor apelor curgătoare de suprafață și a apelor subterane;
- nu se modifică compoziția chimică a apelor de suprafață și subterane;
- nu se modifică nici un parametru fizic al mediului;
- nu se utilizează apă din cursuri de apă și nu se evacuează ape uzate în acestea;
- emisiile în aerul atmosferic sunt nesemnificative.

Zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite vor perturba speciile care se află în zona de construcții și până la circa 200 m jur împrejur de aceasta. Această perturbare se va manifesta temporar, în perioada din zi și în lunile din an în care sunt prevăzute activități de construcții, **pe durata a 18 luni**, atâta cât este prevăzută perioada de construcții.

• Dintre **factorii biotici**, una dintre cele mai importante relații dintre specii este relația de nutriție. Relațiile interspecifice și intraspecifice stabilite între organismele vii determină atât structura, cât și funcțiile biocenozelor ca nivel de integrare a materiei vii. Cu cât conexiunile sunt mai diverse și variate, cu atât biocenoza va fi mai complexă și mai stabilă.

Suprafața ocupată de perimetrul propus, raportată la suprafața sitului **ROSCI0277 Becicherecul Mic** și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia, este prezentată sintetic mai jos.

Clase de habitate din suprafața totală de 2087,2 ha a sitului ROSCI0277	Suprafața clasei de habitat din suprafața sitului (2087,2 ha)		Proiectul propus	
	%	ha	ha	%
Râuri, lacuri	2,71	56,56	0	0
Culturi (teren arabil)	12,52	261,32	0	0
Pășuni	84,47	1763,06	1,6855	1,6855
Alte terenuri artificiale (localități, mine)	0,28	5,84	0	0

(surse: Formularul standard al sitului și Bilanțul de suprafețe)

Conform acestui tabel, implementarea proiectului *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă* pe suprafața de 1,6855 ha, va determina la nivelul întregului sit Natura 2000 o scădere cu 0,095 % a suprafeței clasei de habitat “pășuni” (de la 1763,06 ha la 1761,37 ha).

Perimetrul propus pentru investiție, este în prezent o zonă cu un nivel ridicat de intervenție antropică, fiind o suprafață pe care se practică intens pășunatul și pe care s-a depozitat cantități mari de pământ din lucrările efectuate din proiectele de amenajare a infrastructurii, care nu oferă condiții

favorabile de habitat pentru nici una din cele patru specii (*Spermophilus citellus*, *Mustela eversmannii*, *Bombina bombina* și *Coenagrion ornatum*) de interes comunitar pentru care a fost declarat situl. Aceste specii nu au îndeplinite condiții ecologice pentru existență și / sau hrănire în perimetrul propus pentru investiție.

O specie dintre cele patru (*Coenagrion ornatum*), poate fi întâlnită în faza adultă, zburătoare, peste suprafața luată în discuție, însă ea nu a fost identificată în decursul celor 16 luni de studii în zonă.

În afara speciilor menționate mai sus, studiile efectuate în teren asupra tuturor componentelor biodiversității, la toate nivelurile trofice ale unui ecosistem, nu au scos în evidență specii importante din punct de vedere conservativ; s-a constatat și un număr mic de specii, explicația acestui fapt venind din gradul mare de intervenție antropică care a avut loc asupra terenului (prin suprapășunat), a traficului rutier de amploare din imediata vecinătate și a construcțiilor care au fost ridicate în vecinătate (în partea de E, NE și N a terenului studiat). După luna mai 2018, la acest impact antropic s-a adăugat și cel determinat de lucrările de construcții aferente Fazei I de dezvoltare.

Având în vedere cele menționate mai sus, considerăm că implementarea acestui proiect nu va afecta factorii biotici care mențin integritatea biocenozelor din acest sit.

În concluzie, implementarea proiectului supus evaluării, *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, nu va afecta funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar de pe teritoriul sitului **ROSCI0277 Becicherecul Mic**

Descrierea relației speciilor și habitatelor de interes comunitar cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate

Tabelul de mai jos prezintă siturile Natura 2000 aflate în vecinătate și relațiilor lor cu situl ROSCI0277 Becicherecul Mic, din punct de vedere al obiectivelor de conservare, număr de obiective comune de conservare, distanța dintre situri și distanța dintre situri și perimetrul investiției, unde: distanță aeriană = distanța în linie dreaptă, calculată cu ajutorul instrumentelor din <http://natura2000.eea.europa.eu/#>). Figura 21 prezintă amplasarea în spațiu a limitelor acestor situri Natura 2000 aflate în vecinătate, în raport cu situl ROSCI0277 și cu amplasamentul propus pentru investiție.

Distanța în linie dreaptă a sitului învecinat față de ROSCI0277	Număr obiective (tipuri de habitate sau specii) comune de conservare cu ROSCI0277	Distanța în linie dreaptă a sitului învecinat față de amplasamentul propus
ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez Obiective de conservare: un habitat - 1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice și 10 specii		
6,65 km	Sunt trei obiective comune: Habitatul 1530* <i>Bombina bombina</i> <i>Spermophilus citellus</i>	13,36 km
ROSPA0078 Mlaștina Satchinez Obiective de conservare: 36 specii de păsări de interes comunitar		

11,58 km	Nu sunt obiective comune	16,56 km
ROSCI0402 Valea din Sâandrei Obiective de conservare: un habitat - 6240 * Pajiști stepice subpanonice		
3,03 km	Nu sunt obiective comune	4,89 km
ROSPA0047 Hunedoara Timișană Obiective de conservare: 17 specii de păsări de interes comunitar		
11,04	Nu sunt obiective comune	13,38 km
ROSPA0079 Mlaștinile Murani Obiective de conservare: 4 specii de păsări de interes comunitar		
10,99 km	Nu sunt obiective comune	15,35 km

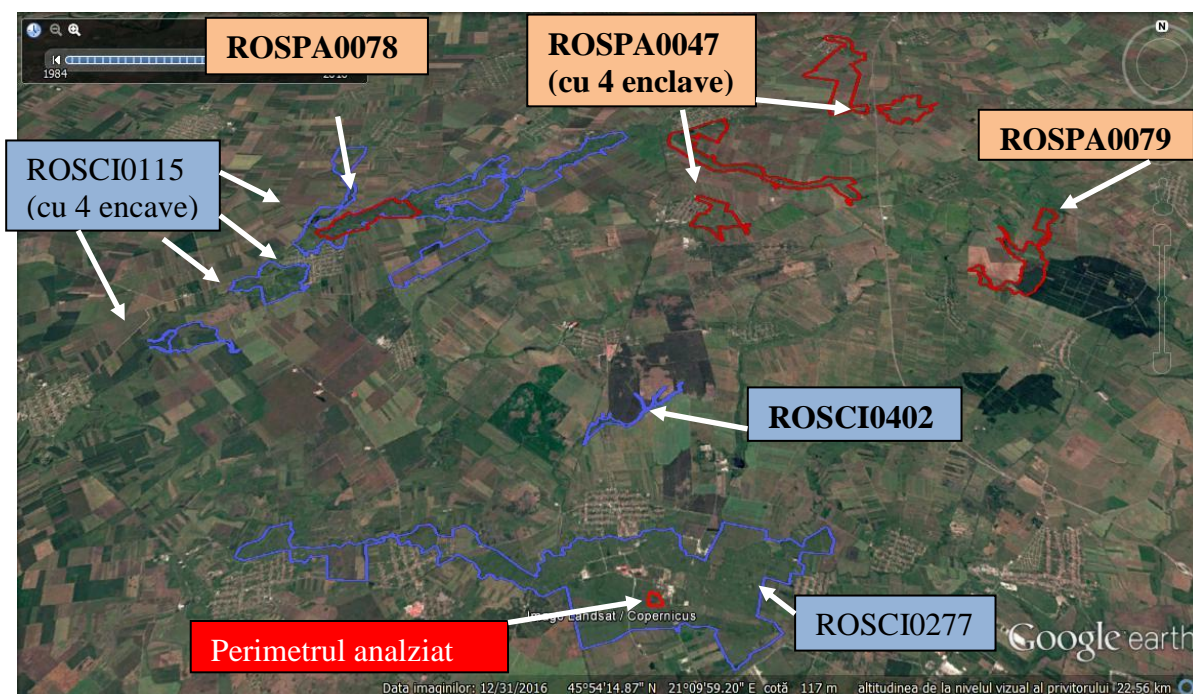


Figura 21. Amplasarea în spațiu a sitului ROSCI0277, a perimetrului supus atenției și a siturilor Natura 2000 din vecinătate (la sud de situl ROSCI0277 se află Municipiul Timișoara)
(sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/#> și Google Earth)

Relațiile speciilor care constituie obiectivele de conservare al sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic cu ariile naturale de importanță comunitară învecinate obiectivele lor de conservare este descrisă mai jos.

- ✚ Situl ROSCI0277 se află la distanță (între 3,03 km și 11,58 km) de cele trei situri învecinate de importanță specială avifaunistică (ROSPA0078 Mlaștina Satchinez, ROSPA0047 Hunedoara Timișană și ROSPA0079 Mlaștinile Murani), cu care **nu are obiective comune de conservare**. Pe perimetrul propus pentru investiție, **nu au fost observate specii de păsări de importanță comunitară**.
- ✚ Situl ROSCI0277 se află la o distanță de 3,03 km de ROSCI0402 Valea din Sâandrei, cu care însă **nu are obiective comune de conservare**. Pe perimetrul propus pentru investiție,

nu a fost identificat habitatul pentru care acest sit a fost declarat (habitatul cu cod 6240 * Pajiști stepice subpanonice).

- ✚ Situl ROSCI0277 se află la o distanță mare (6,65 km în linie aeriană) de situl ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez, cu are trei obiective comune de conservare (Habitatul cu cod 1530*, *Bombinabombina* și *Spermophiluscitellus*). Perimetrul supus analizei se află la o distanță mare (de 13,36 km). Această distanță în linie dreaptă, peste localitatea Sânaandrei (vezi figura 22), este suficientă ca lucrările efectuate în perimetrul propus *sa nu afecteze obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez*.

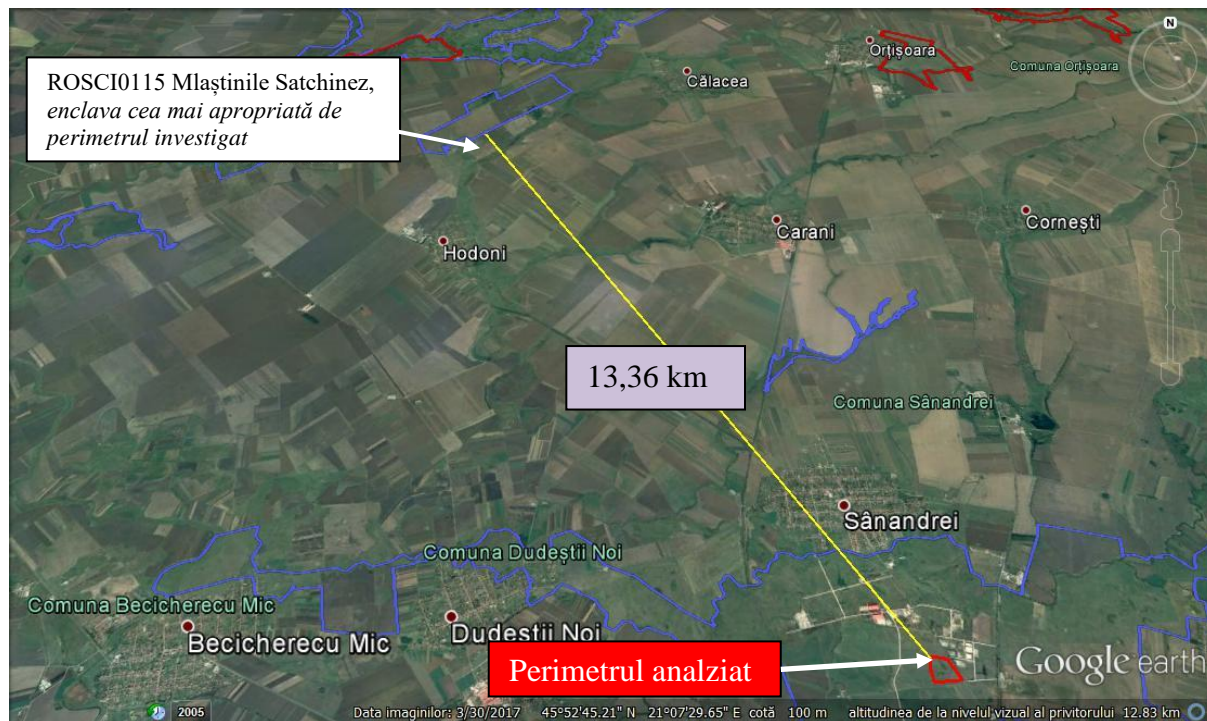


Figura 22. Amplasarea în spațiu a perimetrului investigat în raport cu cea mai apropiată enclavă a sitului ROSCI0115 Mlaștinile Satchinez
(sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/#> și Google Earth)

În concluzie, amplasamentul investiției nu afectează obiectivele de conservare ale celor două situri învecinate de importanță comunitară și a celor trei situri învecinate de protecție specială avifaunistică.

2.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform formularului standard al sitului

Conform formularului standard de desemnare a situl ROSCI0277 Becicherecul Mic, acesta a fost desemnat pentru conservarea unui singur tip de habitat, *1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice*. Tabelul de mai jos prezintă suprafața ocupată din sit de acest habitat, împreună cu evaluarea criteriilor conform OM nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia.

Cod și denumire habitat	Suprafața ocupată din sit de habitat ($S_{sit} = 2087,2$ ha)		Repr.	Supr. rel.	Cons.	Glob.
	%	ha				
1530* <i>Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice</i>	45*	939,24 ha	B	C	C	B

(* acest procent apare numai în formularul standard din OM 2.387/2011 și nu mai este menționat în OM 46/2016)

Unde:

Repr. = gradul de reprezentativitate al habitatului la nivelul întregului sit

A : reprezentativitate excelentă

B : reprezentativitate bună

C : reprezentativitate semnificativă

Supr. rel. = suprafața relativă (suprafața habitatului din sit, raportată la nivelul suprafeței acoperită de acel habitat la nivel național)

A : $100 \geq p > 15\%$

B : $15 \geq p > 2\%$

C : $2 \geq p > 0$

Cons. = statutul de conservare

A: conservare excelentă

B: conservare bună

C: conservare medie sau redusă

Glob. = evaluare globală

A : valoare excelentă

B : valoare bună

C : valoare semnificativă

Astfel, habitatul cu cod 1530* *Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice*, conform formularului standard de desemnare a sitului, are o reprezentativitate bună la nivelul întregului sit și totodată el ocupă o suprafață mică raportată la suprafața acoperită de acel habitat la nivel național (sub 2 %). Acest habitat are în situl ROSCI0277 un statut de conservare mediu / redus, iar din punct de vedere al evaluării globale, are o valoare bună.

Conform formularului standard al sitului **ROSCI0277 *Becicherecul Mic***, sunt prezentate în tabelul de mai jos, cele patru specii pentru care a fost desemnat situl, împreună cu evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Tot în acest tabel este trecută și apartenența la una din anexele următoarelor acte normative: L 13 / 1993 (pentru aderarea României la Convenția adoptată la Berna) și OUG nr. 57 din 29.06.2007, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

Cod Specie	L 13/1993 (Convenția Berna)	OUG 57/2007 (L 49/2011)	Evaluarea populațiilor în formularul standard al siturilor			
			Sit Pop	Cons	Izol	Glob
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	A2	A3, A4A	C	B	B	B
2633 <i>Mustela eversmanii</i>	A2	A3, A4A	C	B	C	B
1188 <i>Bombina bombina</i>	A2	A3, A4A	C	B	C	B

4045 <i>Coenagrion ornatum</i>	A2	A3, A4A	B	B	C	B
-----------------------------------	----	---------	---	---	---	---

Unde:

L 13/1993 cu următoarele anexe:

A1 = Anexa 1 - lista speciilor de floră sălbatică strict protejate;

A2 = Anexa 2 - lista speciilor de faună sălbatică strict protejate;

A3 = Anexa 3 - lista speciilor de faună sălbatică protejate.

OUG nr. 57 din 29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin **Legea nr. 49/2011**:

A3 = Anexa 3 - lista speciilor de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și ariilor de protecție specială avifaunistică;

A4A = Anexa 4A - lista speciilor de plante și animale de interes comunitar care necesită o protecție strictă.

Abrevieri folosite la coloana „Situația populațiilor” (Sit pop)

A - specia este foarte bine reprezentată la nivelul sitului;

B - specia este bine reprezentată la nivelul sitului;

C - la nivelul sitului se găsește o populație cu densitate care reprezintă mai puțin de 2% din populația la nivel național;

D - la nivelul sitului se găsește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național).

Abrevieri folosite la coloana „Stare de conservare” (Cons)

A - stare de conservare excelentă (parametrii habitatelor cu valori optime, care ar trebui să denote o dimensiune mare a populației sau o densitate mare de specii); ar trebui folosită doar în mod limitat în situri remarcabile pentru anumite specii;

B - stare de conservare bună (parametrii habitatelor cu valori „normale”, unde populația se menține stabilă pe termen lung datorită managementului, sau chiar și fără acesta; sau o degradare ușoară a habitatelor, dar unde regenerarea este ușor de obținut);

C - stare de conservare medie / slabă (degradare medie sau severă a unui habitat la care regenerarea este dificilă).

Abrevieri folosite la coloana „Izolare” (Izol)

Izolarea se referă la gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei.

A - populație (aproape) izolată;

B - populație ne-izolată, dar aflată la marginea ariei de răspândire;

C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.

Abrevieri folosite la coloana „Evaluarea Globală” (Glob)

Evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei. Ar trebui să varieze nu mai mult de un grad +/- față de starea de conservare. Dacă valoarea stării de conservare este C, evaluarea globală nu poate fi A.

A - valoare excelentă;

B - valoare bună;

C - valoare considerabilă/semnificativă.

Prin centralizarea acestor date putem afirma următoarele:

- ✚ Din punct de vedere a **situației populațiilor**, trei dintre specii (*Spermophilus citellus*, *Mustela eversmannii* și *Bombina bombina*) au la nivelul acestui sit populații cu densitate care reprezintă mai puțin de 2% din populația la nivel național; specia de libelulă *Coenagrion ornatum* este bine reprezentată la nivelul sitului.
- ✚ Din punct de vedere a **stării de conservare a populațiilor**, toate patru specii au populații cu o stare bună de conservare.
- ✚ Din punct de vedere al **gradului de izolare a populațiilor** prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciilor, la nivelul siturilor:

- ✚ specia *Spermophilus citellus* are o populație ne-izolată, dar aflată la marginea ariei de răspândire,
- ✚ speciile *Mustela eversmanii*, *Bombina bombina* și *Coenagrion ornatum* au populații ne-izolate, cu arii de răspândire extinse.
- ✚ Din punct de vedere a **evaluării globale a valorii sitului pentru conservarea speciilor**, situl are o valoare bună pentru toate patru specii.

2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

În formularul standard al sitului *ROSCI0277 Becicherecul Mic* nu sunt făcute referiri la mărimea și densitatea populațiilor speciilor de importanță comunitară, acestea fiind menționate ca fiind specii doar prezente. În timpul observațiilor făcute în teren, pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate exemplare din cele patru specii de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului *ROSCI0277 Becicherecul Mic*.

Astfel, considerăm că nu sunt prezente populații de specii afectate, pe suprafața prezentului proiect.

Perimetrul propus pentru *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă* nu afectează structura și dinamica populațiilor de specii de interes comunitar.

2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan / proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar.

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea unei arii naturale protejate se raportează la condițiile de hrănire, adăpost și reproducere a speciilor de faună, pe de o parte, iar pe de altă parte, la presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care-i pot afecta integritatea.

Structura sitului Natura 2000 este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural. Din timpul implementării proiectului supus analizei, datorită absenței speciilor și habitatelor de interes comunitar, nu pot fi estimate efecte negative asupra acestora.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar nu este afectată de proiectul *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, din următoarele considerente:

- nu se reduce suprafața habitatelor și / sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- nu conduce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Ca urmare a aspectelor prezentate considerăm că implementarea proiectului supus evaluării, nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea sitului *ROSCI0277 Becicherecul Mic*.

2.7. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Situl Natura 2000 *ROSCI0277 Becicherecul Mic* nu are în prezent plan de management în vigoare.

2.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturală protejată de interes comunitar, inclusiv evoluții / schimbări care se pot produce în viitor

Evaluarea stării de conservare a unei arii naturale protejate este apreciată prin însumarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ și corelarea lor directă cu presiunile antropice și naturale din prezent.

În prezent nu există informațiile necesare care să permită cuantificarea stării de conservare a sitului Natura 2000 (*ROSCI0277 Becicherecul Mic*), aceasta fiind un obiectiv al proiectului de management al acestei arii naturale protejate de interes comunitar.

Cu toate acestea, având în vedere în general starea bună de conservare a speciilor, la care se adaugă ponderea ridicată a habitatelor naturale și semi-naturale, considerăm că starea actuală de conservare a sitului Natura 2000 *ROSCI0277 Becicherecul Mic* este bună.

2.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturală protejată de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturală protejată de interes comunitar

Având în vedere presiunile antropice la care sunt supuse speciile și habitatele lor din acest sit, îndeosebi activităților de pășunat (care ajunge la suprapășunat pe suprafețe mari de teren), dragare / drenare a zonelor umede, dezvoltarea teritorială, circulația și turismul necontrolat, poluarea prin îngrășăminte chimice și depozitarea de deșeuri menajere / industriale, prezența speciilor alohtone și ruderales, se impune realizarea Proiectului de management prin care să fie reglementate măsuri clare de protejare și conservare a speciilor protejate, proprii siturilor Natura 2000.

În acest plan de management un rol predominant ar trebui să îl dețină stoparea activităților antropice cu efecte negative asupra speciilor, precum și instituirea unor acțiuni de refacere a zonelor degradate, crearea unor habitate optime pentru speciile de faună, instituirea unor programe de monitorizare și conservare a unor specii vulnerabile sau periclitate. Este absolut necesară în cadrul acestui plan de management delimitarea unor zone în care să se impună un management mult mai restrictiv al speciilor pentru care acestea au fost desemnate.

2.10. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării sitului

Pentru aria naturală protejată de interes comunitar în care va fi realizat acest proiect nu există plan de management aprobat.

Proiectul propus **nu este necesar** pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0277 Becicherecul Mic.

Obiectivele de conservare evidente, care reies din formularul standard Natura 2000 a acestei arii protejate sunt conservarea habitatului cu cod 1530 și a patru specii de faună, pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală de interes comunitar. În amplasamentul proiectului nu au fost identificate zone acoperite de acest habitat și nu au fost identificate exemplare din aceste specii de animale de interes comunitar (și nu au fost identificate nici habitate care întrunesc cerințele ecologice ale acestor specii), motiv pentru care putem afirma faptul că proiectul propus **nu are legătura directă** cu managementul conservării sitului de importanță comunitară ROSCI0277 Becicherecul Mic.

Terenul ce face obiectul prezentei documentații este cuprins în P.U.Z. – „Zone de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic” - și face parte din intravilanul extins al localității Sânanndrei, teritoriul comunei Sânanndrei, județul Timiș.

Suprafața de teren pe care se dorește dezvoltarea proiectului „*Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*” face parte din Parcul Industrial *Banat Park Service*.

2.11. Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejate de interes comunitar

Este necesară delimitarea în teren a limitei ariei naturală protejată, semnalizarea acesteia, alături de semnalizarea zonării interne a sitului. Atât populația locală cât și vizitatorii acestui sit trebuie informați prin panouri amplasate în zonele cu trafic intens, asupra existenței sitului, a valorilor naturale conservate și a regulilor care trebuie respectate pentru vizitarea acestor zone.

2.12. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de interes comunitar afectate.

Acest Studiul de Evaluare Adecvată a fost realizat conform metodologiei indicată în OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul propus al proiectului supus analizei și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de implementarea acestuia.

Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, a reliefului și alte aspecte specifice zonei amplasamentului proiectului supus analizei au fost însușite cu ocazia efectuării mai multor deplasări în teren.

Întocmirea Studiului de Evaluare Adecvată prezent a inclus două etape: etapa de birou și etapa de teren.



Etapa de birou a inclus studierea documentelor referitoare la proiect primite de la beneficiar, stabilirea perimetrului acestuia pe hârți, studiul materialelor referitoare la sitului Natura 2000 care se suprapune peste zona proiectului și a siturilor Natura 2000 aflate în

vecinătatea sitului vizat, studiul unui complex material bibliografic și elaborarea studiului propriu-zis.

✚ *Etapa de teren* a presupus localizarea în teren cu GPS-ul a perimetrului proiectului propus, efectuarea de fotografii relevante, studii referitoare la prezența habitatelor și a speciilor, etc.

Perioada de colectare a datelor. Alegerea perioadei optime pentru colectarea datelor pe teren trebuie să țină cont de obiectivele propuse și atributele și variabilele care trebuie măsurate.

Pentru recunoașterea terenului (în special a limitelor acestuia), determinări taxonomice la specii vegetale și animale, inventarierea și monitorizarea prezenței speciilor de interes comunitar pentru conservare, identificarea și cartarea habitatelor și realizarea de conspecte botanice, au fost efectuate succesive campanii în teren, în intervalul de timp cuprins între **1 mai 2017** și **30 septembrie 2018**. Periodicitatea acestor campanii a diferit în funcție de luna din an, de la deplasări săptămânale la deplasări lunare. La prezentarea metodologiei pentru fiecare grup sistematic în parte, va fi evidențiată și ritmicitatea investigațiilor de teren.

La aceste ieșiri în teren se adaugă un număr de 5 deplasări efectuate în lunile cu vegetație (aprilie și iulie 2017), cu operatorul unei dronei, care a fost utilizată pentru realizarea fotografiilor de la înălțime, utile în analizele botanice. La finalul iernii dintre anul 2017 și 2018, a fost efectuat de asemenea câteva deplasări cu drona, pentru a investiga gradul de acoperire al terenului cu bălți temporare formate în urma topirii zăpezilor și a ploilor abundente.

Pentru fiecare componentă a biodiversității în parte, organizarea în timp a deplasărilor în teren a diferit, fiind prezentată în cele de mai jos, alături de metodologia utilizată.

Plante și habitate. Pentru identificarea și monitorizarea habitatelor naturale și seminaturale a fost utilizată metoda releveului fitosociologic. Mărimea suprafețelor de probă de 1 mp și amplasarea acestor relevee au fost alese astfel încât acestea să fie eșantioane reprezentative pentru vegetația studiată. În aceste cercetări fotosociologice a fost utilizată scara abundenței-dominanței Braun-Blanquet. În fiecare deplasare în teren efectuată și în scopuri de determinări zoologic, au fost determinate și speciile de plante întâlnite, pentru a avea la finalul studiului un conspect botanic cât mai complet (figura 23).

Perioada de investigare și frecvența deplasărilor: investigațiile botanice au fost efectuate de două ori pe lună, în perioada de vegetație a anului 2017 (lunile mai – august). În cadrul deplasărilor efectuate între aprilie și septembrie 2018 au mai fost efectuate de asemenea, identificări taxonomice botanice.





Figura 23. Aspecte din studiile botanice (relevee fitosociologice și conspect botanic)

În plus, în vederea stabilirii suprafețelor ocupate de habitate, au fost prelucrate în birou imagini fotografice prelevate prin deplasarea unei drone echipate cu aparat de fotografiat în zig-zag, astfel încât prin lipirea imaginilor să se obțină o unică imagine a terenului (figura 24). Zborul dronei și fotografiile au fost realizate la miezul unei zile însorite din iulie 2017 (pentru o lumină cât mai bună), lipsită de vânt, capturile fotografice fiind efectuate de la înălțimi succesive (5 m, 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m, 60 m, 70 m, 80 m, 90 m, 100 m, 150 m, 200 m, 250 m și 300 m). Aceste capturi au acoperit întreaga suprafață a terenului studiat. După alipirea acestora într-o imagine unitară, au urmat fotointerpretări, în vederea determinării suprafețelor acoperite de diferite habitate.





Figura 24. Utilizarea dronei în studiile referitoare la suprafața ocupată de diverse asociații de habitate (Foto: Milca Petrovici). Iulie 2017

Materiale utilizate: aparat GPS Garmin CSX76, aparat de fotografiat Nikon Coolpix P520, ruletă de teren, dronă Inspire 1 T600 (dotată cu camera X3 FC350), dronă Mavic Pro, determinatoare de teren.

Nevertebrate. Pentru speciile terestre (inclusiv pentru exemplarele adulte ale speciei țintă *Coenagrion ornatum*) s-a utilizat metoda observațiilor directe și metoda cosirilor prin vegetație (pajiști și vegetație ripariană, pa malurile canalelor din vecinătatea parcelei), utilizându-se fileul entomologic (figura 25). Pentru nevertebratele acvatice din canalul aflat în vecinătatea perimetrului supus studiului (inclusiv pentru căutarea stadiilor larvare ale speciei de libelulă *Coenagrion ornatum*), a fost utilizată metoda capturării (figura 25) cu un fileul calitativ de macrozoobentos (dimensiune ochiuri fileu de 360 μ m). Proba de bentos astfel capturată a fost transferată într-o tăviță de plastic, examinată în teren și apoi transportată în laborator, pentru determinări sub stereomicroscop.

Perioada de investigare și frecvența deplasărilor. Pentru nevertebratele terestre: de două ori pe lună în intervalul aprilie – august 2017 și aprilie – septembrie 2018, pentru nevertebratele acvatice: lunar în intervalul mai 2017 – septembrie 2018.

Materiale utilizate: etapa de teren - fileul entomologic, fileul macrozoobentic cu dimensiunea ochiurilor de 360 μ m, tăvițe plastic, recipiente, aparat GPS marca Garmin CSX76,

aparat de fotografiat Nikon Coolpix P520; etapa de laborator – stereomicroscop Motic SMZ-171 7.5X-50X Zoom, pense, determinatoare diverse grupe de nevertebrate acvatice.



Figura 25. Investigații asupra entomofaunei terestre (sus). Prelevarea și observarea preliminară a probelor de bentos pentru identificarea larvelor de *Coenagrion ornatum* și a altor nevertebrate bentonice (jos)

Pentru **speciile de herpetofaună** (amfibieni și reptile) a fost utilizată metoda observațiilor libere în teren, privind caracteristicile habitatelor favorabile speciilor. În cazul amfibienilor capturarea s-a făcut utilizând fileul cu ramă metalică rotundă și cu braț telescopic (ciorpac herpetologic). Pentru identificarea corectă a amfibienilor aceștia au fost transferați în acvariu de fotografiere.

Perioada de investigare și frecvența deplasărilor. lunar în intervalul mai 2017 – septembrie 2017, de două ori pe lună în intervalul martie – septembrie 2018.

Materiale utilizate: ciorpac herpetologic cu băț telescopic, săculețe herpetologice, acvariu pentru fotografiere amfibieni, determinatoare de teren, aparat GPS marca Garmin CSX76, aparat de fotografiat Nikon Coolpix P520.

Pentru **avifaună** s-a utilizat metoda observației directe.

Perioada de investigare și frecvența deplasărilor. Deoarece acest grup nu are reprezentanți în formularul standard al sitului ROSCI0277, nu au fost efectuate observații amănunțite, după protocolul standard de lucru specific grupului. Observații ornitologice au fost efectuate de fiecare dată când au fost efectuate deplasări în teren.

Materiale utilizate: binoclu Nikon Monarch 10x42, aparat GPS marca Garmin CSX76, aparat de fotografiat Nikon Coolpix P520, determinator de teren.

Pentru speciile de mamifere a fost utilizată metoda transectelor și a observațiilor libere, atât în perimetrul proiectului, cât și în vecinătatea acestuia (figura 26). Totodată a fost folosită și metoda observației directe, care presupune identificare celor mai bune zone, de unde se poate observa activitatea animalelor țintă (popândăi și dihori de stepă). Observațiile directe în vederea vizualizării popândăilor au fost efectuate în momentele din zi în care această specie este activă, respectiv în intervalul de timp cuprins între momentul aflat la două ore după răsăritul soarelui și până la cel aflat cu două ore înainte de apusul acestuia. Cartarea găurilor de popândăi a fost efectuată parcurgând în zigzag întreg perimetrul proiectului, marcându-se cu ajutorul GPS-ului fiecare gaură (chiar și cele foarte vechi), în paralel cu efectuarea de fotografii relevante, utilizând o ruletă pentru măsurarea mărimii deschiderii.

În aceste trasee efectuate în întreaga suprafață deținută de beneficiar au fost căutate în același timp cu observațiile pentru popândău și urme ale prezenței celei de-a doua specii de mamifer de interes comunitar pentru conservare, *Mustela eversmanii*. Pentru această specie au fost combinate metodele observațiilor directe și indirecte – observarea, evaluarea și monitorizarea urmelor. Prin urme se înțelege urme de tip lăsătură, amprente, intrări adăpost, resturi de pradă, etc.

Fiind un animal nocturn, au fost efectuate și câteva observații după căderea întunericului (figura 26), pentru ascultarea manifestărilor specifice (lătrat puternic repetat la un ritm rapid, mormăieli, țipete scurte, etc.).

Adițional, au fost cerute informații despre prezența popândăilor și a dihorului de stepă (sau a identificării manifestărilor vocale ale acestora) de la gardienii parcelei deținute de beneficiar și de la oierii care sunt în zonă. De asemenea, au fost efectuate la fiecare deplasare în teren, observații asupra șoselei DJ 692, între intersecția ei cu E 671 și localitatea Sînandrei, pentru identificarea eventualelor cadavre ale celor două specii, cunoscut fiind din literatură faptul că traficul rutier este una din cauzele majore ale mortalității lor (figura 26).

În luna aprilie 2018 au fost efectuate zboruri și fotografii cu drona, pentru a evalua suprafața de teren care este acoperită de apă, făcând impropriu habitatul pentru cele două specii de mamifere de interes comunitar pentru conservare.

Perioada de investigare și frecvența deplasărilor. De două ori pe lună în intervalul mai – august 2017 și lunar în intervalul septembrie 2017 – septembrie 2018. Între 22 decembrie 2017 – 30 septembrie 2018 au fost efectuate săptămânal deplasări pentru monitorizarea popândăului pe parcela de teren aferentă unui proiect anterior al beneficiarului (faza I de dezvoltare); cu ocazia acestor deplasări au fost efectuate și observații pe întreaga suprafață de teren aflată în proprietatea beneficiarului, observații care au vizat ambele specii de mamifere de pe fișa sitului Natura 2000.

Materiale utilizate: binoclu Nikon Monarch 10x42, aparat GPS marca Garmin CSX76, aparat de fotografiat Nikon Coolpix P520, dronă Mavic Pro, ruletă de teren, lanterne.



Figura 26. Sus: parcurgerea transectelor pentru identificarea galeriilor și a urmelor lăsate de cele două specii protejate de mamifere și supravegherea terenului cu binoclu pentru eventuala identificare a acestora; jos: parcurgerea șoselei din vecinătate pentru identificarea eventualelor cadavre de mamifere

Capitolul III. Identificarea și evaluarea impactului

Pentru identificarea și evaluarea semnificației impactului proiectului *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, efectul semnificativ va fi interpretat în raport cu obiectivele de conservare ale sitului *ROSCI0277 Becicherecul Mic*, 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 – 2 ani), mediu (3 – 5 ani) și lung (peste 5 ani);
- *aria analizată*: amplasamentul proiectului în funcție de probabilitatea producerii impactului, mai ales în cazul impactului cumulativ;
- *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.

Distrușgerea habitatelor. Dintre activitățile care duc la distrușgerea 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 distrușe.

Pierdere / 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 natura, 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 *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă* supus evaluării asupra sitului *ROSCI0277 Becicherecul Mic* se va folosi o scală cu 5 nivele:

(+3) și peste (+3) = impact pozitiv semnificativ

(+1) – (+2) = impact pozitiv

(0) = impact neutru

(-1) – (-2) = impact negativ nesemnificativ

(-3) și sub (-3) = impact negativ semnificativ

3.1. 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 necologice.

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 și acvatice se poate face datorită depozitării necorespunzătoare a deșeurilor menajere și prin 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.

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

Pentru identificarea impactului trebuie să se țină cont de mai multe 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, lung;
- modul de acțiune al impactului - impact direct, indirect;
- impact rezidual;
- impact cumulativ.

Prezentăm în cele ce urmează aceste tipuri de impact.

► 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:

- să nu afecteze habitatele și speciile prioritare – *criteriu îndeplinit*;
- terenul să fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite – *criteriu îndeplinit*;
- să nu fie necesare demolări, relocări de drumuri – *criteriu îndeplinit*;
- să existe (dacă se poate) activitate asemănătoare anterior – *criteriu îndeplinit*, prin derularea în imediata vecinătate a lucrărilor de construcție și amenajare a fazei I de dezvoltare *Construire clădiri, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casă poartă, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incintă și împrejmuire*, Autorizația de Construire nr. 277 din 19.12.2017, emis de Primăria comunei Sînandrei. De asemenea, în direcția NE, la 0,28 km, există construcții ridicate anterior anului 2017, cu destinație industrială.

► 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.

De menționat este faptul că aceste suprafețe nu sunt ocupate de specii de plante sau de habitate de importanță comunitară, iar efectivele populațiilor speciilor animale identificate pe aceste suprafețe sunt ne semnificative; printre speciile care vor fi afectate nu se află specii de importanță comunitară sau națională pentru conservare. În concluzie, impactul fazei de construcție asupra obiectivelor de conservare ale sitului este nul.

► **Impactul generat în faza de funcționare**

Impactul fazei de operare asupra integrității sitului Natura 2000 este nul datorită faptului că nu există pierderi de habitate de interes conservativ, nu se produce fragmentarea habitatelor și de asemenea, nu se produc pierderi de suprafețe ale habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

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 construcții aceste specii se vor refugia în zone mai îndepărtate. 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 ne semnificativ, raportat la scara sitului în întregime sa.

► **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, pe termen scurt, nu este rezidual și nici cumulativ.

► **Impactul pe termen scurt**

Impactul pe termen scurt se va manifesta pe o perioadă de 18 luni (cât se întinde perioada construcțiilor, octombrie 2018 – martie 2020), este localizat strict la aria de dezvoltare a proiectului și va afecta situația populațiilor vegetale și animale, precum și habitatele din zona de construcții. O serie de indivizi ai speciilor prezente vor fi eliminați prin lucrările de construcții (în special speciile vegetale), iar alții vor fi obligați să migreze spre zonele limitrofe și să găsească habitate (nișe), similare pentru a se stabili în noile teritorii. Toate acestea fac referire la habitate și specii *care nu sunt de interes național sau comunitar pentru conservare*.

Deoarece nu au fost semnalate habitate și specii de importanță comunitară în acest perimetru, considerăm că impactul pe termen scurt asupra acestora poate fi considerat a fi nul.

► **Impactul pe termen lung**

Impactul se va diferenția în timp pentru speciile mai mult sau mai puțin tolerante la perturbarea provocată prin ridicarea construcțiilor și activitatea curentă antropică din zonă. Pentru speciile de plante (și pentru habitatele identificate) impactul va fi definitiv, încă din faza inițială de dezvoltare a proiectului și nu se va modifica, fiind același, pe termen scurt sau lung. O serie de specii de animale vor putea să folosească teritoriile mai apropiate de zona în cauză, chiar să intre în această zonă, valorificând spațiile verzi dintre clădiri, pe când alte specii se vor îndepărta mai mult de acest perimetru, pentru a evita prezența umană. Această limitare spațială este ne semnificativă,

raportat la suprafața întregului sit și se referă doar la speciile care nu sunt de importanță comunitară pentru conservare care au fost identificate în timpul investigațiilor de teren.

Deoarece nu au fost semnalate habitate și specii de importanță comunitară în acest perimetru, considerăm că impactul pe termen lung asupra acestora poate fi considerat a fi nul. Tot pe termen lung, se poate avansa ipoteza unei prognoze pozitive a impactului prin stoparea suprapășunatului pe întreaga suprafață deținută de beneficiar, iar prin proiectele de amenajări ale spațiilor verzi, care vor viza păstrarea compoziției covorului vegetal ierbos, cosirea regulată și eliminarea speciilor invazive, se pot crea premisele reînălțării vegetației inițiale.

► Impactul direct

Impactul asupra florei și vegetației se rezumă la suprafețele decopertate pentru construcții și care nu mai pot fi readuse la starea inițială, distrugerea ecosistemului fiind ireversibilă. În faza inițială de implementare a proiectului atât suprafața acoperită de vegetație, cât și solul aferent acesteia vor fi îndepărtate, rezultând astfel un impact direct asupra acestora. Menționăm că printre plantele prezente în zona de implementare a proiectului nu se află specii de importanță comunitară, care fac obiectul vreunui statut de conservare, situație valabilă și pentru habitatele care s-au instalat aici.

Construcțiile ridicate vor afecta fauna din zonă, iar mediul va fi afectat puternic punctual, însă la nivelul întregului sit perturbarea va fi nesemnificativă. Dintre speciile de păsări și mamifere care au fost observate în decursul 16 luni, multe dintre ele au fost doar în trecere (*Streptopelia decaocto*, *Larus ridibundus*, *Ardea cinerea*, *Cuculus canorus*, *Merops apiaster*, *Hirundo rustica*, *Corvus monedula*, *Corvus frugilegus*, *Vulpes vulpes*, *Capreolus capreolus*, *Lepus europaeus*), altele au folosit această suprafață în pentru hrănire în sezonul vernal, estival și autumnal, sau tot timpul anului (*Falco tinnunculus*, *Buteo buteo*, *Pica pica*, *Phasianus colchicus*, *Galerida cristata*, *Sturnus vulgaris*, *Carduelis carduelis*, *Cyanistes caeruleus*, *Parus major*) sau doar câteva săptămâni pe an, în timpul migrațiilor de primăvară (*Numenius arquata*, *Vanellus vanellus*). Efectivele afectate ale speciilor de animale menționate mai sus sunt foarte reduse, nesemnificative. De asemenea, marea majoritate a indivizilor prezenți (aici putându-se include și toate speciile de nevertebrate și amfibieni anuri) se vor putea deplasa spre zonele adiacente, cu habitate similare, unde să găsească nișe similare. Toate aceste specii sunt fără importanță comunitară sau națională pentru conservare. Astfel, la nivelul sitului Natura 2000 **ROSCI0277 Becicherecul Mic**, distribuția habitatului și a speciilor de interes comunitar pentru care acesta a fost desemnat, asigură păstrarea statutului de conservare cel puțin la nivelul actual.

► Impactul indirect

Impactul indirect se manifestă prin creșterea traficului pe DJ 692. Astfel, va crește nivelul de pulberi și de gaze de eșapament aflate în suspensie în aer, precum și nivelul zgomotului. Având însă în vedere că oricum traficul actual de acest drum rutier perturbă semnificativ activitatea speciilor animale, considerăm că și impactul traficului suplimentar va fi redus asupra distribuției speciilor.

► Impactul rezidual

S-a luat în calcul încă de la analiza inițială a proiectului, astfel încât nu va exista un impact rezidual. În cazul elementelor de biodiversitate de interes comunitar, impactul rezidual se preconizează a fi nul, având în vedere faptul că acestea nu au fost semnalate pe întreaga suprafață și că nu sunt îndeplinite cerințele de habitat pentru existența acestora.

► Impactul cumulativ

Acest proiect nu este singularul în zonă, având în vedere faptul că suprafața pe care se desfășoară se încadrează în PUZ *Zonă construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în comuna Sânandrei*, aprobat cu HCL 68 / 19.07.2007 (de edificare a Parcului Industrial Banat Park Services), titular SC Bardeau Imobiliare SRL, reglementate din punct de vedere al protecției mediului. Acordul de Mediu 25/21.12.2012/APM Timiș emis pentru proiectul care a avut loc în acest Parc Industrial *Deviere traseu canale și realizare lucrări de infrastructură (alimentare cu apă, gaze naturale, fibră optică, energie electrică, iluminat stradal, drumuri și platforme) pentru zonă construire hale de producție cu caracter nepoluant, depozitare și servicii, centru logistic în localitatea Sânandrei, conform PUZ aprobat*), care a fost elaborat pentru o suprafață de teren de 475.000 mp (ce **include** în totalitate perimetrul supus prezentei analize) menționează faptul că „singura specie de mamifere *Spermophilus citellus* (popândău) de interes comunitar, din fișa sitului, **nu a fost observată în suprafața afectată de proiect în perioada martie - august 2012**”. Același document menționează faptul că „datele prezentate în Studiul de evaluare adecvată, respectiv în Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului arată că habitatul tipic 1530* - Pajiști și mlaștini halofile panonice și ponto-sarmatice **este absent în aria de interes a proiectului**”; legat de celelalte două specii care au fost adăugate pe fișa sitului Natura 2000 ulterior, în anul 2016 (*Mustela eversmanii* și *Coenagrion ornatum*), acest studiu de evaluare adecvată nu menționează că ar fi identificate pe lista altor specii de mamifere sau nevertebrate observate în timpul studiilor efectuate.

În imediata vecinătate, în cadrul aceleași parcele deținute de beneficiar, există în derulare faza de construcții a proiectului *Construire clădiri, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casă poartă, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incintă și împrejmuire*, pentru care s-a dat Autorizația de Construire nr. 277 din 19.12.2017, emis de Primăria Comunei Sânandrei și Decizia etapei de încadrare nr. 455 din 23.11.2017, finală la data de 4.12.2017 / APM Timiș; studiile de biodiversitate care au stat la baza Memoriului de prezentare au scos în evidență că în întreg perimetrul studiat (de 98.853 mp) nu au fost identificate elementele de biodiversitate din fișa sitului, iar la alte specii identificate de nevertebrate sau mamifere nu au fost menționate cele două specii adăugate ulterior.

În prezent în vecinătatea amplasamentului vizat sunt reglementate din punct de vedere al protecției mediului următoarele proiecte, care au legătură sau se află în interiorul Parcului Industrial „Banat Park Service”:

- **Extindere rețea de gaze naturale de presiune medie** - Titular: Gaz Vest S.A. pentru S.C. B.Braun Pharmaceuticals S.A. (Decizia etapei de încadrare nr. 304/03.11.2016, finală la data de 14.11.2016 / APM Timiș: “**nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate**”).
- **Amenajare intersecție parc industrial „Banat Park Service”**- Titular: S.C. Grimming Imobiliare S.R.L. (Decizia etapei de încadrare nr. 334/29.11.2016, finală la data de 12.12.2016 / APM Timiș: “**nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate**”).
- **Canalizare pluvială, hidranți în parcul industrial „Banat Park Services”**- Titular: S.C. Grimming Imobiliare S.R.L. (Decizia etapei de încadrare nr. 346/28.09.2017 finală la data de 09.10.2017 / APM Timiș: “**nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate**”).
- **Rețea iluminat stradal și fibră optică în parcul industrial „Banat Park Services”**- Titular: S.C. Grimming Imobiliare S.R.L. (Decizia etapei de încadrare nr. 354/28.09.2017

finală la data de 11.10.2017 / APM Timiș: “*nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate*”).

- **Realizare bransament gaze naturale presiune medie si statie reglare măsurare gaze naturale.** Titular: S.C. B.Braun Pharmaceuticals S.A. (Decizia etapei de incadrare nr. 352/29.09.2017, finală la data de 12.10.2017 / APM Timiș: “*nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate*”).
- **Racord electric.** Titular S.C. B.Braun Pharmaceuticals S.A. (Decizia etapei de incadrare nr. 374 / 19.09.2018, finală la data de 27.09.2018 / APM Timiș: “*nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate*”).
- **Construire drum de piatră pentru organizare de șantier.** Titular: Bardeu Imobiliare SRL, în curs de avizare.

Luând în calcul toate aceste elemente menționate mai sus, nu putem vorbi de efecte cumulative ale proiectului supus prezentei analize *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, în absența elementelor de interes conservativ chiar de pe întreaga suprafață a Parcului Industrial Banat Park Services.

3.3. 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 specii de interes comunitar
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 țință	<i>Pe termen scurt și lung:</i> IMPACT NUL	fizică	-	Terenul supus atenției nu îndeplinește cerințele ecologice pentru existența speciilor țință.
Fragmentarea	<i>Pe termen scurt</i>	-		Proiectul supus evaluării nu

habitatelor speciilor țintă	și lung: IMPACT NUL			fragmentează habitatele speciilor de interes conservativ
Emisia zgomotului și a vibrațiilor	Pe termen scurt și lung: IMPACT NUL	fizică		Sunt afectate pe termen scurt, negativ, ne semnificativ, direct, alte specii care nu sunt de interes comunitar
Emisia în aer a gazelor de ardere și a pulberilor	Pe termen scurt și lung: IMPACT NUL	fizică		-
Degradarea solului	Pe termen scurt și lung: IMPACT NUL	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 (<i>Spermophilus citellus</i> și <i>Mustela eversmanii</i>), dar care nu au fost identificate în timpul investigațiilor din teren, nefiind îndeplinite condițiile de habitat necesare speciilor (sol bine drenat, fără bălțiri pe termen lung de timp). 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, 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
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.
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	0	Nu este cazul.
Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar.	0	Nu este cazul.
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	Teoretic 100% pentru <i>Spermophilus citellus</i> și <i>Mustela eversmanii</i> , însă deoarece cele două specii sunt absente în aria de interes a proiectului, semnificația impactului devine astfel nulă. Suprafețe de ecosisteme terestre nu îndeplinesc condițiile ecologice pentru nici una din speciile de interes comunitar din sit. Nu există habitate acvatice care să îndeplinească cerințele de habitat pentru speciile cu stadii de viață acvatice (<i>Bombina bombina</i> și <i>Coenagrion</i>

		<i>ornatum</i>). Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice.
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-o stațiune deja fragmentată prin drumuri și care se învecinează cu o platformă industrială și localitatea Sănandrei. Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice.
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: curți, construcții; nu sunt prezente elemente de vegetație lemnoasă. Nu are loc o schimbare a funcțiilor ecologice.
Scara de timp estimată pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu este cazul.
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 de 12 luni în care s-au făcut studii intensive în acest perimetru, în întreaga suprafață de teren deținută de beneficiar și în vecinătatea acesteia.
Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, reducerea viabilității populațiilor speciilor țintă.	0	În absența speciilor țintă, acest indicator cheie pentru evaluare impactului va avea valoare nulă. De asemenea, nu se vor semnala efecte asupra viabilității populațiilor speciilor.
Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu este cazul
Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale siturilor.	0	Nu vor fi afectate negativ alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale siturilor.
Modificări care vor apare legate de resursele de apă și de calitatea acesteia (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale siturilor).	0	În timpul construcțiilor și post-construcție, nu vor fi alterate valorile parametrilor chimici ai ecosistemelor acvatice din sit.
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.
Reduce diversitatea sitului.	0	Nu se vor înregistra pierderi de specii.
Fragmentarea siturilor din punct de vedere al funcțiilor ecologice.	0	Nu se va produce fragmentarea habitatelor speciilor și nu vor surveni schimbări privind funcțiile ecologice ale ecosistemelor.
Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția siturilor	0	Impact neutru.
Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale siturilor.	0	Nu este cazul.
Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale siturilor.	0	Nu sunt afectate obiectivele de conservare ale siturilor.

Total: 0

Semnificație impact:

IMPACT NUL

În concluzie, impactul proiectului **Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă** asupra obiectivelor de conservare și integrității sitului **ROSCI0277 Becicherecul Mic**, fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:
- pe termen SCURT și LUNG: impactul este NUL.

3.4. Măsuri de reducere a impactului asupra mediului (inclusiv măsuri specifice care fac referire la obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0277 Becicherecul Mic (un habitat și cele patru specii de interes comunitar)).

Măsurile propuse de reducere a impactului, care trebuie respectate de către beneficiar sunt următoarele:

1. Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism.

2. Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă.

3. Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului asupra speciilor de importanță comunitară și pentru a evita eroziunea în suprafață și / sau adâncime a terenului.

4. Se recomandă reducerea vitezei de circulație pe drumurile neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer.

5. Se va urmări evitarea pierderilor de material (nisip, balastru, etc.) în timpul transportului.

6. Se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.

7. Se va avea în vedere restrângerea la minimul posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.

8. Suprafața de teren de cca. 7000 mp, pe care se va realiza organizarea de șantier (pregătită prin îndepărtarea stratului vegetal și pietruire), la finalizarea executiei, se va supune unui proces de reconstrucție prin îndepărtarea stratului de piatră și recopertarea cu sol. Pentru aceasta se va folosi pe cât posibil pământul care a fost inițial pe suprafața respectivă (sau se va aduce unul caracteristic zonei), iar după nivelare, se va însămânța cu o varietate cât mai mare de specii ierboase (ca măsură pentru prevenirea instalării speciilor ruderaie / invazive). Acest covor vegetal nou instalat, în timp, va ajunge la compoziția specifică anterioară, din rezerva de semințe aflată în solul refolosit. Se va monitoriza refacerea vegetației în succesiune naturală.

9. În vederea prevenirii eventualelor contaminări ale solului și apelor pluviale cu produse petroliere de la utilajele de construcții:

- se va întreține și verifica starea tehnică (etanșeitatea) circuitelor de fluide ale utilajelor;

- toate lucrările de întreținere și / sau reparații se vor efectua în unități specializate; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat;
- se vor amplasa cuve de retenție sub zonele utilajelor susceptibile să producă scurgeri;
- nu se vor amplasa depozite de combustibili în cadrul organizării de șantier.

În cazul în care chiar se va produce o scurgere accidentală se vor folosi kit-uri absorbante, care după utilizare vor fi gestionate ca deșeuri periculoase, iar solul contaminat va fi înlăturat și decontaminat.

10. Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind *Acustica în construcții. Acustica urbană* – limitele admise ale nivelului de zgomot.

11. Asigurarea apei potabile pentru angajații care se ocupă de instalarea și funcționarea balastierei, se va face prin grija beneficiarului și va consta în apa îmbuteliată, de la unități specializate autorizate.

12. Abandonarea deșeurilor de orice fel în situl Natura 2000 este strict interzisă.

13. Se va organiza o depozitare adecvată și un transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați.

14. Se vor amenaja toalete ecologice; beneficiarul va asigura întreținerea acestora și vidanajarea regulată a lor, prin intermediul unei firme specializate.

15. Beneficiarul are obligația de a asista persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control și de a pune la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; de asemenea, are obligația de a facilita controlul activităților precum și prelevarea de probe.

16. Desfășurarea întregii activități se va face în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.

17. Titularul proiectului va instrui personalul care va executa lucrările asupra faptului că amplasamentul proiectului este situat într-o arie naturală protejată de interes comunitar, asupra importanței desemnării acesteia, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare ale ariei.

18. Titularul proiectului are obligația de a menține și a nu periclita stare de conservare a speciilor și a habitatelor naturale pentru a sigura integritatea Rețelei Europene Natura 2000.

19. Pe suprafața de teren deținută de titular și neafectată de proiect nu se va depozita solul rezultat din diverse etape ale construcțiilor.

20. Pe restul suprafeței de teren deținută de beneficiar dar neafectat de implementarea proiectului se vor lua toate măsurile pentru menținerea sau creșterea bogăției de specii edificatoare pentru ecosistemele ierboase; activitățile de cosit nu se vor realiza mai devreme de sfârșitul lunii iulie.

21. Incendierea vegetației este interzisă.

22. În cazul în care pe perioada derulării lucrărilor de construcție și amenajare a terenului se vor identifica specii pentru care a fost desemnat situl, acestea vor fi relocalate în zone favorabile supraviețuirii exemplarelor, costurile relocalării fiind suportate de titularul proiectului.

23. Orice incident semnalat pe perioada realizării proiectului care ar avea un impact asupra factorilor de mediu și a biodiversității în mod special, va fi anunțat la APM Timiș, în timpul cel mai scurt posibil.

Prin respectarea acestei măsuri impactul asupra tuturor speciilor de interes conservativ se va păstra la neutru.

Prevederi legale care trebuie respectate

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată, modificată și completată de Legea nr. 49 din 2011, precum și speciile incluse în Lista Roșie Națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Starea ariei naturale protejate și elementele de faună de interes comunitar vor fi făcute cunoscute tuturor persoanelor care au activități în cadrul proiectul *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*.

3.5. Prezentarea calendarului implementării și a monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Nu este necesară prezentarea unui calendar al implementării măsurilor de reducere a impactului deoarece acestea sunt de natură operațională și vor fi valabile pe toată durata proiectului. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către toate sursele de impact.

Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.

În cazul în care pe parcursul derulării exploatărilor vor apare elemente noi referitoare la elementele de biodiversitate, beneficiarul are obligația de a anunța autoritatea de mediu și să întreprindă acțiuni care să remedieze eventualele disfuncționalități.

Monitorizarea are ca scop urmărirea impactului lucrărilor asupra mediului, respectarea măsurilor propuse și necesitatea măsurilor suplimentare pentru minimalizarea impactului de mediu. Această activitate va avea un caracter periodic și se va realiza prin observații în aria afectată asupra calității mediului, a componentelor afectate și a gradului de perturbare.

Data fiind suprafața restrânsă a zonei monitorizarea se va desfășura pe întreg amplasamentul afectat de proiectul propus.

Monitorizarea în timpul executării lucrărilor

Pe perioada efectuării lucrărilor vor fi monitorizați parametrii de mediu pentru a observa rezultatele măsurilor propuse, pentru a evalua impactului lucrărilor și a stabili necesitatea emiterii de măsuri suplimentare.

Componenta de mediu: AER

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: noxele emise de mașinile, instalațiile sau utilajele utilizate în realizarea lucrărilor

Componenta de mediu: APA și SOLUL

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: respectarea cerințelor de descărcare a apelor uzate conform legislației în vigoare; existența scurgerilor de uleiuri, hidrocarburi sau alte substanțe pe sol sau în apele de suprafață

Componenta de mediu: ZGOMOTUL / VIBRAȚIILE

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: nivelul zgomotului / vibrațiilor, distanța de percepere a acestuia

Componenta de mediu: BIODIVERSITATE

Timp de realizare: semestrial

Caracteristici urmărite: respectarea măsurilor de reducere a impactului; impactul asupra vegetației și faunei zonelor învecinate

În cazul constatării unor efecte negative asupra mediului care nu au fost prevăzute sau care depășesc limitele normale vor fi propuse măsuri de mediu suplimentare care vor fi analizate de autoritățile de mediu competente.

Monitorizarea în timpul exploatării

Componenta de mediu: AER

Timp de realizare: anual

Caracteristici urmărite: concentrația noxelor să nu afecteze semnificativ mediul

Componenta de mediu: APĂ și SOL

Timp de realizare: anual

Caracteristici urmărite: respectarea cerințelor de descărcare a apelor uzate conform legislației în vigoare; apele reziduale eliminate în mediu să nu afecteze elementele de biodiversitate

Componenta de mediu: BIODIVERSITATE

Timp de realizare: anual

Caracteristici urmărite: Monitorizarea biodiversității din aria proiectului

Capitolul IV. Bibliografie

- **Baltag E.Ș., Zaharia G. 2015.** Popândăul, specie periclitată la nivel global. StudIS. Iași. România.
- **Botnariuc N., Tatole V., 2005.** Red Book of vertebrates from Romania. Romanian Academy - National Museum of Natural History "Grigore Antipa", Bucharest.
- **Brânzan T. (red.). 2013.** Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978-606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București.
- **Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000.** Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.
- **Combroux I., Schworer C. 2007.** Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Editura Balcanic, Timișoara, România.
- **Coste I., Pop A., Rusu I., Avrămuș O. 1993.** Vegetația mezoxerofilă de pe solurile sărăturate din Sud-Estul României (Banat). St. Cerc. Biol., Seria Bio. Veget. 45(2): 207-217.
- **Doniță N., Popescu A., Pauca-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.A. 2005.** Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de Romania și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) 2006. Ed. Tehnică Silvică, București.
- **Fuhn I. 1960.** Amphibia. Fauna Republicii Populare Române. Vol. 14, fasc. 1. Editura Academiei RPR.
- **Gafta D., Mountford O., (coord.) 2008.** Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca. România.
- **Grigore S. 1971a.** Flora și vegetația din interfluviul Timiș - Bega, Teză doctorat, Institutul Agronomic „Ion Ionescu de la Brad” Iași.
- **Grigore S. 1971b.** Vegetația acvatică și palustră din interfluviul Timiș - Bega, St. și cerc. Biol. Ser. Bot. 23(1): 13-45.
- **Hegyeli Z. 2009.** Noi semnalări ale dihorului de stepă (*Mustela eversmanii*) în regiunea panonică a României. Migrans 11(2-4): 7-10.
- **Ionescu O., Ionescu G., Jurj R., Cazacu C., Adămescu M., Cotovelea A., Pașca C., Popa M., Mirea I., Sârbu G., Chiriac S., Pop M., Attila Ș., Deju R. 2013.** Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România. ISBN-978-606-8020-37-2. Editura Silvică. București. România
- **Marcheș G., Theiss F. 1958.** Studiul biologic, ecologic și combaterea popândăului (*Citellus citellus L.*) în R. P. R. Analele ICAR, seria C 26: 253-280.
- **Mihăilescu S. 2009.** Characterization and distribution in Romania of the priority Natura 2000 habitat: Pannonic and Ponto-Sarmatic salt-steppes and salt-marshes. 2nd European Congress of Conservation Biology „Conservation biology and beyond: from science to practice”, Praga, Republica Cehă, 1-5 sept. 2009, Book of Abstracts, p. 211.
- **Mihăilescu S., Cobzaru I. Ion M., Ion R. 2010.** Designation of new Sites of Community Importance in Romania for the Natura 2000 priority habitat: *1530 Pannonic and Ponto-Sarmatic salt steppes and salt marshes, The Anniversary Conference of the Institute of Biology, 50 Years of Academic Research in Biology. Bucharest. Book of Abstracts, p. 129-130.

- **Mountford O., Gafta D., Anastasiu P., Bărbos M., Nicolin A., Niculescu M., Oprea A. 2008.** Natura 2000 in Romania, Habitat Fact Sheets, EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania.
- **Pocock R.I. 1941.** Mammalia. Vol. II. Carnivora, Suborders *Æluroidea* and *Arctoidea*. Second Edition. Fauna British India. Taylor and Francis, London.
- **Pop I. 2002.** Vegetația solurilor sărăturate din România. Contribuții Botanice 30(2) Grădina Botanică "Alexandru Borza" Cluj-Napoca: 285-332.
- **Pop I. 2002.** Vegetația solurilor sărăturate din România. Contribuții Botanice, XXX(2) (1999-2000): 285-332, Grădina Botanică "Alexandru Borza" Cluj-Napoca. România.
- **Popescu A. 1972.** Nourriture du suslik d'Europe (*Citellus citellus L.*) dans les conditions de la steppe et sylvosteppe en Dobroudja. Analele Universității București, Biologie Animală 21: 89-94.
- **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.
- **Šefferova Stanova V., Janak M., Ripka J. 2008.** Management of Natura 2000 habitats. 1530* Pannonic salt steppes and salt marshes. European Commission. Technical Report 2008 03/24.
- **Sike T., Fülöp T., 2011.** Notes about the European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*) living on the sandy grasslands from Foeni. Studii și Comunicări Științele Naturii, Muzeul Satu Mare 12: 139-144.
- **Török Zs., Ghira I., Sas I., Zamfirescu Ș. 2013.** Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România. Editura Centrul de Informare Tehnologic Delta Dunării, Tulcea, România.
- **Wozencraft W.C. 2005.** Order Carnivora. In Wilson, D.E. & Reeder, D.M. (eds.) *Mammal Species of the World*, Third Edition. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Documentare legislativă

- **Convenția adoptată la Berna** la 19.09.1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa la care România a aderat prin Legea nr. 13 din 11.03.1993.
- **Formularul standard al sitului ROSCI0277 *Becicherecul Mic*.** Disponibil online la: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0277>
- **L 13/1993.** Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19.09.1979. Publicată în Monitorul Oficial nr. 62 din 25.03.1993.
- **L 49/2011.** Legea nr. 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 262 din 13.04.2011.
- **OM 19/2010.** Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 82 din 08.02.2010.
- **OM 2.387/2011.** Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2.387 din 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964 din 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte

integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 846 din 29.11.2011.

- **OM 207/2006.** Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 284 din 29.03.2006.

- **OM 46/2016.** Ordinul de Ministru nr. 46 din 12.01.2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Publicat în Monitorul Oficial nr. 114 din 15.02.2016.

- **OUG 57/2007.** Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 442 din 29.06.2007.

Documentare internet

- <http://www.iucnredlist.org/>
- <http://amphibiaweb.org/>
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- **Fauna Europaea. 2012.** Fauna Europaea version 2.5. *Web Service disponibil online la:* <http://www.faunaeur.org>

Alte surse documentare

- Documente puse la dispoziție de către beneficiar: planșe, memoriu arhitectură, hărți, planuri de situație, proiect tehnic.

CONCLUZIILE STUDIULUI

Impactul produs asupra biodiversității prin realizarea proiectului *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă* este NUL, fără urmări pe termen scurt sau lung asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Aceste afirmații sunt susținute de următoarele rezultate care au fost obținute în urma efectuării deplasărilor în teren pe durata a 12 luni, în vederea studierii habitatelor, florei și faunei perimetrului supus analizei, la care se adaugă câteva concluzii ale unor acte normative care au vizat aceeași suprafață:

► Suprafața totală a deținută de beneficiar este de 98.853 mp, ceea ce reprezintă un procent de 0,47% din situl Natura 2000 ROSCI0277 Becicherecu Mic (a cărui suprafață totală este de 2.087,2 ha). Suprafața la care face referire prezentul studiu este de 1,6855 ha reprezintă **0,08 % din suprafața sitului.**

► În urma cercetărilor în teren efectuate în perimetrul terenului supus atenției, **nu au fost identificate habitatul și cele patru specii de animale** care au stat la baza desemnării sitului. **Terenul existent nu îndeplinește cerințele ecologice ale acestor specii.**

► Habitatele și speciile prezente pe perimetrul analizat nu sunt de interes comunitar sau național pentru conservare și nu constituie elemente rare cu areale restrânse.

► Prin acest proiect **nu se reduce suprafața habitatelor și a numărului de exemplare** de specii de interes comunitar și **nu se fragmentează habitate de interes comunitar**; acest proiect **nu are impact negativ** asupra factorilor care determina menținerea stării favorabile de conservare a ariei protejate și **nu produce modificări ale dinamicii relațiilor** care definesc structura și funcția ariei naturale protejate.

Perimetrul propus investiției este în prezent un teren puternic antropizat, acoperit parțial de o cantitate de pământ recent translocat, în rest, fiind reprezentat de o pășune degradată prin suprapășunat; este aflat în vecinătatea unui drum rutier cu trafic intensiv și în apropierea unei platforme industriale. În imediata vecinătate a terenului pe care se dorește implementarea Fazei II de dezvoltare, sunt în derulare lucrările aferente Fazei I de dezvoltare ale aceluiași beneficiar, care sunt efectuate cu respectarea obligației de monitorizare a elementelor de interes conservativ; aceste acțiuni de monitorizare săptămânală **nu au scos în evidență apariția între timp, pe întreaga suprafață deținută de beneficiar, a elementelor de interes conservativ** pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0277 Becicherecu Mic.

Amplasamentul proiectului este cuprins în *Parc Industrial Banat Park Service* reglementat prin PUZ aprobat prin HCL nr. 58/27.11.2008 (anterior desemnării sitului), precum și prin Acordul de Mediu nr. 25 / 21.12.2012, care are la bază studiile EIM și EA; reglementările de mediu pentru toate utilitățile acestui parc industrial date până în prezent, au avut ca menționate în Decizia de încadrare următoarele: **“nu se supune evaluării impactului asupra mediului și evaluării adecvate” și “pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitate naturale și specii de interes comunitar”.**



INFORMAȚII PERSONALE

PETROVICI MILCA

📍 Str. Johann Nepomuk Preyer 18/2, Timișoara, România

☎ +4 0744881316

✉ milcapetrovici@yahoo.com

Sexul feminin | Data nașterii 12/08/1972 | Naționalitatea română


**EXPERIENȚA
PROFESIONALĂ**
(ultimii 7 ani)

10.2008 - prezent

Lector universitar

- Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie, Departamentul de Biologie și Chimie, str. Pestalozzi 16A, 300115, Timișoara, România
- Cursuri și lucrări practice / seminarii la
 - disciplinele ciclului de licență (specializările Biologie, Biochimie, Știința Mediului, Ecologie și Protecția Mediului): Ecologie generală: Ecosisteme; Ecologie generală: Populații; Hidrobiologie; Sistematica și biologia vertebratelor amniote; Ecologie generală, Monitorizarea ecosistemelor; Practică de teren
 - discipline pentru ciclul de masterat: Biologia organismelor acvatice; Ecologia reproducerii; Biologia comparată a reproducerii la anamniote

09.2017 – 08.2019

Zoolog – expert biolog

- Asociația P.P.V.N.C. EXCELSIOR, str. Suceava nr. 18, Arad, România
- Biolog în proiectul *Elaborarea planului de management pentru ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Iliș și a planului de management pentru ROSPA0132 Munții Metaliferi și ariile naturale protejate conexe*, angajat pentru activitatea de identificare a speciilor de herpetofaună și ornitofaună de interes conservativ și determinarea stării actuale de conservare a acestora în cele 8 rezervații de pe teritoriul ROSPA0132 Munții Metaliferi

02.2017 – 07.2018

Specialist cercetător în biologie

- Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie, Departamentul de Biologie și Chimie, str. Pestalozzi 16A, 300115, Timișoara, România
- Biolog în proiectul *Studiu privind calitatea factorilor de mediu în comuna Zăvoi (intravilan și extravilan), al cărei teritoriu administrativ are parțial inclus situl ROSCI0126 Munții Țarcu și situl ROSCI0217 Retezat suprapus cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0084 Munții Retezat, ca prim pas înspre planificarea unei dezvoltări susținute a comunei, care să integreze pe lângă aspectele economice și sociale și aspectele privind protecția mediului*

10.2017 – 05.2017

Biolog

- B.Braun Pharmaceuticals SA, Str. Louis Pasteur, nr. 2, Timișoara, Romania
- Biolog angajat pentru realizarea capitolelor referitoare la biodiversitate din Studiul de Evaluare Adecvată, pentru proiectul *Construire clădiri producție și tehnice, platforme betonate, utilități incintă*, amplasat în intravilanul comunei Sînandrei, nr. cad. 407521

07.2017 – 08.2017

Biolog

- B.Braun Pharmaceuticals SA, Str. Louis Pasteur, nr. 2, Timișoara, Romania
- Biolog angajat pentru investigații de teren referitoare la biodiversitate, pentru Memoriu de prezentare pentru definitivarea etapei de încadrare conform Ord. 19/2010, pentru proiectul *Construire clădiri, depozitare, tehnice, laboratoare și birouri, casă poartă, platforme betonate, drumuri, totemuri, foraje, utilități incintă și împrejmuire*, amplasat în intravilanul comunei Sînandrei, nr. cad. 407521

01.2017 – 03.2017

Specialist arii protejate

- S.C. AN&AN COMPANY S.R.L., str..Calea Bogdăneștilor nr.139, Timișoara, România
- Specialist angajat în cadrul proiectului cod 15.2.1.054, INTERREG V-A România Bulgaria *Plums for Junk*, pentru activitatea *Elaborarea unei strategii comune de management al ariilor naturale protejate în zona vizată de proiect*

- 11.2016 – 07.2017
- Expert**
- Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirilescu”, Calea 13 Septembrie nr. 13, București, România
 - Expert angajat în cadrul proiectului *Dezvoltarea capacității Ministerului Mediului, Apelor și a Pădurilor de a implementa politica în domeniul biodiversității*, cod SIPOCA 22, pentru activitatea A1.4. *Cartarea ecosistemelor naturale și seminaturale degradate la nivel național*
- 10.2015 – 12.2015
- Expert**
- SC Enviromep SRL, str. Colonia Făget, nr. 10W, Cluj-Napoca, România
 - Expert angajat în cadrul proiectului POS Mediu *Managementul conservativ integrat al ROSC10188 Parâng*, pentru redactarea unor capitole din Planul de management integrat al sitului ROSC10188 Parâng
- 09.2014 – 12.2015
- Expert**
- SC Enviromep SRL, str. Colonia Făget, nr. 10W, Cluj-Napoca, România
 - Expert angajat în cadrul proiectului POS Mediu *Elaborarea Planului de management pentru situl Natura 2000 ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni* pentru: inventarierea și cartarea speciilor de importanță comunitară și națională din ROSPA0135 Nisipurile de la Dăbuleni; contribuții la realizarea planurilor de monitorizare ale acestor specii
- 06.2014 – 12.2015
- Expert**
- SC Pro Biodiversitas SRL, str. Iacobeni nr. 31, sector 5, București, România
 - Elaborare fișe și rapoarte pentru trasarea limitelor ariilor naturale protejate din punct de vedere al elementelor de interes conservativ în proiectul *Studii privind analiza trasării limitelor ariilor naturale protejate din România și realizarea de seturi de date în conformitate cu specificațiile tehnice INSPIRE pentru ariile naturale protejate prin trasarea detaliilor topografice a acestora*
- 06.2014 – 11.2015
- Expert responsabil stagii de pregătire practică**
- Universitatea de Vest din Timișoara, Bd. Vasile Pârvan nr. 4, Timișoara, România
 - Expert angajat în proiectul POSDRU/161/2.1/G/133468 *Dezvoltarea creativității și a capacității de inovare prin abordări interdisciplinare și facilitarea inserției absolvenților pe piața muncii*, pentru: diverse activități referitoare la stagiile de pregătire practică ale studenților și elevilor
- 03.2015 – 09.2015
- Expert non-cheie ornitolog**
- Asociația „Grupul Milvus”, str. Crinului 22, Târgu-Mureș, România
 - Expert pentru monitorizarea speciilor de păsări pentru colectarea de date suplimentare necesare executării obligațiilor asumate în cadrul proiectului *Stabilirea nivelului actual pentru indexul populațiilor de păsări specifice terenurilor agricole din România* atribuit de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, consorțiului format din Societatea Ornitologică Română și Asociația “Grupul Milvus”
- 04.2015 – 09.2015
- Manager proiect**
- Asociația BioTeam, str. Pestalozzi 16 A, Timișoara, România
 - Proiectul SVA-23-2014 *Descoperă natura din jurul tău!*, finanțat de Fundația pentru Parteneriat și MOL România. Responsabil pentru promovarea valorilor naturale din zona Rezervației Mlaștinile Satchinez și Timișoara, prin intermediul unor activități de mediatizare, conservare și promovare derulate de specialiști în biodiversitate, studenți și elevi din comunitățile locale.
- 03.2012 – 03.2015
- Expert secundar**
- Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Delta Dunării, str. Babadag nr. 165, Tulcea, România
 - Expert herpetolog în proiectul nr. 2326/IBB/2012 *Servicii pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor de reptile și amfibieni de interes comunitar din România*, pentru: servicii de monitorizarea stării de conservare a speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar din România; localizarea habitatelor în care sunt/pot fi specii de interes comunitar în perioada de reproducere; estimarea numărului de exemplare active; evaluarea stării curente a habitatelor cu specii de interes comunitar
- 02.2015 – 05.2015
- Autor texte**
- SC NOI Media Print SA, București, str. Tokyo nr 1, Sector 1, București, România
 - Redactarea textelor pentru descrierea speciilor din *Atlasul speciilor de păsări de interes comunitar din România*, realizat în cadrul proiectului SMIS-CSNR 36586 *Sistemul național de gestiune și monitorizare a speciilor de păsări din România în baza articolului 12 din Directiva Păsări*

- 01.2014 – 12.2014
- Expert biologie - zoologie**
- Universitatea Babeș-Bolyai, str. Mihail Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca, România
 - Expert angajat în proiectul POS MEDIU SMIS-CSNR 42796 *Evaluarea stării de conservare a biodiversității din cadrul sitului Bârsău – Șomcuta (ROSCI 0275) în vederea elaborării planului de management conservativ și durabil specific siturilor Natura 2000*, pentru: inventarierea și cartarea speciilor de interes comunitar; evaluarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar; evaluarea impacturilor presiunilor și amenințărilor asupra speciilor de interes comunitar; elaborarea planului de management al sitului Bârsău-Șomcuta. Printre speciile de interes comunitar sunt prezente și specii de amfibieni
- 02.2014 – 11.2014
- Ornitolog**
- Asociația „Grupul Milvus”, str. Crinului 22, Târgu-Mureș, România
 - Expert ornitolog pentru monitorizarea speciilor de păsări nocturne din habitate deschise și semideschise conform metodologiei, în cadrul proiectului SMIS-CSNR 36586 *Sistemul național de gestiune și monitorizare a speciilor de păsări din România în baza articolului 12 din Directiva Păsări*
- 03.2013 – 02.2014; 10.2014
- Specialist păsări**
- RNP Romsilva - Administrația Parcului Natural Porțile de Fier RA, str. Banatului nr. 92, Orșova, România
 - Specialist în proiectul POS Mediu *RNP Romsilva - Administrația Parcului Natural Porțile de Fier R.A. garant al unui sistem adecvat de management al biodiversității*, pentru: monitorizarea speciilor de păsări de interes comunitar din ROSPA0026 Cursul Dunării Baziaș - Porțile de Fier; realizarea studiului privind starea de conservare a păsărilor de interes comunitar
- 05.2014 – 09.2014
- Manager proiect**
- Asociația BioTeam, str. Pesoalozzi 16 A, Timișoara, România
 - Proiectul *Lanțul cunoașterii în Parcul Natural Porțile de Fier*, finanțat de Mol România – Fundația pentru Parteneriat. Responsabil pentru promovarea valorilor naturale ale Parcului Natural Porțile de Fier, prin intermediul unor activități de mediatizare și cu ajutorul unei tabere axate pe un lanț de transmitere a cunoștințelor format din specialiști, studenți și elevi din comunitățile locale
- 04.2013 – 08.2014
- Expert ornitolog**
- Societatea Omnitologică Română, Bd. Hristo Botev nr. 3, et. 3, ap. 6, sector 3, București, România
 - Expert ornitolog angajat pentru monitorizarea speciilor de păsări acvatice, conform metodologiei, în cadrul proiectului SMIS-CSNR 36586 *Sistemul național de gestiune și monitorizare a speciilor de păsări din România în baza Art. 12 din Directiva Păsări*
- 11.2013 – 01.2014
- Formator**
- Centrul de Instruire și Consultanță LABOR, B-dul Matei Basarab, Bl. U 21, Sc. A, Ap. 3, Slobozia, România
 - Formator în sesiunile de instruire aferente proiectului SEE/B/0010/2.3/X *Managementul integrat al diversității biologice și de peisaj pentru dezvoltarea regională durabilă și conectivitatea ecologică în Carpați*, pentru elaborarea, derularea și evaluarea programelor de formare / dezvoltare competențelor profesionale, pentru agenții de teren din Parcul Natural Porțile de Fier, în activități de relaționare și implicare a comunităților locale în gestionarea arilor protejate și în activități de management al vizitatorilor, interpretarea naturii și ecoturismului
- 12.2013
- Senior Expert**
- DAPHNE – Institute of Applied Ecology, Podunajská 24, Bratislava, Slovacia
 - Asistență de specialitate în cadrul contractului *Technical and scientific support in relation to the Habitats and Birds Directives*, pentru evaluare specii și habitate Natura 2000
- 06.2013 – 10.2013
- Expert biolog**
- Regia Națională a Pădurilor - Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, Bulevardul Eroilor nr. 128, Voluntari, România
 - Responsabil contract *Elaborarea de măsuri operaționale de management pentru speciile de mamifere (cu excepția liliecilor, lupului, ursului și a râsului), reptile, amfibieni, pești și nevertebrate de interes comunitar asociate habitatelor forestiere (din Anexa III / OUG 57/2007 actualizată prin L 49/2011)*

- 08.2012 – 04.2013
- Autor texte**
- SC Overprint Production SRL, Șos. Nicolae Titulescu, nr. 12, sector 1, București, România
 - Realizare texte pentru descrierea Ariilor de Protecție Specială Avifaunistice și a Siturilor de Importanță Comunitară din Catalogul Natura 2000 în România, material realizat în cadrul proiectului 17609 SMIS-CSNR *Campanie națională de conștientizare privind importanța conservării biodiversității prin rețeaua Natura 2000 în România*
- 02.2013
- Expert evaluare situri Natura 2000**
- SC Exclus Prod SRL, Șos Nicolae Titulescu, nr. 12, Bl. 21 A, ap. 87, Sector 1, București, România
 - Evaluare 5 situri Natura 2000 din bioregiunile continentală, alpină, stepică și panonică în cadrul proiectului 17609 SMIS-CSNR *Campanie națională de conștientizare privind importanța conservării biodiversității prin rețeaua Natura 2000 în România*
- 01.2009 – 12.2012
- Asistent proiect**
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, Splaiul Independentei nr. 296, sector 6, București, România
 - Asistent în proiectul CNMP *Genul Veronica - identificarea interrelațiilor între diversitatea biologică și cea ecologică a speciilor identificate în arii protejate și la nivel național, în scopul caracterizării, conservării și gestionării durabile a resurselor genetice*, pentru identificarea habitatelor speciilor și prelevare probe biologice
- 01.2009 – 12.2012
- Asistent proiect**
- Muzeul de Istorie Naturală Grigore Antipa, Șos. Kiseleff, sector 1, București, România
 - Asistent în proiectul CNCSIS *Racul de ponoare (Austroptamobius torrentium), distribuția în habitatele din România, ecologia și genetica populațiilor*, pentru monitorizarea calității apei din apele curgătoare ale României
- 02.2011 – 09.2012
- Biolog**
- Universitatea de Vest din Timișoara, Bd. Vasile Pârvan nr. 4, Timișoara, România
 - Biolog angajat în proiectul *Cross-border network for advanced training and research in Environmental Protection*, pentru monitorizarea calității apei utilizând nevertebratele bentonice și indicii biotici; sesiuni instruire practică în zonele Bor - Serbia și Banat - România
- 01.2012 – 08.2012
- Expert evaluare situri Natura 2000**
- Clubul ecologic UNESCO Pro Natura, Calea Plevnei nr. 61, București, România
 - Evaluare 10 situri Natura 2000 din bioregiunea panonică, în cadrul proiectului 17609 SMIS-CSNR *Campanie națională de conștientizare privind importanța conservării biodiversității prin rețeaua Natura 2000 în România*
- 03.2010 – 09.2011
- Expert ornitolog**
- SC Expert Consulting SRL, Piața Unirii nr. 6, Timișoara, România
 - Expert pentru inventarierea speciilor de păsări de importanță comunitară din Aria Naturală Protejată Gruia – Gârla Mare și pentru evaluarea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate și a populațiilor de păsări
- 05.2010 – 04.2011
- Expert zoolog**
- Asociația Around Life, Bd. Victoriei, bl. A4, et. 1, ap. 3, Sebiș, România
 - Expert pentru inventarierea și evaluarea stării de conservare a opt specii importante pentru conservarea speciilor de interes comunitar / național din situl Natura 2000 ROSCI0064 Defileul Mureșului Inferior, identificarea factorilor care afectează în mod negativ starea de conservare, elaborarea de strategii de conservare, realizarea planurilor de monitorizare pentru specii

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- Octombrie 1996 - Februarie 2003
- Diploma de Doctor în Ecologie, seria C nr 0002448
- Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie – Geologie, Cluj-Napoca
- Octombrie 1995 - Iulie 1996
- Diplomă de Masterat în Biocenologie, seria B nr 0004005
- Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie – Geologie, Cluj-Napoca
- Octombrie 1990 - Iulie 1995
- Diplomă de Licență în Biologie, seria N nr 018976
- Universitatea de Vest Timișoara, Facultatea de Chimie - Biologie – Geografie, Timișoara

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Alte limbi străine cunoscute	română				
	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare conversație	Discurs oral	
engleză	B1	B1	B1	B1	B1
sârbă	A1	A1	A1	A1	A1

- Competențe de comunicare
- Experiență în comunicarea la nivel individual și la nivelul grupurilor, dobândită prin organizarea și derularea de tabere de educație ecologică, practici de specialitate, deplasări tematice cu grupuri de elevi, cursuri și seminarii de specialitate la ciclul de licență, expuneri publice, prezentări în plen la manifestări științifice
- Competențe organizaționale/manageriale
- Bune abilități de organizare, demonstrate de pozițiile deținute în capitolul experiență de muncă și de rezultatele pozitive obținute. Derularea în calitate de manager a 4 proiecte
- Competențe dobândite la locul de muncă
- Abilități performante în utilizarea diferitelor tipuri de echipamente și aparate utilizate în biologie și ecologie (în teren și în laboratoare)
- Permis de conducere
- Categoria B
- Competență digitală
- Operare PC: Office for Windows (editare text, calcul tabelar, software pentru prezentări), PhotoStyler 2.0, Statistica (StatSoft, Inc.), Biodiv 5.2

INFORMATII SUPLIMENTARE

- Publicații
- Lucrări publicate: 81; Cărți publicate sau capitole în cărți: 9
- Citări
- Citări ale acestor lucrări în alte concepții științifice: 25
- Prezentări
- Participări la simpozioane, conferințe, comunicări științifice: 63
 Lucrări / Prelegeri susținute în plen la manifestări științifice: 35
 Postere prezentate la manifestări științifice: 19
- Distincții
- Titlul de Profesor Bologna, decernat de Alianța Națională a Organizațiilor Studentești din România, în 23.04.2010, la Timișoara
- Apartenență la Consilii Științifice
- Membru în Consiliul Științific al Parcului Natural Lunca Mureșului (din 2016)
- Afilieri
- Membru în Societăți științifice și profesionale:
- Membru în Asociația Internațională de Limnologie Teoretică și Aplicată (SIL) – din 1996
 - Partener în Pan-European Species Directories Infrastructure (PESI) - din 2009
 - Membru în Societatea Română de Limnologie (SRL) – din 2003
 - Membru în Societatea Ornitologică Română (SOR) – din 1994
 - Membru în Societatea de Protecția Naturii și a Păsărilor Grupul Milvus – din 2000
 - Membru în Asociația Around Life – din 2010
 - Membru fondator și vicepreședinte al Asociației BioTeam Timișoara – din 2008
 - Președinte al Asociației BioTeam Timișoara – din 2014

Petrovici Milca
21.06.2018

