

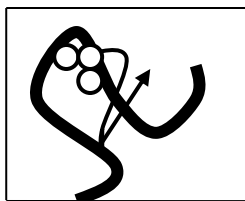
S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

Actualizat

Construire stație incinerare animale în localitatea Palota,
comuna Sîntandrei, jud. Bihor

ORADEA
2020



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

MEMORIU DE PREZENTARE

Actualizat

Construire stație incinerare animale în localitatea Palota,
comuna Sîntandrei, jud. Bihor

Dr.fiz.Olimpia Mintaş
Dr. Chim. Gabriela Vicaş

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

I. Denumirea proiectului:	6
II. Titular:.....	6
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:.....	6
a) un rezumat al proiectului	6
b) justificarea necesității proiectului.....	6
c) valoarea investiției.....	7
d) perioada de implementare propusă	7
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	7
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	7
f.1) Profilul și capacitățile de producție	10
f.2) Descrierea activității	11
f.3) Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	12
f.4) Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	15
f.5) Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	15
f.6) Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	15
f.7) Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	16
f.8) Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	17
f.9) Relația cu alte proiecte existente sau planificate	17
f.10) Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	17
f.11) Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)	18
f.12) Alte autorizații cerute pentru proiect.....	18
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....	18
IV.1Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	18
IV.2Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	19
IV.3Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)	19
V. Descrierea amplasării proiectului:	20
V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare	20

V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	20
V.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:	20
V.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970	21
V.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	21
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....	21
VI.A Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	21
a) protecția calității apelor de suprafață și subterane:.....	21
b) protecția aerului:	22
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	25
d) protecția împotriva radiațiilor:	25
e) protecția solului și a subsolului:.....	25
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	26
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:	26
h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	28
i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	32
VI.B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	34
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	34
VII.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)	34
VII.2 Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	45
a).Măsuri de evitare a impactului asupra sănătății umane	45

b). Măsuri de evitare a impactului asupra florei și faunei.....	45
c). Măsuri de evitare a impactului asupra solului	45
d). Măsuri de reducere a impactului asupra folosințelor și bunurilor materiale	46
e). Măsuri de evitare a impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane	46
f). Măsuri de reducere a impactului asupra calității aerului	46
g). Măsuri de reducere a impactului produs de creșterea nivelului de zgomot și vibrații	46
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile	47
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare:.....	49
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).	49
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	49
X. Lucrări necesare organizării de șantier:.....	50
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	53
XII. Anexe - piese desenate:.....	53
XIII. Biodiversitate	54
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	54
1. Localizarea proiectului:	54
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă	54
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat..	55

I. Denumirea proiectului:

Construire stație incinerare animale în localitatea Palota, comuna Sîntandrei, jud. Bihor

II. Titular:

- numele: S.C. Ecoprovect S.R.L.
- adresa poștală: municipiul Oradea, strada Calea Aradului, nr. 4A, bloc 4, nr. 93, jud. Bihor
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: -
- numele persoanelor de contact: Muntean Monica Cristina
- director/manager/administrator: Muntean Monica Cristina
- responsabil pentru protecția mediului: Muntean Monica Cristina

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului

Prin prezentul proiect beneficiarul dorește construirea unei stații de incinerare pentru animale pe un teren în suprafață de 2226 mp amplasat în intravilanul localității Palota, comuna Sîntandrei conform extrasului de Carte Funciară cu numărul 58585.

S teren	= 2226 mp
S constr.	= 116,2 mp
S desf.	= 116,2 mp
S teren amenajat spatii verzi	= 145 mp
S alei de circulatii, platforme	= 1964,8 mp
P.O.T. propus	= 5,22 %
C.U.T. propus	= 0,05;
Categoria de importanță	D;
Clasa de importanță	IV.

Stația de incinerare va fi compusă din:

- clădirea stației, în suprafață de 116,2 mp;
- incineratorul propriu-zis, cu capacitatea de 2000 kg deșeuri/zi, 300 kg/oră;
- platforma betonată pe care se va amplasa incineratorul.

b) justificarea necesității proiectului

Necesitatea realizării proiectului rezidă în următoarele:

- prin realizarea investiției, sunt eliminate mortalitățile provenite din fermele zootehnice aparținând grupului de firme Nutrientul, existente în zonă;
- datorită amplasamentului ales pentru incinerator se scurtează la maximum distanța parcursă de deșeuri;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici.

c) valoarea investiției

450.000 lei

d) perioada de implementare propusă

2019-2010

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

Anexe

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

Accesul la clădirea incineratorului se va realiza dintr-o derivație a DJ 797 Sîntandrei-Girișu de Criș, drumul de acces fiind situat pe parcela cu nr. cadastral 58438.

Clădirea stației de incinerare va adăposti următoarele spații:

- hala incinerator, în suprafață de 68,33 mp;
- depozit frigorific, în suprafață de 24,04 mp;
- vestiar negru și vestiar alb, în suprafață de 5,88 mp, fiecare;
- grup social, în suprafață de 5,79 mp;
- platforma aferentă incineratorului, în suprafață de 13,95 mp.

În incinta stației de incinerare s-a prevăzut o platformă betonată, în suprafață de 143,4 mp, pe care se vor amenaja:

- rampa de descărcare;
- zona de spălare-dezinfectie;
- zona de depozitare cenușă.

Platforma betonată se va realiza din beton armat, având 20cm grosime, din beton C20/25, beton armat cu plase sudate.

Sistemul constructiv:

INFRASTRUCTURĂ

Infrastructura este alcătuită din fundații radier din beton armat, rigidizate între ele cu grinzi de rigidizare și grinda la perimetru. Fundațiile au fost proiectate luând în vedere studiul geotehnic realizat pentru amplasamentul clădirii.

Construcția se fundează pe stratul pietriș cu nisip, luând în considerare o presiune convențională de bază $P_{conv}=380$ kPa.

Adâncimea de fundare este -1.6 m față de cota finită a pardoselii. Fundațiile trebuie ancorate în terenul bun de fundare cel puțin 20 cm.

Structura metalică este fixată în fundații cu buloane de ancoraj ca îmbinare articulată.

Cota pardoselii finite va fi mai ridicat cu 0,05 m față de cota terenului amenajat.

Se vor prevedea măsuri de rupere a capilarității solului sub pardoseală, (strat de pietriș compactat) și se vor executa hidroizolații, conform detaliilor de fundații.

SUPRASTRUCTURĂ

Suprastructura de rezistență este alcătuită din:

Stâlpi și grinzi realizate din profile laminate la cald – HEA, IPE

Fixarea stâlpilor pe blocuri de fundații izolate va fi asigurată cu piese metalice înglobate, contravânturi longitudinale și transversale din profile laminate, la solicitări mai ridicate, care lucrează la întindere și compresiune.

Tabla trapezoidală de închidere exterioară va forma o diafragma.

Calculul seismic s-a efectuat considerând un factor de comportare $q=1.5$ conform cu codul de proiectare seismică

Structura metalică este concepută modular și astfel uzinată încât montarea ei se face numai prin procedee mecanice de asamblare la rece.

Calitatea materialelor

○ Beton fundații	C16/20–T3-IIA-S 32,5R/0-31
○ Beton platforma betonată	C20/25 – XC1-XM1-S3 0-31-I32.5
○ Elemente din profile laminate	S235JRH EN 10 025 : 1993
○ Elemente din plăci sudate	S355J2+N EN 10 025 : 1993
○ Elemente din profile îndoită la rece	S350GD+Z275 EN 10347

Împrejmuiri

Se propune realizarea unei împrejmuiri din plasa din oțel de 2,0 m înălțime și stâlpi metalici din profile pătrate 50x50 cm cu fundație din beton. Aceasta este prevăzută cu porți pentru personal.

Instalația de incinerare va fi pozată pe o platformă betonată cu grosimea de circa 30 cm, fiind poziționată aproximativ în centrul clădirii, astfel încât să se asigure o distanță suficient de mare față de pereții acesteia, precum și accesul operatorului care va deservi incineratorul.

Incineratorul ecologic, model IncinerPro i 1750 G GN are 2 camere, ambele cu carcase metalice, confecționate din tablă de oțel de 5 mm, cu diverse întărituri pentru consolidare. Camera principală este căptușită cu beton refractar dens iar cea secundară cu beton termoizolant. Coșul de evacuare a gazelor este confecționat din oțel refractar.

Incineratorul este format din următoarele componente:

a) 2 incinte de ardere (camera de combustie, de ardere primară și camera de postcombustie, de ardere secundară)

Camera de combustie primară este destinată arderii primare-arzătorul din această cameră direcționează flacăra spre șarja de deșeuri, încălzește cuptorul și degazeifică complet materialul. Camera de combustie este prevăzută cu o ușă pentru alimentarea cu deșeuri, care se face manual, frontal, cu posibilitatea de alimentare în timpul arderii.

Evacuarea cenușii se face manual, prin cea de a doua ușă.

În camera de postcombustie are loc arderea completă a compușilor organici volatili la o temperatură de minimum 850°C, asigurându-se un timp de retenție a gazelor de minimum 2 secunde, pe întreaga durată a ciclului de ardere, după care vor fi evacuate prin coșul de dispersie.

b) arzătoare

Incineratorul are cinci arzătoare, independente:

- **patru** pentru încălzirea cuptorului în care are loc procesul de tratare anaerobă a deșeurilor, situate în camera principală de ardere, construită din beton refractar, rezistent la temperaturi înalte; se asigură menținerea circuitului

corespunzător al gazelor de ardere și temperatura minimă impusă, 850°C, pe toată durata procesului de incinerare. Arzătoarele principale funcționează în camera de ardere principală pentru a încălzi și descompune materialul de incinerat.

- **unul** în camera secundară, în care are loc tratarea componentelor gazoși ai aerului rezultați, din descompunerea anerobă; Arzătorul secundar funcționează în camera de postcombustie. Gazele care părăsesc camera principală sunt conduse în camera de postcombustie, unde sunt ghidate către flacăra arzătorului secundar. Arzătorul este montat tangențial, fapt care are ca efect crearea unui vârtej asupra amestecului de gaz, rezultând cea mai eficientă ardere a fumului.

Pe măsură ce gazele fierbinți avansează dinspre arzător, materialul de incinerat este ars progresiv, flacăra fiind în contact permanent cu materialul, metoda permițând ca emisiile de fum să fie reduse. Avansarea frontului de ardere este facilitată de betonul refractar care radiază căldură, masa de materie fiind încălzită, înainte de a fi aprinsă.

Fiecare arzător va fi comandat separat, de către panoul de control, care asigură pornirea și oprirea arzătoarelor pentru a menține temperatura de lucru la valorile setate.

c) coșul de fum pentru evacuarea gazelor arse

Coșul de evacuare al gazelor arse va fi înălțat la 8,40 m față de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul. Prin coșul de evacuare sunt emise în atmosferă atât gazele provenite de la arzătoarele din camera principală, cât și cele provenite de la arzătorul din camera secundară.

Prin construcție, producătorul garantează îndeplinirea standardelor europene privind calitatea aerului.

Caracteristicile tehnice ale instalației sunt redată în tabelul nr. III. f).1

Tabel nr. III. f).1

Caracteristici constructive	
Dimensiuni de gabarit	L= 5,0m; l=3.86 m, h=2,50 m
Dimensiuni exterioare camera de ardere camera principală	L= 4,36 m; l=2,43 m, h=1,40 m
Dimensiuni interioare camera de ardere principală	L= 2,19 m; l=1,80 m, h= 0,98 m
Dimensiuni exterioare camera de ardere camera secundară	L= 2,10 m; l=1,50 m, h= 2,50 m
Volum de încărcare	3,73 mc
Caracteristici funcționale	
Capacitate încărcare/șarjă	1750 kg(recomandat 1000 kg)
Rata de ardere	Maxim 300 kg/oră
Durata ciclului incinerare	4 ore
Cantitate maximă arsă zilnic	2000 kg
Temperatura camera principală	350°C-750°C
Temperatura camera secundară	Peste 850°C

Caracteristicile tehnice ale arzătoarelor sunt redată în tabelul nr. III. f).2

Tabel nr. III. f).2

Caracteristici			Camera secundară	Camera principală			
Combustibil			Gaz natural				
Număr arzătoare			1	1	1	1	1
Putere termică	maxim	kW	240	120	120	120	120
	minim	kW	55	49	49	49	49

Debit gaz	maxim	Nmc/h	24,14	12,04	12,04	12,04	12,04
	minim	Nmc/h	5,53	4,92	4,92	4,92	4,92
Presiune gaz	maxim	mbar	360	360	360	360	360
	minim	mbar	12	12	12	12	12
Motor ventilator	tensiune	V	230	230	230	230	230
	putere	W	200	75	75	75	75

f.1) Profilul și capacitățile de producție

Eliminarea cadavrelor de animale se va face prin incinerare în incineratorul ecologic, model IncinerPro i 1750 G GN, destinat special deșeurilor de origine animală și produselor derivate.

Incineratorul poate arde o cantitate de maximum **2000 kg deșeuri/zi, (300 kg/h)**, cu respectarea cerințelor Regulamentului CE nr.1069/2009, referitoare la faptul că gazele evacuate trebuie să fie menținute la o temperatură de 850°C pentru minim 2 secunde.

Incineratorul IncinerPro i1750 este un echipament recomandat neutralizării deșeurilor de origine animala cu volum mare

- Capacitate de incarcare: naxim 1750 kg (capacitatea de incarcare depinde de tipul de dese, volumul acestuia) (greutate recomandată este de 1000 kg/șarjă).
- Metoda de incarcare: vertical (pe sus), prin simpla manevrare a unui dispozitiv tip scripete
- Combustibil: gaz natural; GPL; motorina
- Rata de ardere: pana la 300kg/ora (rata de ardere este un parametru influentat de tipul deseului, umiditate, puterea calorica, modul de utilizare a incineratorului)
- Durata estimativă a ciclului de ardere: 4 ore
- Consum orar de gaz : 72,3 Nmc/h pentru toate cele 5 arzătoare, rezultând un debit de gaze evacuate din arderea combustibilului și a 300 kg de cadavre de circa 10000 mc/h

Pentru procesele tehnologice (incinerarea deșeurilor de origine animala si rezervoarele de combustibil), titularul a selectat echipamentele astfel încât sa fie realizate la înalte standarde de fabricație, procesul de incinerare să se atingă un nivel de incinerare la care conținutul de carbon organic total (COT) al cenușii și zgurii să fie mai mic de 3 % din greutatea în stare uscată a acestora sau la care pierderea lor la aprindere să fie mai mică de 5 % din greutatea în stare uscată a acestora.

Cerințele europene sunt respectate prin dotarea incineratorului cu o camera postcombustie, care asigura reținerea gazelor evacuate mai mult de 2 secunde la o temperatură de peste 850°C. Automatizarea incineratorului asigura păstrarea in camera secundara a unei temperaturi de peste 850°C in orice moment al funcționării.

Regulamentul conține normele sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman: Incineratorul respectă prevederile Ordinului ANSVSA nr. 16/2010 în domeniul incinerării deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (Ordin 112/2010; Ordin 32/2011; Ordin 36/2012; Ordin 30/2013; Ordin 14/2014; Ordin 39/2014; Ordin 96/2014; Ordin 97/2015; Ordin 69/2016; Ordin 79/2019; Ordin 122/2019).

Regimul de funcționare al instalației va fi de maximum 8 ore/zi.

f.2) Descrierea activității

Mortalitățile provenite din fermele zootehnice aflate în proprietatea grupului de firme Nutrientul vor fi descărcate din mijloacele auto, pe rampa de descărcare și depozitate temporar în depozitul frigorific, cu capacitatea de 55 tone.

Alimentarea incineratorului se va face manual, capacitatea maximă a unei șarje fiind de maxim 1750 kg/șarjă (greutate recomandată este de 1000 kg/șarjă).

Procesul de incinerare decurge în 4 etape:

I. Ciclu de preîncălzire:

Pentru a asigura reținerea gazelor evacuate la o temperatură de minimum 850°C, timp de 1-2 secunde, la pornirea programului de ardere, va porni doar arzătorul de la camera postcombustie, pentru încălzirea acesteia. Când temperatura atinge valoarea de 850°C, panoul de comandă va da automat comanda pentru începerea ciclului de ardere;

II. Ciclu de ardere:

Când temperatura depășește valoarea de 850°C, arzătoarele vor primi comanda de pornire iar pe toată durata procesului de ardere, temperatura va fi menținută constantă;

III. Ciclu post-ardere

Pe durata acestui ciclu panoul de comandă va menține în camera post-combustie o temperatură de peste 850°C, prin funcționarea arzătorului de la camera post-combustie iar celelalte arzătoare vor funcționa doar pe ventilație.

După circa 2 ore, programul de operare va trece pe ciclul de răcire.

IV. Ciclu de răcire

Toate arzătoarele vor funcționa pe ventilație pentru a asigura răcirea incineratorului; când temperatura din fiecare cameră va scădea sub 60°C, arzătorul din camera respectivă se va opri complet.

Monitorizarea proceselor de descompunere anaerobă și ardere se face cu ajutorul a două echipamente, unul montat în camera de postcombustie și unul în camera de ardere. Fiecare dintre cele două echipamente de măsură este compus dintr-o termocuplă de ceramică de tip K, cu cablu de compensare și un aparat cititor.

În camera postcombustie, temperatura setată va fi de minimum 870°C, pentru a se asigura în orice moment o temperatură de peste 850°C.

Cenușa rezultată va fi evacuată manual, depozitată în pubele cu capacitatea de 4 mc, ce vor fi depozitate pe platforma betonată.

Principiul funcționării

Incineratorul este format din două camere distincte, interconectate între ele.

Sistemul de ardere format din 5 arzătoare cu funcționare controlată garantează un randament ridicat, durabilitate, având o performanță energetică deosebită și o ardere completă. Toate aceste arzătoare sunt proiectate și testate, în conformitate cu standardele CE.

Camera de ardere (numită și camera principală) căptușită cu ciment refractar, este camera în care se introduc deșeurile pentru ardere.

Gazele rezultate în urma arderii trec în camera postcombustie (numită și camera secundară), unde sunt reținute la o temperatură de minim 870°C timp de minim 2 secunde, apoi sunt evacuate prin coșul de evacuare.

Fiecare cameră este dotată cu câte un arzător comandat separat, iar în fiecare din cele două camere există câte o termocuplă (o sonda de temperatură) care citește temperatura din cameră.

Arzatoarele sunt comandate separat de catre panoul de control – parte de automatizare, care comanda automat pornirea si oprirea arzatoarelor pentru a pastra temperatura de lucru din camera corespunzatoare la valoarea setata.

In camera postcombustie, pentru a se asigura in orice moment o temperatură de peste 850°C, temperatura setata va fi de 870°C, sau mai mare.

Deseurile cu o putere calorica ridicata (cum ar fi oasele, deseurile cu continut de grasimi ridicat), necesita o temperature de lucru mai mica (400 - 500°C), pe cand deseurile cu putere calorica mai mica sau deseurile cu continut ridicat de lichide (continut stomacal, placent, etc.), necesita o temperature de lucru mai mare (600 - 700°C).

In camera de ardere flacara este dirijata sub un anumit unghi catre mijlocul materialului de distrus. In conditii normale se va forma repede o gaura in materialul de distrus. Flacara si gazele eliberate se amesteca cu aerul. Amestecul acesta arde in turbulenta create deasupra materialului, turbulenta create de catre flacara. Turbulenta si temperatura ridicata fac ca emisia de fum sa fie minima.

Pe masura ce gazele fierbinti avanseaza dinspre arzator, materialul de incinerat este ars progresiv, flacara fiind in contact permanent cu materialul de incinerat. Aceasta metoda de ardere permite ca emisia de fum sa fie redusa, materialul nefiind ars tot deodata.

Avansarea frontului de ardere este ajutat si de folosirea cimentului refractar care radiaza si el caldura cand creste temperature, masa de material fiind incalzita inainte de a fi aprinsa.

Camera secundara controleaza emisiile prin reducerea hidrocarburilor nearse, care pot cauza poluare. Se mentine tot timpul conditia ca in camera secundara sa fie temperature de 850°C, sau mai mare.

Incineratorul este destinat exclusiv neutralizării deseurilor de origine animală si corespunde cu Regulamentul (CE) Nr. 1069/2009 al Parlamentului European si a Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman.

Incineratorul se exploateaza astfel încât sa se atinga un nivel de incinerare la care continutul de carbon organic total (COT) al cenusii zgurii sa fie mai mic de 3 % din greutatea în stare uscata a acestora sau la care pierderea lor la aprindere sa fie mai mica de 5 % din greutatea în stare uscata a acestora.

f.3) Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Asigurarea materiilor prime, a energiei și a combustibililor pe perioada implementării investiției

Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua de distribuție 400/240 V, a localității.

Alimentarea cu apă potabilă se va face din surse exterioare amplasamentului.

Organizarea de șantier va fi dotată cu WC ecologic.

Materiile prime si materialele vor fi stocate in Organizarea de santier, in depozite special amenajate.

Agregatele, nisipul, balastul se depoziteaza in padocuri supraterane, separate pe sorturi. Se recomanda acoperirea agregatelor fine de tipul nisipului, a agregatelor fine pentru asfalt.

Panourile, conductele vor fi depozitate în zone special amenajate și marcate și vor fi aduse numai pe măsură ce vor fi puse în operă;

Materiile prime necesare realizării proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul construcțiilor, ele vor fi stocate temporar în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul construcțiilor, ele se vor prepara în instalații specializate în cadrul organizării de șantier și vor fi transportate pe ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va asigura din afara șantierului, transportul carburanților efectuându-se cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. În zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitați carburanți.

Beton de ciment și betoane asfaltice

Betonul de ciment nu se va prepara pe amplasamentul construcțiilor, se va prepara în instalații specializate în cadrul organizării de șantier sau va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stații de betoane din zona punctelor de lucru.

Prefabricate/panouri

Materiale prefabricate vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor fi transportate în Organizarea de șantier.

Alimentarea cu motorină a utilajelor și a mijloacelor de transport se va face doar la stații de distribuție.

Asigurarea materiilor prime, a energiei și a combustibililor pe perioada funcționării instalației de incinerare

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de distribuție 400/240 V, a localității.

Distribuția energiei electrice:

Din tabloul principal T.G se va face distribuția energiei electrice către consumatori, prin disjunctoare magneto-termice. Fiecare consumator de mare putere, fiecare utilaj va fi alimentat prin circuit separat. Coloanele de alimentare ale utilajelor vor fi realizate cu cablu cu conductoare din cupru.(tip CYAbY 5X.....). Distribuția energiei electrice se va face cu cabluri din cupru cu întârziere la propagarea flăcării, montați aparent în canale de cabluri din metal perforat.

Instalația de iluminat normal :

Sunt prevăzute mai multe sisteme de iluminat artificial interior:

- iluminat general,
- iluminat de siguranță.

Corpurile de iluminat general sunt echipate preponderent cu lampi LED ,cu tuburi, becuri LED.

Iluminatul halei se vor realiza cu corpuri de iluminat tip industrial cu sursă LED de mare putere. Numărul corpurilor de iluminat vor fi calculate în așa fel încât nivelul de iluminare în fiecare încăpere să fie conform normativului 61/2002.

Instalația de iluminat de siguranță

Instalații electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare

Conform I7-2011 art.7.23.7.1 în această clădire este obligatorie iluminatul de securitate pentru evacuare, și se va realiza, utilizând corpuri de iluminat tip lumnobloc, montate deasupra ușii de evacuare și în exteriorul fiecărei ieșiri din clădire. Timpul de punere în funcțiune a sistemului de iluminat de siguranță pentru evacuare este conform. tab.7.23.1 din I7-2011, adică 1-15 s, și timpul de funcționare este de cel puțin 1 h. Corpurile de iluminat de securitate de evacuare trebuie să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimb.de direcție) stabilit prin HG. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 101838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate. Corpurile de iluminat vor fi montate conform normativului I7/2011 art.7.23.7.2. deasupra ușilor de evacuare, la fiecare schimbare de direcție, în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire, lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului(stingătoare,punct de alarmă / declanșatoare manuale în caz de incendiu, etc.

Corpurile de iluminat trebuie să fie realizate din materiale clasa B de reacție la foc, potrivit reglementărilor specifice.

Instalație pentru iluminat de securitate împotriva panicii

Conform art. 7.23.9.1, alin.2 din Normativ I.7 / 2011 se prevede iluminat de securitate împotriva panicii cu corpuri de iluminat echipate cu aparataj cu comandă automată de punere în funcțiune după căderea iluminatului normal.Timpul de punere în funcțiune a sistemului de iluminat de securitate împotriva panicii este conform. tab.7.23.1 din I7-2011, adică 5 s, și timpul de funcționare este de cel puțin 1 h Conductoarele și/sau cablurile de alimentare trebuie să fie cu întârziere la propagarea flăcării. (CYY-F 3X1,5mmp).

Instalația de iluminat fațada

Partile exterioare a clădirii vor fi iluminate cu corpuri de iluminat tip reflector cu LED, comandate printr-un comutator crepuscular .Circuitul va fi realizat cu cablu armat

Instalația de priză monofazate ,trifazate și forță

Prizele monofazate vor fi de tipul priză dublă cu contact de protecție montate aparent la înălțimea optimă receptorilor alimentați, iar clasele de protecție vor fi corespunzătoare mediului în care vor fi utilizate.Toate circuitele de iluminat si prize monofazate sunt prevazute cu protectie diferentiala.

Prizele trifazate vor fi de tip aparent de clasa de izolație corespunzatoare iar circuitele de alimentare vor fi protejate cu disjunctoare tetrapolare cu protectie diferentiala de 30 mA.

Alimentarea cu gaz

Alimentarea cu gaz a incineratorului se va face printr-un racord la rețeaua de distribuție gaze naturale, existentă pe platforma zootehnică, aparținând S.C. NUTRIENTUL S.A.

Alimentarea cu apă de uz igienico-sanitar și tehnologic se va face printr-un racord la rezervorul de apă, aflat în dotarea fermei de creștere și îngrășare porci, aparținând S.C. Nutrientul S.A.

Sistemul de canalizare aferent stației de incinerare prevede:

- o rețea de colectare ape uzate igienico-sanitar, din PVC, Dn 110 mm, cu deșurare într-un rezervor vidanjabil, cu capacitatea de 10 mc;
- o rigole care vor prelua apele uzate provenite de pe platforma de spălare/dezinfectie, cu deșurare într-un rezervor vidanjabil, cu capacitatea de 1 mc.

Apele pluviale provenite de pe suprafața incintei se vor scurge gravitațional în rețeaua hidrografică locală.

Consumul mediu anual de energie electrică este estimat la 1,5 MWh iar cel de apă la circa 60 mc.

f.4) Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de distribuție 400/240 V, a localității Palota.

Gazul necesar funcționării incineratorului va fi asigurat printr-un racord la rețeaua de distribuție gaze din zonă.

În tabelul nr. III.f).1 sunt prezentate toate materialele utilizate în cadrul punctului de lucru:

Tabel nr. III.f).1

Denumire materii prime / auxiliare	Cantitate maxima, u.m. /zi	Mod de manipulare	Mod de depozitare
Cadavre pentru incinerare	2 t/zi	Cadavrele provenite din fermele învecinate sunt depozitate temporar în camera frigorifică	În vrac, în incinta depozitului frigorific
freon ecologic R404A	2 kg/schimb	Asigurat de firma producătoare care asigură mentenanța instalației	
Apă pentru igienizarea utilajelor	30 l/zi	Soluția pentru dezinfectia utilajelor se prepară direct în cubicar iar igienizarea se realizează cu ajutorul aparatelor de spălare sub presiune, tip Karcher	Apa, împreună cu dezinfectantul, sub formă de soluție 0,5%, este stocată într-un cubicar, cu capacitatea de 1 mc, amplasat în incinta depozitului dezinfectanți
Dezinfectanți	0,015 kg/zi	Soluția pentru dezinfectia utilajelor se prepară direct în cubicar iar igienizarea se realizează cu ajutorul aparatelor de spălare sub presiune, tip Karcher	Dezinfectantul este ambalat în flacoane, păstrate în depozitul de dezinfectanți
Gaz natural	321 mc/zi		

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

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- indepartarea tuturor materialelor periculoase, dupa caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării fundației construcțiilor aferente fermei pentru nivelarea terenului și amenajarea spațiilor verzi.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata realizării investiției.

f.6) Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la parcela studiată, se va face din DJ 797, printr-un drum local situat pe terenul

cu numărul cadastral 58438.

Nu va fi necesară crearea unor căi noi de acces ci doar amenajarea corespunzătoare a drumului existent.

f.7) Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare sunt:

- țițeiul din care se obțin motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării utilajelor și mijloacelor de transport;
- gaze naturale, din care se obțin materiale sintetice: polietilenă, PVC, etc.
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip.

➤ metode folosite în construcție/demolare

1. Pregătirea terenului

Curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, buruieni, alte materiale organice, se face pe întreaga suprafață a amprizei.

Măsuri de sănătate și securitate în muncă și PSI

Măsuri privind protecția împotriva incendiilor

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul execuției și exploatarea echipamentelor și instalațiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentele de prevenire și stingere a incendiilor.

În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi pentru unele locuri de muncă, sau dacă prevederile existente nu pot fi aplicate în condițiile specifice, comisia tehnică PSI a beneficiarului va dispune sarcinile și măsurile necesare specifice, aplicarea lor se va face după ce au fost aprobate de conducerea societății.

Măsurile de sănătate și securitate în muncă vor respecta :

- Legea 319/2006-Legea securității și sănătății în muncă
- HG 1425/2006- privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor "Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006"
- HG 1048/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a EIP la locul de muncă.
- HG 1146/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor electrice.
- HG 971/2006- privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și de sănătate la locul de muncă.
- HG 300/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG nr. 355/11.04.2006 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- HG nr.1051/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG nr.493/ 12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG nr. 1.218 / 06.09.2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici;
- HG nr.1876/ 22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate

- referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- Planul propriu de sănătate și securitate;
 - Alte acte normative în vigoare în domeniul securității și sănătății în muncă la data executării propriu-zise a lucrărilor

2. Etapa organizării de șantier

Organizarea de șantier implică un container mobil și o toaletă ecologică.

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule, WC ecologic, se preconizează utilizarea modulelor tip container, din dotarea constructorului.

În general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico - economic.

f.8) Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Pentru evitarea accidentelor de muncă, constructorul este obligat să respecte următoarele norme de securitate și sănătate în muncă:

- să efectueze instruirile cu fiecare lucrător pentru fiecare categorie de lucrare, pe tipuri de activități, în același timp întocmind fișele de instruire individuale de securitate și sănătate în muncă;
- se vor respecta instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă;
- se vor respecta de asemeni toată legislația specifică în vigoare

Toate lucrările se vor executa numai de lucrători calificați, special instruiți pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea celor trei faze ale instruirii: a) instruirea introductiv-generală; b) instruirea la locul de muncă; c) instruirea periodică, iar intervalul dintre două instruirii și periodicitatea verificării instruirii vor fi stabilite prin instrucțiuni proprii, în funcție de condițiile locului de muncă și/sau postului de lucru. La fiecare loc de muncă se va respecta semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă (mijloace de avertizare vizuală și de altă natură).

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de securitate și sănătate în muncă prevăzute în legislația specifică în vigoare. Toate echipamentele de muncă vor fi legate la instalația de protecție proiectată (două măsuri de protecție: una principală și una suplimentară, conform prevederilor HG nr. 1146/12.04.2006).

Activitățile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural și constituit existent.

Anterior refacerii amplasamentului se va proceda la îndepărtarea componentelor care au stat la baza organizării de șantier.

f.9) Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Pe terenul cu nr. cadastral 58536, aflat în partea sudică a amplasamentului există hale dezafectate, aflate în proprietatea S.C. Ecoprovet S.R.L., iar la est și la vest de amplasament, funcționează ferme zootehnice de mare capacitate, aflate în proprietatea S.C. Nutrientul S.A.

Stația de incinerare proiectată va deservi doar fermele zootehnice aparținând grupului de firme Nutrientul.

f.10) Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectul propus a trecut prin etape succesive de evaluare din punct de

vedere tehnic.

Analiza alternativelor de amplasare a stației de incinerare ia în considerare următoarele elemente:

- Potențialul agricol deosebit al zonei;
- Faptul că în proximitate există trei ferme zootehnice care dețin autorizație de mediu;
- Faptul că implementarea planului nu presupune lucrări suplimentare de amenajare a terenului și nici a căilor de acces iar necesarul de echipamente este unul minim;
- Impactul asupra principalilor factori de mediu;
- Impactul asupra condițiilor socio-economice.

Administrația locală este interesată în realizarea acestei investiții, prezintă acesteia aducând beneficii economice importante zonei atât prin valoarea de investiție ce se va realiza, dar și prin aportul la dezvoltarea zonei. Dezvoltarea economică poate fi marcată favorabil prin oferta de locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție și pe cea de funcționare.

În ceea ce privește tehnologia propusă nu există tehnologii alternative, care să ofere avantaje certe din punct de vedere al protecției mediului.

f.11) Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Ca urmare a implementării proiectului se va asigura eliminarea mortalităților provenite din fermele zootehnice, cu costuri minime și în același timp, afectarea calității aerului va fi minimă, deoarece transportul se va realiza pe cel mai scurt traseu posibil.

f.12) Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de urbanism nr. 299 din 13.05.2019, emis de Comuna Sîntandrei au fost solicitate:

- Aviz privind securitatea la incendiu;
- Aviz Direcția de Sănătate publică
- Aviz Direcția Sanitar-Veterinară și pentru Siguranța alimentelor;
- Dovada accesului din drumul cu nr. cadastral 58438.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

IV.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
- eliminarea tuturor deșeurilor;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției vor consta din:

- îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare;
- îndepărtarea eventualelor deseuri, generate pe amplasament;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- demolarea/îndepărtarea structurilor aferente perioadei de șantier, cu garantarea protecției mediului;
- utilizarea pământului excavat în perioada realizării fundației construcțiilor aferente investiției pentru nivelarea terenului și amenajarea spațiilor verzi.

Se impune îndepărtarea de pe amplasament a eventualelor stocuri de materii prime și materiale auxiliare, precum și îndepărtarea eventualelor deseuri, generate, pe durata realizării investiției.

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

Nu este cazul.

Metode folosite în demolare

La executarea lucrărilor de demolare se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de valabilitate a instruirii generale. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Beneficiarul va asigura personalului implicat în lucrările de demolare toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare. Toate echipamentele vor fi legate la instalația de protecție proiectată.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții specifice, care să conducă la securitatea personalului și a terenurilor învecinate.

IV.2 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

IV.3 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Amplasamentul studiat se află la circa 6.5 km față de granița cu Republica Ungaria. Proiectul propus nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Pe amplasamentul propus pentru implementarea investiției nu se află monumente istorice, conform anexei 1, actualizată a Listei monumentelor istorice, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare și nici situri arheologice (conform Repertoriului arheologic național, prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000, privind protecția patrimoniului arheologic cu modificările și completările OG 13/2007; L 329/2009; OUG 12/2011; L 187/2012).

V.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia
 - Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sîntandrei, sat Palota, C.F. 58585, nr. cadastral 58585;
 - În zona amplasamentului pe o rază de 5 km de acesta nu există în faza de proiect sau autorizate activități similare;
 - Terenul, în suprafață totală de 2226 mp are destinația de teren ocupat cu curți-construcții în intravilan și se află în proprietatea S.C. Ecoprovet S.R.L;
 - Amplasamentul are ca și vecini fermele zootehnice aparținând S.C. Nutrientul S.A. (complex pui și complex de îngrășare a porcilor) și cu DJ 797.
- Conform Certificatului de urbanism nr. 299 din 13.05.2019, terenul se află în zona

UTR 2 Palota-zona industrială, subzona ID 2-cu construcții existente: întreprinderi industriale, depozite, industrie mică, unități agricole nepoluante

- politici de zonare și de folosire a terenului
 - Conform P.U.G. 2006, folosința propusă este: întreprinderi industriale, depozite, industrie mică, unități agricole nepoluante
- arealele sensibile
 - Nu este cazul.

V.4.Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Suprafața de teren destinată realizării proiectului este de 2226 mp.

Coordonatele de limită ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul nr. V.1

Tabel nr. V.1

	x	y
1	624561,601	257488,261
2	624561,37	257450,15
3	624561,135	257445,019
4	624510,822	257440,749
5	624509,134	257483,886

V.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost luate în considerare alte alternative de amplasament deoarece proiectul este direct legat de existența a 3 ferme zootehnice, aflate la mică distanță.

În același timp, zona studiată respectă funcțiunile existente și propuse prin PUG-ul aprobat al comunei Sîntandrei, precum și distanțele necesare (500 m, distanța minimă de protecție sanitară), conform Ordinului nr. 119/2014, privind aprobarea Normelor de igiena și sanatare publica privind mediul de viața al populației, cu modificările și completările ulterioare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

a) protecția calității apelor de suprafață și subterane:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În urma activităților de implementare a proiectului pot fi generate următoarele surse de poluare ale apelor:

- scurgeri accidentale de produse petroliere rezultate în timpul lucrărilor de construcție;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Pe durata funcționării obiectivului există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici, în condițiile fisurării accidentale a sistemelor de canalizare propuse a se realiza.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Organizarea de șantier va fi dotată cu toaletă ecologică.

Pe perioada funcționării investiției impactul negativ nu se manifestă prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeurii produse pe amplasament;
- funcționarea sistemelor de canalizare va fi monitorizată permanent.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Ca urmare a activității utilajelor folosite în perioada construcție va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 250 l/zi. Trebuie făcută observația că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent. Aerul atmosferic pe perioada execuției lucrărilor va fi afectat de către emisiile de pulberi și de gaze de ardere produse în cadrul procesului de ardere a carburanților în motorul utilajelor. Urmare a procesului de ardere a motorinei în atmosferă sunt emise: CO, oxizi de azot (NO₂ /NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare. De asemenea impactul asupra aerului este redus la suprafața perimetrului în care se va desfășura activitatea.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Pe perioada funcționării investiției vor exista emisii (reduse cantitativ) din arderea gazului natural și incinerarea cadavrelor în instalația de incinerare. Facem mențiunea că cadavrele congelate vor fi transportate la incinerator cu excavatorul cu cupă sau cu roaba, direct din camera frig. Gestiunea mortalităților nu presupune sub nici o formă utilizarea de ambalaje din plastic, haartie, etc atfel încât nu vor rezulta produși de tipul dioxine sau furani specifici arderii acestor materiale.

Noxele rezultate în urma arderii gazului sunt ecavuate printr-un cos de fum cu H=8,41 m, confectionat din tabla de 5 mm, dublu-ventilat .

Pentru estimarea emisiilor s-au prelucrat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016 (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>), 5.C.1.b.v - Cremation SNAP: 090901090902 Incineration of corpses Incineration of carcasse sISIC: Version Guidebook 2016 Coordinators Carlo Trozzi and Jeroen Kuenen Contributing authors (including to earlier versions of this chapter) Marc Deslauriers, David R. Niemi, Mike Woodfield and Katja Hjelgaard, datele referitoare la capacitatea maximă,

Facem observația că instalația propusă să se instaleze se încadrează în nota aferentă TIER 1: Factorii de emisie sunt calculați din media intervalelor măsurate de concentrații, rata medie a gazelor de ardere (2000-3500 N m³/h) și durata incinerării (2 h).

Tabel nr.VI.A.b.1

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	5.C.1.b.v	Cremation			
Fuel	NA				
Not applicable	HCH, NH ₃				
Not estimated	BC				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO _x	0.825	kg/body	0.0825	8.25	Santarsiero et al. (2005)
CO	0.140	kg/body	0.0140	1.40	Santarsiero et al. (2005)
NM VOC	0.013	kg/body	0.0013	0.13	CANA (1993)
SO ₂	0.113	kg/body	0.0113	1.13	Santarsiero et al. (2005)
TSP	38.56	g/body	3.856	385.6	WebFIRE, 1992
PM ₁₀	34.70	g/body	3.470	347.0	WebFIRE, 1992
PM _{2.5}	34.70	g/body	3.470	347.0	WebFIRE, 1992
Pb	30.03	mg/body	3.003	300.3	WebFIRE, 1992
Cd	5.03	mg/body	0.503	50.3	WebFIRE, 1992
Hg	1.49	g/body	0.149	14.9	WebFIRE, 1992
As	13.61	mg/body	1.361	136.1	WebFIRE, 1992
Cr	13.56	mg/body	1.356	135.6	WebFIRE, 1992
Cu	12.43	mg/body	1.243	124.3	WebFIRE, 1992
Ni	17.33	mg/body	1.733	173.3	WebFIRE, 1992
Se	19.78	mg/body	1.978	197.8	WebFIRE, 1992
Zn	160.12	mg/body	16.012	1601.2	WebFIRE, 1992
PCBs	0.41	mg/body	0.041	4.1	Toda, 2006
PCDD/F	0.027	µg/body	0.0027	0.27	WebFIRE, 1992
Benzo(a)pyrene	13.20	µg/body	1.320	132.0	WebFIRE, 1992
Benzo(b)fluoranthene	7.21	µg/body	0.721	72.1	WebFIRE, 1992
Benzo(k)fluoranthene	6.44	µg/body	0.644	64.4	WebFIRE, 1992
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	6.99	µg/body	0.699	69.9	WebFIRE, 1992
HCB	0.15	mg/body	0.015	1.5	Toda, 2006

Tabel nr. VI.A.b.2

Poluant	Valoare	UM	Emisii	Emisii	VLA
			(kg/h)	(mg/Nmc)	(mg/Nmc)
NO _x	0.825	kg/body	0.88	88.39	350
CO	0.14	kg/body	0.15	15.00	100
NM VOC	0.013	kg/body	0.01	1.39	
SO ₂	0.113	kg/body	0.12	12.11	35
TSP	38.56	g/body	41.31	4.13	5
PM ₁₀	34.7	g/body	37.18	3.72	
PM _{2.5}	34.7	g/body	37.18	3.72	
Pb	30.03	mg/body	32.18	0.0032	
Cd	5.03	mg/body	5.39	0.0005	
Hg	1.49	g/body	1.60	0.16	
As	13.61	mg/body	14.58	0.0015	
Cr	13.56	mg/body	14.53	0.0015	

Cu	12.43	mg/body	13.32	0.0013	
Ni	17.33	mg/body	18.57	0.0019	
Se	19.78	mg/body	21.19	0.0021	
Zn	160.12	mg/body	171.56	0.0172	
PCBs	0.41	mg/body	0.44	0.000044	
PCDD/F	0.027	µg/body	0.03	0.00000289	
Benzo(a)pyrene	13.2	µg/body	14.14	0.000001	
Benzo(b)fluoranthene	7.21	µg/body	7.73	0.000001	
Benzo(k)fluoranthene	6.44	µg/body	6.90	0.000001	
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	6.99	µg/body	7.49	0.000001	
HCB	0.15	mg/body	0.16	0.00001607	

➤ instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă în perioada realizării investiției se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat atunci când este cazul;
- umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice.
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă în perioada realizării investiției se vor lua o serie de măsuri cu ar fi:

Transportul mortalităților nu va constitui o sursă de mirosuri, având în vedere faptul că acestea sunt transportate, în stare congelată, pe cea mai scurtă rută posibil iar depozitarea lor temporară în incinta stației de incinerare se va face tot în depozit frigorific.

Manipularea mortalităților se va face doar în interiorul clădirii stației de incinerare.

Coșul de evacuare al gazelor arse este înălțat la 8,40 m față de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul. Prin coșul de evacuare sunt emise în atmosferă atât gazele provenite de la arzătoarele din camera principală, cât și cele provenite de la arzătorul din camera secundară.

Prin construcție, producătorul garantează îndeplinirea standardelor europene privind calitatea aerului.

Gestiunea deșeurilor va respecta legislația în domeniu.

Nivelul imisiilor va respecta valorile maxim admise, conform Legii nr. 104/2011 cu modificările și completările aduse de HG 336/2015; HG 806/2016; L 203/2018 și STAS 12754/1987.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații

Nivelul echivalent de zgomot pe o cale rutieră este determinat de debitul de trafic, structura fluxului de vehicule participante la trafic, panta căii de rulare, alți factori străzii, viteza medie de trafic, condițiile meteorologice, etc.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, conform STAS 10009/88 "Acustica în construcții" - acustica urbană - limite admisibile ale nivelului de zgomot.

La limita receptorilor protejați, nivelul de zgomot admis: 50 dB(a) în timpul zilei corespunzător curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A), corespunzător curbei de zgomot de 35 dB în timpul nopții, conform Ordinului 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea normelor de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației.

Activitatea de construcție și transport materiale va produce disconfort local datorită zgomotului și vibrațiilor produse de utilaje.

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametri cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
- dotarea cu amortizoare de zgomot a utilajelor folosite.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pe perioada funcționării stației de incinerare sursele de zgomot și vibrații vor fi mijloacele auto care vor transporta mortalitățile.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
Nu este cazul.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;
Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Pe perioada derulării lucrărilor de construcție poate apărea impact datorat unor poluări accidentale, determinate de:

- ✓ scurgeri de combustibil și lubrifianți din cauza manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți și uleiuri a utilajelor și instalațiilor
- ✓ scurgeri accidentale pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor
- ✓ accidente tehnice
- ✓ deșeuri solide și lichide, produse pe amplasament.

Pe perioada funcționării stației de incinerare sursele posibile de poluare sunt reprezentate de:

- fisurarea accidentală a sistemelor de canalizare;

- gestionarea incorectă a deșeurilor;
- gestionarea incorectă a substanțelor toxice periculoase.

➤ lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- suprafața activă a incintei va fi betonată ;
- incineratorul va fi pozat pe platformă betonată în incinta stației, în spațiu închis;
- apele menajere uzate vor fi conduse în sistem închis în rezervor vidanjabil, cu capacitatea de 10 mc;
- apele tehnologice uzate, provenite de pe platforma de spălare/dezinfecție vor fi evacuate într-un rezervor vidanjabil, cu capacitatea de 1 mc,
- gestiunea deșeurilor și a substanțelor toxice periculoase va respecta legislația în vigoare.

f) *protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

g) *protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Amplasamentul studiat se află în intravilanul localității Palota, comuna Sîntandrei.

Amplasamentul studiat se află la distanță de:

- circa 1030 m față de intravilanul localității Tărian
- circa 1800 m față de intravilanul localității Palota
- circa 3000 m față de intravilanul localității Sântandrei
- circa 2450 m față de intravilanul localității Sântion
- circa 6300 m față de intravilanul municipiului Oradea

Conform Studiului de sănătate publică realizat de către Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj Valoare Indicilor de hazard estimați ca urmare a funcționării incineratorului descris este prezentată în tabelul cu numărul VI.A.g.1

Tabel nr.VI.A.g.1

Substanța periculoasă	Punct de determinare (m)	Concentrația de referință (mg/m ³)	Cone. estimată calm atmosferic (mg/m ³)	IH	Cone. estimată vant 2,10 m/s (mg/m ³)	IH
Pulberi in suspensie	50	0,5	0,0211	0,33	0,0001	0,002
SO2		0,1 25	0,03619		0,00018	
Pulberi in suspensie	100	0,5	0,0122	0,19	0,0016	0,026
SO2		0, 125	0,02072		0,0028	
Pulberi in suspensie	200	0,5	0,0068	0,11	0,0044	0,069
SO2		0, 1 25	0,01162		0,00758	

Pulberi în suspensie	300	0,5	0,0050	0,08	0,0047	0,074
S02		0,125	0,00848		0,00806	
Pulberi în suspensie	400	0,5	0,0040	0,06	0,0040	0,063
S02		0,125	0,00682		0,00684	
Pulberi în suspensie	500	0,5	0,0033	0,05	0,0033	0,051
S02		0,125	0,00564		0,00558	

În cazul obiectivului analizat valorile indicilor de hazard calculați pe baza concentrațiilor estimate, (în condiții de vânt 2,10 m/s, (mg/m³) ale noxelor specifice incineratorului (pulberi în suspensie și S02) sunt subunitare (0,002-0,007) ceea ce arată că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (particule respirabile și dioxid de sulf) asupra sănătății populației din vecinătate. Valorile IH sunt de asemenea subunitare, (0,05- 0,33) în cazul introducerii în calcul a concentrațiilor estimate a noxelor specifice, în condiții de calm atmosferic (situație mai puțin probabilă).

Concluziile Studiului de sănătate publică

- Se estimează că amplasarea și funcționarea incineratorului tip IncinerPro i 1750 GN nu eliberează substanțe periculoase rezultate din combustia cadavrelor de animale și din combustia gazului natural în concentrații peste normele admise pentru parametrii normati, conform legislației în vigoare (emisii și imisii). Estimările s-au făcut atât în condiții de calm atmosferic cât și de vânt (direcția și viteza dominantă a vântului în zonă);
 - Măsurătorile concentrației unor noxe în emisii făcute pentru același tip de incinerator în funcțiune au arătat concentrații în conformitate cu cerințele legislative pentru toți parametrii analizați;
 - Rezultatele măsurătorilor efectuate arată că funcționarea incineratorului nu va influența calitatea de fond a aerului în sens negativ;
 - Indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor estimate ale noxelor specifice incineratorului sunt subunitari, atât în condiții de vânt (2,10m/s) cât și în condiții de calm atmosferic, ceea ce arată că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Pentru asigurarea stării de sănătate a populației, pe perioada implementării investiției se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- se vor stropi periodic drumurile de acces neasfaltate, pentru a limita emisiile de pulberi totale antrenate de mijloacele de transport.;
- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite ;
- șantierul va fi împrejmuț și semnalizat.

Condițiile de conformare pentru prevenirea efectelor activității în perioada de funcționare a incineratorului

- Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specific obiectivului (incinerator cadavre animale, capacitate medie recomandată 1000kg/ș arjă);
- Obiectivul va fi protejat în sensul interdicției accesului persoanelor străine în incintă;
- Nu se va recurge la depozități necontrolate de reziduri rezultate din procesul tehnologic;
- Titularul investiției va asigura salubritatea în zona obiectivului și se va asigura că nu va afecta prin zgomot, miros sau alte disconforturi locuitorii din vecinătate;
- Se va asigura prevenirea eliminării neautorizate și accidentale de orice substanțe poluante în sol ori în apele de suprafață și subterane;
- Se vor asigura capacități de depozitare pentru apele de ploaie contaminată ce se scurg de pe amplasamentul unității de incinerare;
- Se vor asigura capacități de testare și tratare înainte de evacuarea acestor ape;
- Se vor asigura echipamente de măsurare și monitorizare a temperaturii;
- Se va asigura transportul și depozitarea controlată a reziduurilor uscate în condiții de prevenire a dispersiilor în mediu;
- Se va asigura un regim de funcționare al incineratorului astfel încât reziduurile rezultate să fie reduse la minim.

În baza rezultatelor evaluărilor de mediu și sănătate rezultă că stația de incinerare pentru cadavrele de animale poate fi amplasată și poate funcționa în intravilanul localității Palota (pe terenul identificat cu CF 58585), conform proiectului tehnic ce stă la baza prezentului Memoriu de prezentare

În zona amplasamentului nu sunt monumente istorice și de arhitectură, parcuri sau alte așezăminte de interes public.

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate

Din activitățile care se vor desfășura în amplasamentul obiectivului pe perioada derulării lucrărilor de construcție vor rezulta deșeurii tehnologice și deșeurii menajere.

Natura deșeurilor și cantitățile prognozate pe perioada derulării acestor lucrări sunt redată în tabelul cu numărul V.h).1

Tabelul nr. V.h).1

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută	Stare fizică	Codul		
				valorificat	eliminat
deșeuri municipale amestecate	350 kg	solidă	20 03.01	-	350 kg
Pământ și pietre	3500 mc	solidă	17 05 04	3500 mc	-
Deșeuri metalice	300 kg	solidă	16 01 07	300kg	-
Ambalaje tip PET-mase plastice	45 kg	solidă	15 01 02	45 kg	-
Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	10 kg	lichide	13.02.06		10 kg

Modul de gospodărire a deșeurilor

Pământul ce va fi excavat va fi utilizat în parte pentru umplerea șanțurilor, în parte pentru aducerea unor terenuri la cotă în scopul obținerii planeității platformelor.

Piese metalice uzate provenite din lucrările de întreținere vor fi colectate și depozitate temporar la sediul societății, fiind valorificate prin firme specializate și autorizate în domeniu.

Deșeurile menajere vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea eliminării.

Deșeurile tip Pet vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea valorificării.

Facem mențiunea că în locația propusă ca și șantier nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor și a parcului auto.

Pe amplasamentul punctului de lucru se recepționează, se produc, se colectează și se stochează temporar următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri nepericuloase;
- deșeuri periculoase;
- deșeuri comercializate.

Natura deșeurilor și cantitățile prognozate pe perioada funcționării incineratorului sunt redate în tabelul cu numărul V.h).2:

Tabel nr. V.h).2

Deșeuri nepericuloase:

tip deșeu/cantitate	codificare cf. 856/2002 cu modificările și completările HG	surse de producere	mod de gestiune
Cadavre de animale, 2 t/zi	02.01.02	Grupul de Producători Nutrientul	incinerate
deșeuri menajere și asimilabile 0,5 mc/lună	20.03.01	Personalul care deservește incinta și frigorică și incineratorul	colectate în Europubele, depozitate pe platformă amenajată, eliminate prin firme autorizate
Cenușa din incinerare 5 t/an	19.01.12	Incinerarea cadavrelor de păsări și porci	Colectată manual în recipienți cu închidere etanșă, cu capacitatea de 4 mc, urmând a fi depozitată definitiv la groapa de gunoi
Ambalaje din plastic 0,8 kg/lună	15.01.02	Personalul care deservește incinta și frigorică și	Colectate selectiv și depozitate temporar în europubelă, de unde vor fi preluate în vederea valorificării de

		incineratorul	către operatori autorizați
Ambalaje hârtie-carton, 2 kg/lună	15.01.01	Personalul care deservește incinta și incineratorul	Colectate selectiv și depozitate temporar în europubelă, de unde vor fi preluate în vederea valorificării de către operatori autorizați

Deșuri periculoase

tip deșeu	codificare cf. 856/2002 modificările și completările HG 210/2007	surse de producere	mod de gestiune
ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase, 5 kg/an	15 01 10*	tratamente	recipienți speciali aparținând furnizorului, returnați către furnizori sau preluate de firme specializate pentru eliminare

Deșuri comercializate/eliminate

tip deșeu	codificare cf. 856/2002 modificările și completările HG 210/2007	surse de producere	mod de gestiune	Cod de valorificare/eliminare cf. Legii 211/2011 cu modificările și completările aduse prin OUG 68/2016; OUG 74/2018; L 203/2018; L 31/2019; L 188/2019
deșuri menajere și asimilabile	20.03.01	Personalul muncitor	colectate în Europubele, depozitate pe platformă amenajată, eliminate prin firme autorizate	D5- depozite special construite
Ambalaje din plastic, 0,8 kg/lună	15.01.02	Personalul muncitor	Colectate selectiv și depozitate temporar în europubelă, de unde vor fi preluate în vederea valorificării de către operatori autorizați	R12- Schimb de deseuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12
Cenușă, 5 t/an	19.01.12	Incinerarea cadavrelor	Colectată manual în recipienți cu închidere etanșă-europubelă cu capacitatea de 4 mc	D5-depozite special construite
ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase, 5 kg/an	15 01 10*	tratamente	recipienți speciali aparținând furnizorului, returnați către furnizori sau preluate de firme specializate pentru eliminare	D8- tratarea biologică

Deșeurile menajere, deșeurile de ambalaje din hârtie și plastic vor fi preluate și transportate la groapa de gunoi de operatori autorizați, în baza contractului de prestări servicii de salubritate, ce se va încheia.

Cenușa de la incinerator va fi colectată în pubele cu capacitatea de 4 mc, care va fi preluată de operatori autorizați.

Ambalajele cu urme de dezinfectanți vor fi returnate producătorului.

Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.

Zonele de depozitare temporară a deșeurilor vor fi marcate și semnalizate. Recipientii vor fi inscripționați, verificați periodic, asigurându-se proceduri pentru containerele avariate.

Societatea va ține evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare (modificările și completările HG 210/2007), evidență pe care o va păstra cel puțin 3 ani.

Deșeurile expediate în afara amplasamentului pentru valorificare sau eliminare pot fi transportate numai de către agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 cu modificările și completările aduse prin Legea 203/2018. Deșeurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de valorificare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prevede adoptarea următoarelor măsuri:

- tinerea evidenței deșeurilor produse, conform HG nr. 856/2002 cu completările ulterioare (modificările și completările HG 210/2007: tipul deșeurilor și codul acestuia, cantitatea produsă, modul de stocare, valorificare, transport și eliminare;
- toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor și depozitelor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 cu modificările și completările aduse prin OUG 68/2016; OUG 74/2018; L 203/2018; L 31/2019; L 188/2019 privind regimul deșeurilor, cu completările ulterioare. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, modificată prin prin OUG 68/2016; OUG 74/2018; L 203/2018; L 31/2019; L 188/2019;
- H.G. 856/2002 cu completările ulterioare (modificările și completările HG 210/2007 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, completată și modificată prin L 105/2006; L 292/2007; OUG 37/2008; OG 25/2008; L 329/2009; OUG 15/2010; OUG 115/2010; OUG 71/2011; OG 31/2013; OUG 39/2016; L 232/2016; OUG 48/2017; OUG 74/2018; OUG 50/2019;
- Ordinul nr. 591/2017 pentru aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind obligațiile la Fondul pentru mediu" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia;
- Ordin 578/2006 al MMGA pentru aprobarea metodologiei de calcul și al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, modificat și completat

- cu Ordin 1607/2008; Ordin 1648/2009; L 329/2009; Ordin 1032/2011; Ordin 192/2014; Ordin 2413/2016; Ordin 1503/2017; Ordin 149/2019;
- H.G. 170/2004 cu modificările aduse prin L 203/2018 privind gestionarea anvelopelor uzate;
 - H.G. 235/2007 cu modificările aduse prin L 203/2018 privind gestionarea uleiurilor uzate;
 - H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificat și completat prin HG 1079/2011; HG 540/2016; L 203/2018

Se vor amplasa Europubele în locația punctului de lucru în care să se colecteze selectiv deșeurile menajere și deșeurile tip PET.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Pe perioada realizării construcțiilor aferente obiectivului se va utiliza motorină pentru utilaje și mijloacele de transport.

Pe perioada funcționării incineratorului se va utiliza gazul natural pentru incinerare, freon ecologic pentru spațiul frigorific și substanțe dezinfectante pentru spălare și dezinfecție.

Caracteristicile produselor utilizate sunt redată în tabelul nr. VI.i).1

Tabel nr. VI.i).1

Materie prima existentă/ utilizări	Clasificare conform cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP] (Fraze de pericol)	Modul de stocare (A-D) *
Motorină	Amestec de hidrocarburi superioare Nr. CAS: 68334-30-5 H226- lichid inflamabil, H 315-poate cauza iritații; H304: Poate fi mortal în caz de înghițire sau patrundere pe calea respiratorii H332: Periculos dacă e inhalat. H351: Poate cauza cancer. H373: Poate cauza expunere prelungită și repetată. H411: Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	Nu este cazul deoarece alimentarea mijloacelor de transport se va face doar în stații autorizate
VIROSHIELD	Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%) Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5 Amoniu cuaternar 68424-85-1/270*-325-2 Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008 H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H 314 -provocă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H317- poate provoca o reacție alergică a pielii	În depozitul de dezinfectanți, amplasat în clădirea incineratorului, în cutii sau flacoane cu capacitatea de 1-5 kg.
Gaz natural	Minim 70% metan, maximum 10% etan, maxim 3,5% propan, maxim 1,5% butan H 220-gaz inflamabil	Nu este cazul

	H 280-pericol de explozie	
freon ecologic R404A	44% pentafluoretan, 52% trifluoretan 4% tetrafluoretan H 220-gaz inflamabil H 280-pericol de explozie	Asigurat de firma producătoare care asigură mentenanța instalației

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației(inclusiv al lucrătorilor)

Bidoanele de dezinfectant vor fi păstrate în depozitul de dezinfectanți iar după golire vor fi returnate producătorului.

Toate operațiile care presupun manipularea substanțelor toxice periculoase vor fi realizate de către personalul unității, conform unor proceduri de lucru implementate în cadrul sistemului de management al calității.

Societatea respectă prevederile legislației în vigoare privind gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, având în vedere următoarele aspecte:

- transportul,
- clasificarea, ambalarea, etichetarea, depozitarea în condiții de siguranță, utilizând informațiile din fișele cu date de securitate specifice fiecărei substanțe,
- gestionarea adecvată a ambalajelor substanțelor și preparatelor chimice periculoase, respectiv a deșeurilor de ambalaje care au conținut substanțe și preparate chimice periculoase,
- manipularea de către personal instruit adecvat și dotat cu echipamente de protecția muncii specifice,
- evidența gestiunii substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Achiziționarea substanțelor chimice periculoase și nepericuloase, definite prin Hotărârea nr. 539/2016 pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a Hotărârii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase se va face numai în condițiile în care producătorul, distribuitorul sau importatorul furnizează fișa cu date de securitate, care va permite utilizatorului să ia toate măsurile necesare pentru protecția mediului, sănătății și pentru asigurarea securității la locul de muncă. Fișa cu date de securitate se furnizează la prima achiziție de la furnizor și ori de câte ori aceasta este revizuită.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, completată și modificată prin Legea 263/2005, Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, Regulamentul (CE) nr. 1.907/2006 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a HG nr. 1.218 / 06.09.2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici

Punctul de lucru va fi dotat cu substanțe specifice (de absorbție), pentru intervenție în caz de deversări accidentale.

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

Pentru implementarea proiectului se va ocupa o suprafață de teren de 2226 mp, a cărui categorie de folosință nu se va modifica, teren ocupat cu curți-construcții, cu destinație industrială.

Realizarea investiției și funcționarea ei nu presupune afectarea zonelor protejate din punct de vedere a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

VII.1 Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Așezări umane

Amplasamentul studiat se află în intravilanul localității Palota, comuna Sântandrei.

Amplasamentul studiat se află la distanță de:

- circa 1030 m față de intravilanul localității Tărian
- circa 1800 m față de intravilanul localității Palota
- circa 3000 m față de intravilanul localității Sântandrei
- circa 2450 m față de intravilanul localității Sântion
- circa 6300 m față de intravilanul municipiului Oradea

Comuna Sântandrei este așezată în partea de vest a județului Bihor, la o distanță de aproximativ 7 km de orașul Oradea. În partea estică și sud-estică este delimitată de orașul Oradea, în sud de comuna Nojorid, în vest de comuna Girișu de Criș, iar în nord de comuna Borș. Are o suprafață de 2836 ha, ceea ce reprezintă 0,37% din suprafața județului, fiind una din cele mai mici comune ca întindere. Administrativ, are în componența sa localitățile Sântandrei, satul de reședință, și Palota, aflată la o distanță de 2 km vest.

Tabelul cu numărul VII.1.1 cuprinde modul de folosință al terenului comunei conform INSSE

Modul de folosinta pentru suprafata agricola	2014
	Hectare
Total	2836
Agricola	1572
Arabila	1552
Pasuni	20
Terenuri neagricole total	1264
Ocupata cu ape, balti	66
Ocupata cu constructii	1075
Cai de comunicatii si cai ferate	39
Terenuri degradate si neproductive	84

Elemente de geografie

Din punct de vedere geografic, amplasamentul studiat se află într-o zonă ce reprezintă zona de contact între depresiunea Borod – Tileagd și Câmpia de Vest, componentă a pusteii panonice. Este o zonă relativ plată cu cote cuprinse între 110 – 120 m, fiind amplasată pe terasele Râului Crișul Repede.

Câmpia de Vest, fiind o câmpie acumulativă, de nivel de bază, are altitudini în general reduse, care nu depășesc 170 m. Altitudinile cele mai reduse (cca 70 m) sunt întâlnite în partea de vest și sud-vest a câmpiei.

Suprafața câmpiei prezintă o ușoară înclinare (0,4‰) de la est la vest, pusă în evidență de direcția râurilor carpatice care o străbat transversal. Tot în această direcție, E – V, scade și energia reliefului, de la 10- 20 m în partea estică, mai înaltă, la valori de numai 3- 5 m în partea vestică, mai joasă.

Câmpia de Vest s-a format prin sedimentarea Marii Pannonice cu sedimente aduse de riuri în timpul Neogenului pînă în timpurile recente.

Ea a devenit uscat succesiv în Pleistocen (câmpiile înalte) și Holocen (câmpiile joase, luncile). Este alcătuită, la suprafața, din nisipuri, pietrisuri, loess (în câmpiile înalte) și aluviuni recente (în câmpiile joase).

Suprafața câmpiei are o înclinare foarte redusă, din care riurile au cursuri foarte meandrate.

Elemente de geologie

Relieful actual al Câmpiei de Vest a fost determinat de acțiunea a doi factori genetici importanți:

- Tectonica subsidentă
- Acumularea fluvio-lacustră

Tectonica subsidentă a determinat formarea unor zone de subsidență, cu altitudinile absolute cele mai coborâte (cazul câmpiilor Timișului, Crișurilor și Someșului unde altitudinile nu depășesc 100 m).

În aceste arii de subsidență procesele de acumulare au determinat formarea unor câmpii deosebit de netede, mlăștinoase, nefragmentate, fără câmpuri interfluviale sau terase, monotone, străbătute de cursuri de apă puternic meandrate. Apa freatică este foarte aproape de suprafață iar apa meteorică stagnează de cele mai multe ori în depresiuni umede.

Retragerea treptată a apelor Lacului Panonic și mișcările de subsidență, inegale, au produs o distribuție în trepte succesive a depozitelor aluvio-proluviale (transportate de rețeaua

hidrografică din Carpați, Dealurile de Vest, Depresiunea Transilvaniei), trepte ce coboară progresiv de la est la vest.

Geologic zona nord, nord - vestică a județului Bihor, ca întreaga regiune de altfel, este puternic marcată de activitatea de eroziune, transport și depozitare a Râului Crișul Repede, fiind semnalate la suprafață formațiuni sedimentare, recente, de vârstă cuaternară. În albia majoră, sub sedimentele grosiere de pietriș și nisip (cu intercalații de argilă) groase de 8-12 m se găsesc depuneri mai fine pelitice, de natură marno-argiloasă care alternează cu straturi nisipoase, acvifere ce apar și în partea superioară a formațiunilor de vârstă pliocenă până la cca 150-200 m adâncime.

Sol, Susbol

Perimetrul în studiu prezintă un relief aproape plan fiind situat în câmpia joasă a Crișurilor, subunitate a câmpiei de vest, pe terasa aluvionară a Crișului Repede. Altitudinile sunt cuprinse între 110 și 120 m.

Din punct de vedere structural, perimetrul studiat aparține Depresiunii Panonice, arie de sedimentare cu un fundament cristalin Precambrian rigid, care suportă depozite sedimentare mezozoice, neozoice și cuaternare. Fundamentul rigid prezintă o structură denivelată în blocuri crustale de tipul horsturilor și grabenelor, cu excepția formațiunilor mai vechi interceptate în forajele de adâncime, la suprafața terenului află formațiuni aluvial-eluviale aparținând Cuaternarului, care este reprezentat prin pietrisuri și nisipuri de terasă, în alternanță cu depozite argiloase, prafoase de vârstă Pleistocenă și Holocenă.

Sondajul de investigație geotehnic realizat pe amplasament a străbătut depozite prafoase-argiloase cuaternare eluviale, aparținând paturii coezive acoperitoare a depozitelor terasei joase.

Date privind seismicitatea zonei

Conform SR 1 1 1 00/I - 1 993, privind macrozonarea seismică a teritoriului României, sectorul analizat se încadrează macrozonei de intensitate seismică 6 (pe scara MSK).

Conform Codului de Proiectare seismică P100-1 I2006, accelerația terenului pentru proiectare pentru un interval mediu de recurență (IMR) de 100 ani are o valoare de vârf (coeficientul accelerației gravitaționale locale): 0,15, iar perioada de colt T_c : 0,7 s.

Stratificarea terenului

F1

0,00-0,50 m - sol vegetal

0,50-2,60 m - argilă prafoasă (spre praf argilos) cafenie plastic vârtosă

2,60-5,40 m - pietriș mic-mediu cu nisip indus

F2

0,00-0,40 m - sol vegetal

0,40-2,70 m - argilă prafoasă (spre praf argilos) cafenie plastic vârtosă

2,70-5,70 m - pietriș mic-mediu cu nisip mediu indus

F3

0,00-0,40 m - sol vegetal

0,40-2,20 m - argilă prafoasă (spre praf argilos) cafenie plastic vârtosă

Din punct de vedere litologic stratul portant al obiectivului proiectat este constituit din o argilă prafoasă spre praf argilos aparținând domeniului de consistență „plastic vârtos”.

Nu s-au interceptat pânze acvifere. Apele de precipitație nu prezintă agresivitate pentru betoane.

Conform STAS 6054/177, adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este de 80 cm.

Ape de suprafață

Din punct de vedere hidrografic amplasamentul studiat este amplasat în Bh Crișul Repede. Crișul Repede, prin cei 2517 km² ai bazinului său hidrografic aflat pe teritoriul României din totalul de 3024 km², prin lungimea cursului său pe teritoriul românesc de 150 km din 209 km în total, reprezintă al doilea ca mărime din bazinul Crișurilor. Bazinul are o formă asimetrică, afluenții ce coboară pe stânga din masivele Gilău-Vlădeasa și Pădurea Craiului, având lungimi și debite mult mai mari decât afluenții pe dreapta ce-si adună apele din Munții Plopiș (Ses).

Crișul Repede izvorăște la altitudinea de 710 m, în apropierea localității Izvorul Crișului, dintr-o zonă deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului.

Din Munții Vlădeasa, principalii afluenți ai Crișului Repede sunt Hentul (30 km), care colectează apele de pe versantul nord-estic, Drăganul (39 km), care colectează apele din partea centrală și Iadul (42 km), care își adună apele din vestul masivului. După cum se poate observa, cei trei afluenți, cu debite în jurul a 3 m³/s, pătrund adânc în zona montană. Mărimea bazinelor colectoare, panta accentuată de scurgere, substratul petrografic impermeabil și mai ales datorită cantității mari de precipitații (Stâna de Vale, zona de unde izvorăște Iadul, reprezintă "polul ploilor", cu cei 1660 mm medie anuală), influențează hotărâtor aportul de ape în Crișul Repede. Cele două baraje de acumulare amenajate pe Drăgan și Iad conditionează debitele care ajung în aval, cu rol important în controlul viiturilor. Toți cei trei afluenți menționați străbat regiuni cu un peisaj deosebit, cu pesteri, cascade, chei și alte formațiuni, influențând hotărâtor fluxul turistic din zonă, deosebit de mare. Pe valea Hentului și afluenții săi se găsesc risipite numeroase sate: Răchitele, Scind-Frășinet, Mărgău, Rogojel, Săcuieu, Visag, Tranis, Bologa, în timp ce pe Iad și pe Drăgan se găsesc mult mai puține așezări umane.

Din Munții Pădurea Craiului, Crișul Repede primește afluenți cu debite și lungimi mult mai mici, datorită în primul rând precipitațiilor mai reduse (800-1000 mm): Brătcuța, Misid, Dobricionesti. Toate însă formază văi interesante din punct de vedere turistic, având însă și porțiuni puternic antropizate.

O serie de mici afluenți de dreapta provin din zona dealurilor Pădurii Craiului – Medes, Sărand, Tăsad, Bonor, Hidisel – sau din zona înaltă a câmpiei: Peta, Adoni. Ele sunt importante în măsura în care pe cursul lor, și așa puternic antropizat, se amplasează obiective noi, intens poluatoare.

Ca afluenți de dreapta este de amintit Soimusul, cu micii săi afluenți Valea Morii și Secătura, ce își colectează izvoarele din Munții Plopiș. Cantitatea redusă de precipitații și parcursul foarte scurt fac ca aceste cursuri de apă să participe într-un nesemnificativ la alimentarea Crișului Repede.

Regimul hidrologic, se caracterizează printr-o dinamică în funcție de anotimp. În timpul unui an, volumul maxim scurs este, în general, primăvara, din martie până în mai, când se scurge 40-45% din volumul anual. Pentru zona de dealuri și mai ales cea de câmpie, volumul maxim de scurgere este mai timpuriu, în lunile februarie-aprilie, când poate ajunge la 40-45% din volumul anual. Scurgerea maximă provine din topirea zăpezilor când se produce concomitent cu căderea unor precipitații. În zona de câmpie și pe dealurile mici, zăpada se topește pe la jumătatea lunii februarie, astfel încât scurgerea de iarnă este chiar mai mare ca cea de primăvară, atingând 30-40% din total și provocând 2-6 viituri, unele dintre acestea fiind foarte mari. Viiturile de primăvară sunt din ploi și în general sunt mai mici. Inundații pot să apară însă în toate anotimpurile, frecvența acestora crescând în ultimii zece ani Volumul minim de apă scurs are loc în timpul verii și la începutul toamnei, când se scurge în medie 7-14% din total.

Debitul mediu al Crișului Repede, înregistrat la stația hidrologică Oradea este de 19,60 mc/s, în timp ce valoarea minimă înregistrată a fost de 0,81 mc/s(1953) iar cea maximă de 820 mc/s(1932).

Datele geologice indică în perimetrul cercetat, că atât la nivelul conului aluvionar al Crișului Repede, cât și în depozitele pliocene în facies panonic sunt dezvoltate acvifere capabile să asigure debite destul de bune.

Acestea sunt cantonate în depozitele de pietrișuri cu nisip și bolovăniș ale pleistocenului și holocenului inferior, cât și în intercalațiile de nisipuri din depozitele pliocene în facies panonic. Acviferul freatic este bine conturat și investigat prin intermediul unei serii de foraje ce au captat depozite aluvionare de luncă și terasă(pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri), cu debite bune, de până la 10-15 l/s.

Forajele din luncă au adâncimi cuprinse între 12,60-22,00 m iar cele de pe terasă de 36,0 m. În zonă există un complex acvifer bine dezvoltat în formațiunile cuaternare de luncă și terasă a Crișului Repede, cu debite satisfăcătoare.

Descrierea climatologică a zonei

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subadicente.

Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat- continental moderat. În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord, determinând iarna vreme geroasă și relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonului Azoric, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

Poziția câmpiei în sectorul de influență vestică și nord vestică explică clima temperat-continentală moderată, cu o nuanță mai umedă și mai răcoroasă în nord și nord- est și una mai caldă și mai uscată în sud și sud-vest (aici simțindu-se ușoare influențe submediteraneene).

Direcția dominantă a vânturilor este cea dinspre nord- vest și vest, acestea introducând o nuanță mai moderată climei, caracteristică pentru Câmpia de Vest: amplitudinile medii termice anuale sunt mult mai mici decât în celelalte regiuni ale țării (22,5°C).

Aceeași circulație a maselor de aer atlantic influențează și distribuția cantităților de precipitații pe parcursul unui an. În intervalul mai- iulie se înregistrează un maxim de precipitații (peste 42% din cantitatea anuală de precipitații). În jumătatea sudică a câmpiei, acolo unde se resimt influențele submediteraneene, se înregistrează un maxim secundar de precipitații în octombrie- decembrie.

Prezența văii largi a Crișului Repede determină canalizarea curenților de aer și, implicit, o

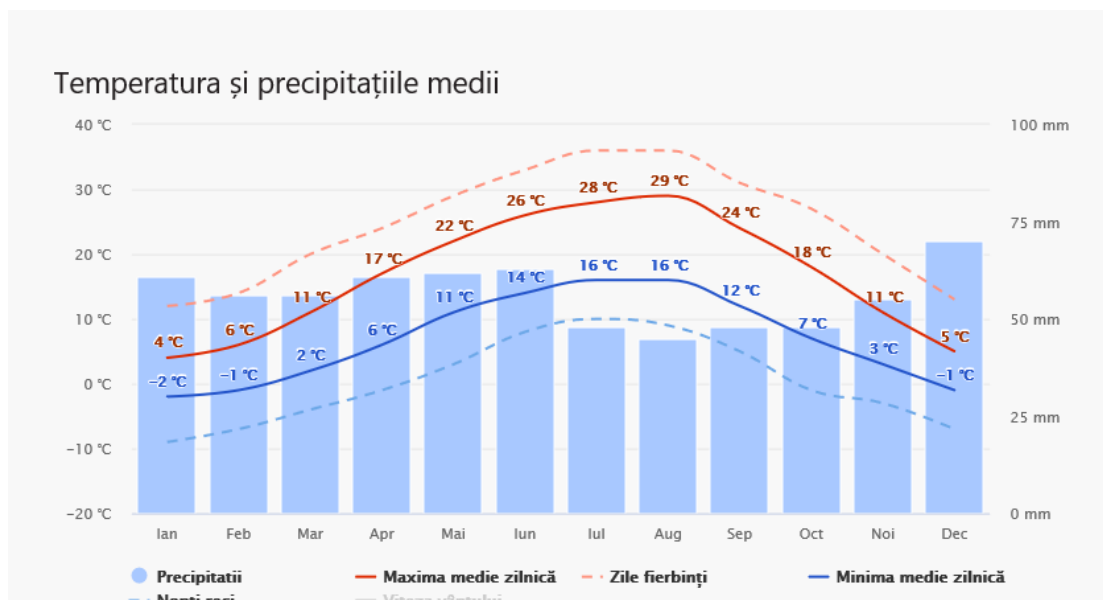
creștere a vitezei de deplasare a acestora, în general dinspre zonele înalte și mai reci spre zonele joase. Astfel, direcția dominantă de deplasare a curenților de aer în lunca Crișului Repede este conformă cu scurgerea văii, de la est la vest.

Calitatea aerului în zona amplasamentului, ca de altfel în întreaga arie sud-vest a județului, se încadrează în normativele STAS aflate în vigoare.

Diagramele meteorologice se bazează pe 30 de ani de simulări orare ale modelelor meteo. Acestea oferă indicații cu privire la tendințele meteorologice tipice și la condițiile previzionate (temperatură, precipitații, radiații solare și vânt). Datele meteo simulate au o rezoluție spațială de aproximativ 30 km și nu pot reproduce toate efectele meteorologice locale cum ar fi furtunile, vânturile locale sau tornadele.

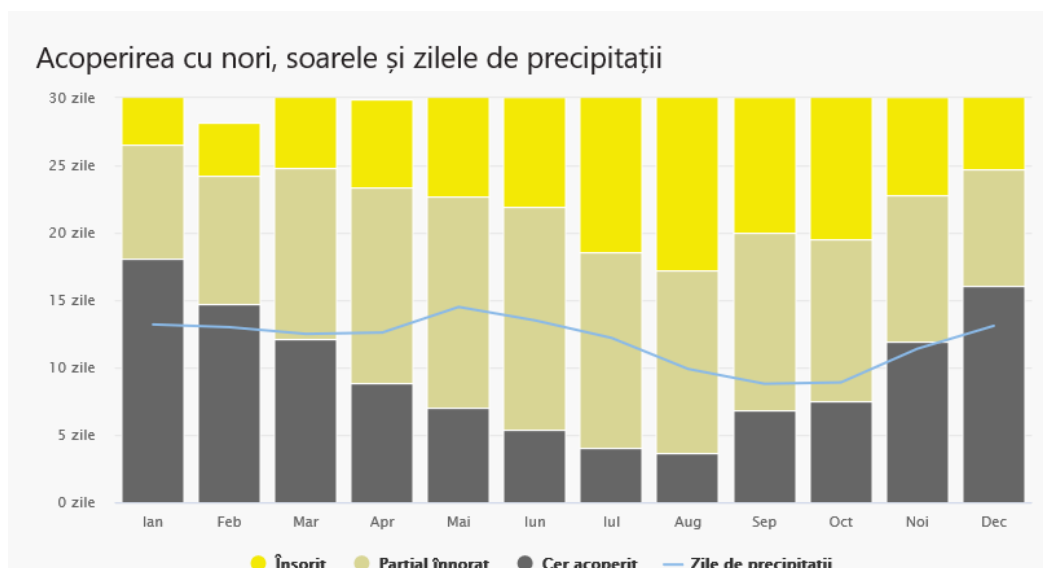
Temperaturile aerului, urmărite sistematic din 1896 la stațiile din localitate, ne indică următoarele valori medii: temperatura anuală este de 9,8 °C. Cea maximă, din iulie, este de 21,4 °C, iar cea mai scăzută, din luna ianuarie, este de -3,6 °C. Ca valori extreme, înregistrate la stația locală, au fost: cea mai ridicată valoare, de 39,7 °C, s-a reținut la 30 iulie 1936; minima absolută de -30,5 °C, a fost la 25 ianuarie 1942.

Temperatura și precipitațiile medii



"Maxima medie zilnică" (linia roșie continuă) arată temperatura maximă medie a unei zile pentru fiecare lună pentru Oradea. De asemenea, "minima medie zilnică" (linia albastră continuă) arată media temperaturii minime. Zilele calde și nopțile reci (liniile punctate albastre și roșii) arată media celei mai calde zile și a celei mai reci nopți ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani.

Acoperirea cu nori, soarele și zilele de precipitații



Graficul arată numărul lunar de zile de soare, parțial înnorate, înnorate și cu precipitații. Zilele cu mai puțin de 20% acoperire cu nori sunt considerate însorite, cele cu 20-80% acoperire ca parțial înnorate iar cele cu peste 80% ca înnorate.

Cantitatea de precipitații

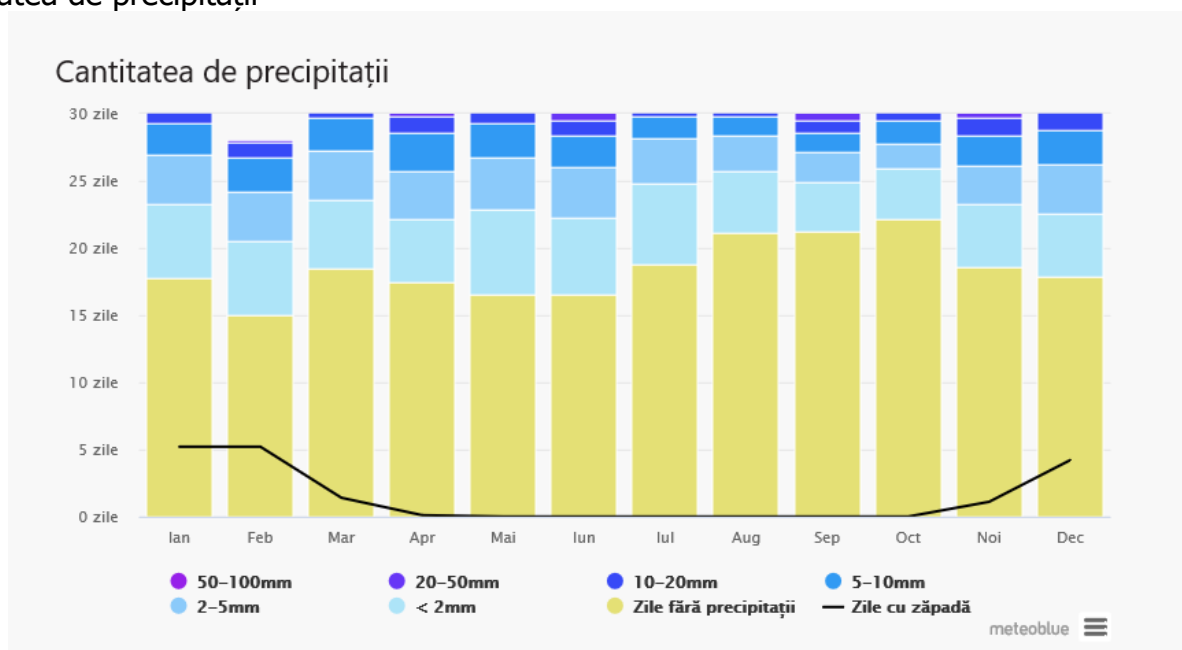


Diagrama precipitațiilor pentru Oradea arată în câte zile pe lună este atinsă o anumită cantitate de precipitații.

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, zona studiată are valori medii multianuale cuprinse între 600 - 700 mm, în luna iunie (luna cea mai ploioasă) înregistrându-se valori între 100 - 110 mm, iar în luna februarie (luna cea mai secetoasă), înregistrându-se valori între 30 - 40 mm. Numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineața (nebulozitatea medie anuală) este între 5 - 6/10 (5 - 6 zile din 10), durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 1750 până la 2000 de ore într-un an.

Roza vânturilor

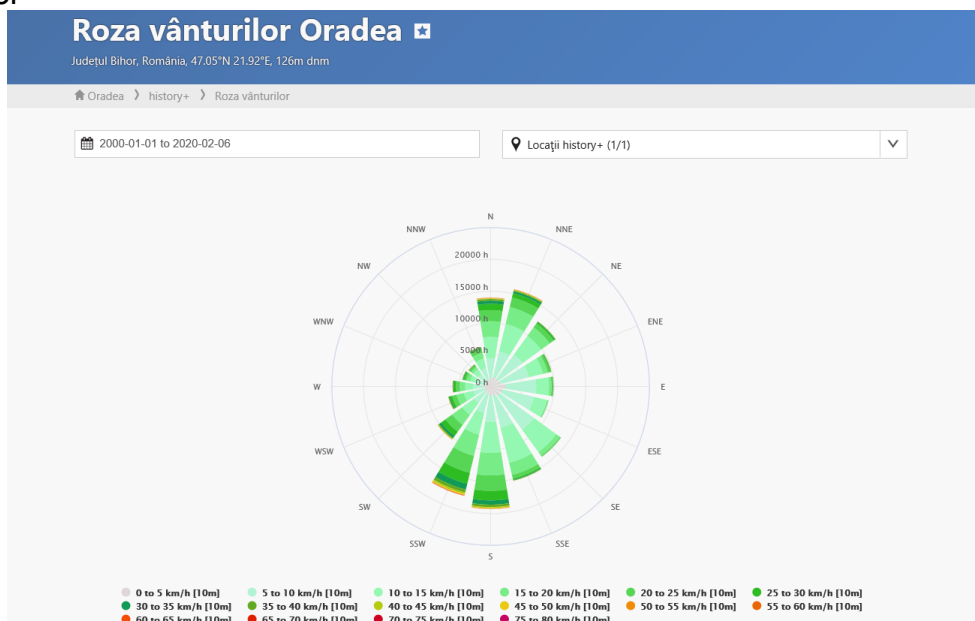


Figura VII.1 Roza vantului 01.01.2000-31.12.2019

Amplasamentul se află într-o zonă în care vânturile dominante la înălțimi de pana la 1000 m sunt din sectorul sudic sud-vestic, vânturile având o frecvență mai mare în perioada verii. Viteza vânturilor este predominant de sub 3,5 m/s.

Schimbarea climei

Efectele proceselor de combustie care influenteaza schimbarile climatice si incalzirea globala sunt, in principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de sera precum dioxidul de carbon (CO₂), protoxidul de azot (N₂O) si metanul (CH₄). Aceste emisii sunt considerate a avea un impact global, astfel incat schimbarea intervenita in volumul emisiilor este independenta de locul unde apare.

Emisiile atmosferice generate de arderea gazului și a mortalităților în incineratorului propus va genera un nivel de emisii ce se încadrează în prevederile europene, instalația deținând Certificat European de conformitate.

Ecosisteme terestre și acvative

Vegetația zonei a suferit transformări esențiale, marcate de o restrângere accentuată în urma defrișărilor și destelenirilor. Înainte de intervenția omului, în zonă se întindea silvostepa în câmpia joasă și pădurea de stejar în câmpia de glacisuri.

Câmpia Crișană face parte din regiunea geobotanică vestică, districtul Șesul Crișurilor, caracterizată prin ecosisteme balcanice(cu cer și gârniță) și central-europene(stejar).

Silvostepa ocupă o suprafață mare, cu precădere în sud (între Crișul Alb și Crișul Negru) și are caractere mai nordice.

Pădurea se compune din cer și gârniță, la care se adaugă frasin ,carpen, arțar tătäresc, jugastru, ulm, păr pădureț, tei.În cadrul luncilor mari, pe grindurile înalte rar inundabile există și stejar pedunculat.

Stratul arbustiv al pădurilor de cer și gârniță este format din :păducel, lemn căinesc, măcieș, corn, iar stratul ierbaceu din specii de Carex, Poa,etc.

În luncile propriu-zise apar zăvoaie discontinui în care locurile mai înalte sunt ocupate de plop, cele joase de sălcii și anini. Stratul arbustiv din zăvoaie este compus din :sânger, crușin, lemn câinesc, măcieș, soc negru.

Pajiștile din zona silvostepii au fost reduse aproape total. Pajiștile din lunci sunt variate ,după cantitatea și perioada de umezeală; pe zone mlăștinoase domină *Poa Trivialis* ,pe cele joase și umede *Agrostis Stolonifera*, pe cele rar inundabile *Poa Pratensis*,*Trifolium* sp.

Datorită fenomenului intens de divagare al cursului de apă, pe suprafețele de teren adiacente malurilor Crișului Repede există doar exemplare tinere din genurile *Salix*, *Populus*, specii hidrofile, care datorită precocității lor, au capacitatea de a lăstări în timp scurt.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă antropizată, cuprinsă în perimetrul fostei ferme zootehnice Palota fiind caracterizat de prezenta unei vegetații crescută spontan, dar supusă lucrărilor de întreținere specifice pajistilor.

Specii ierboase mezoxerofitice proprii habitatului:

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- compozite din genurile: *Taraxacum* sp (păpădie.), *Belis perenis* (bănuței), *Plantago* sp(pătlagină), *Cirsium*, *Xantium*(scaieți) ;
- buruieni cu talie mică: *Eringium campestre*(familia Umbelifere), *Carex arenaria*(familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus*(familia Amarathaceae), coada calului(*Equisetum* sp.), laptele cucului(*Euphorbia* sp.).

Datorită caracterului puternic antropizat al zonei, fauna este reprezentată prin puține specii, efective mai însemnate înregistrându-se din grupurile:

- păsări:
 - specii comune: rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Paser domestica*), pițigoiul (*Parus* sp.), turturica(*Streptopelia turtur*), guguștiuc(*Streptopeliandecaocto*), graur(*Sturnus* sp), uliu(*Accipiter* sp.), coțofana(*Pica pica*), vinderelul(*Falco vespertinus*);
 - specii de interes cinegetic: fazan(*Fasianus concolor*), potârniche(*Perdix perdix*), prepeliță(*Coturnix coturnix*);
- mamifere: iepure(*Lepus europeus*), vulpe(*Canis vulpes*), pisica sălbatică(*Felix silvatica*), dihor(*Putorius putorius*),
- batracieni: broască râioasă(*Bufo bufo*)
- reptile: șarpele de casă(*Natrix* sp.), șopârla(*Lacerta agilis*);
- insecte: diverse diptere, coleoptere, odonate, dintre care interes deosebit prezintă țărăncuța (*Coenagrion ornatum*), care habitează exclusiv în spațiul dintre malurile râului, dominat de vegetația palustră, specifică acestui habitat.

Impactul potențial al proiectului

Efectul produs asupra regimului calitativ și cantitativ a apelor

Pe perioada realizării investiției există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți, ca urmare a scurgerilor accidentale de produse petroliere de la vehiculele aflate în tranzit.

Pe durata funcționării obiectivului există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici, în condițiile fisurării accidentale a sistemului de canalizare propus a se realiza.

Nu va exista impact cantitativ asupra apelor.

În condițiile respectării măsurilor propuse pentru asigurarea protecției apelor nu va exista impact negativ asupra calității apelor de suprafață și nici a celor subterane.

Efectul produs asupra calității aerului atmosferic

Ca urmare a activității utilajelor va rezulta un consum de motorină, care nu va depăși valoarea de 250 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Asupra compoziției aerului atmosferic execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele folosesc drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin legislația în vigoare.

Pe perioada funcționării incineratorului vor exista emisii de gaze de ardere (CO, SO_x, NO_x), pulberi în suspensie, dioxine și furani, HCl, COV.

Impactul produs asupra calității aerului va fi nesemnificativ, având în vedere cantitățile mici incinerate zilnic (maxim 2000 kg/zi), precum și faptul că instalația a fost astfel concepută și realizată, încât nivelul concentrației gazelor emise la coș să se încadreze în valorile limită impuse prin legislația în vigoare.

Efectul produs asupra peisajului

Pe perioada derulării lucrărilor se va produce o oarecare alterare a peisajului în zonă, datorită prezenței utilajelor și a mijloacelor de transport.

Efectul produs asupra populației și sănătății umane

Pe perioada realizării proiectului există posibilitatea ca populația rezidentă a localităților aflate în vecinătatea traseului urmat de autovehiculele care transportă materiale să fie afectată datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații.

Pe perioada funcționării obiectivului nu va exista impact asupra populației și sănătății umane, datorită faptului că dispersia poluanților în atmosferă se va face printr-un coș înălțat la H=8,41 m, față de nivelul platformei betonate, pe care este amplasat incineratorul iar instalația a fost astfel concepută și realizată, încât nivelul concentrației gazelor emise la coș să se încadreze în valorile limită impuse prin legislația în vigoare.

Efectul produs asupra factorilor climatici

Funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport va conduce la o creștere a emisiilor de CO₂.

Efectul produs asupra biodiversității

Apreciem că activitatea de realizare a planului nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece:

- în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară,
- atât terenul în discuție cât și parcelele limitrofe fiind antropizate integral;
- lucrările de realizare a investiției se vor desfășura doar pe timpul zilei, deci speciile faunistice din zonă, vor putea migra în zonele învecinate.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul negativ asupra solului, subsolului și apelor subterane s-ar putea manifesta doar în condițiile în care s-ar produce scurgeri accidentale de produse petroliere.

Date fiind cantitățile reduse de poluanți, posibil implicate într-un astfel de accident, impactul va fi local și de mici proporții.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea producerii unui astfel de accident este foarte scăzută, deoarece personalul implicat în activitate este calificat și instruit în ceea ce privește procedura de intervenție.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul asupra calității aerului se manifestă pe toată durata lucrărilor și este ireversibil, dar în condițiile în care nivelul imisiilor se încadrează în CMA, conform Legii nr. 104/2011 cu modificările și completările aduse prin HG 336/2015; HG 806/2016; L 203/2018, privind calitatea aerului și STAS 12574/87, se poate vorbi despre un impact negativ nesemnificativ.

Impactul produs asupra peisajului este ocazional și reversibil.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

În condițiile respectării condițiilor impuse prin Autorizația de gospodărirea apelor, ce se va emite, nu se pune problema extinderii impactului și afectării habitatului acvatic.

- magnitudinea și complexitatea impactului

A fost prezentată anterior.

VII.2 Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

a). Măsurile de evitare a impactului asupra sănătății umane

Pentru minimizarea efectului vibrațiilor cauzate de mijloacele de transport se va impune limitarea vitezei mijloacelor auto.

Transportul materialelor se va realiza doar în timpul zilei, în perioada când rezidenții localităților tranzitate de către mijloacele de transport sunt angrenați în activități economico-sociale.

Pe perioada funcționării obiectivului dispersia poluanților în atmosferă se va face printr-un coș înălțat la $H=8,41$ m, față de nivelul platformei betonate, pe care este amplasat incineratorul.

Pe perioada funcționării incineratorului se vor adopta următoarele măsuri:

- se va asigura mentenanța tuturor echipamentelor aferente incineratorului;
- periodic se vor efectua analize care să certifice încadrarea valorilor concentrației poluanților emiși în valorile limită de emisie, impuse prin legislația în vigoare;
- manipularea mortalităților congelate se va face doar în incinta închisă activă a amplasamentului;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specific obiectivului (incinerator cadavre animale, capacitate medie recomandată 1000kg/șarjă);
- obiectivul va fi protejat în sensul interdicției accesului persoanelor străine în incintă;
- nu se va recurge la depozități necontrolate de reziduri rezultate din procesul tehnologic;
- titularul investiției va asigura salubritatea în zona obiectivului și se va asigura că nu va afecta prin zgomot, miros sau alte disconforturi locuitorii din vecinătate;
- se va asigura prevenirea eliminării neautorizate și accidentale de orice substanțe poluante în sol ori în apele de suprafață și subterane;
- se vor asigura capacități de depozitare pentru apele de ploaie contaminată ce se scurg de pe amplasamentul unității de incinerare;
- se vor asigura capacități de testare și tratare înainte de evacuarea acestor ape;
- se vor asigura echipamente de măsurare și monitorizare a temperaturii;
- se va asigura transportul și depozitarea controlată a reziduurilor uscate în condiții de prevenire a dispersiilor în mediu;
- se va asigura un regim de funcționare al incineratorului astfel încât reziduurile rezultate să fie reduse la minim.

b). Măsurile de evitare a impactului asupra florei și faunei

Nu se impun măsuri speciale pentru protecția faunei și florei, deoarece terenul este integral antropizat.

c). Măsurile de evitare a impactului asupra solului

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

Impactul poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate, înafara amplasamentului;
- se interzice folosirea în exploatare a mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- alimentarea cu carburant a utilajelor și a mijloacelor de transport se va face doar la stații de distribuție carburanți autorizate;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemelor de canalizare va fi monitorizată permanent.

d). Măsuri de reducere a impactului asupra folosințelor și bunurilor materiale

Nu este cazul.

e). Măsuri de evitarea impactului asupra apelor de suprafață și a celor subterane

Pe perioada implementării investiției organizarea de șantier va fi obligatoriu dotată cu WC ecologic.

Pentru perioada funcționării obiectivului se prevede monitorizarea funcționării sistemelor de canalizare, descrise anterior.

Valorile parametrilor de calitate ai apelor vidanțate, care vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 002/2005.

Valorile parametrilor de calitate ai apelor pluviale, care se scurg în rețeaua hidrografică locală se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prin H.G. 188/2002, modificată și completată prin H.G. 352/2005-NTPA 001/2005.

f). Măsuri de reducere a impactului asupra calității aerului

Pentru protecția atmosferei, pe perioada realizării investiției, se vor adopta următoarele măsuri:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat – atunci când este cazul.
- Umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice.
- Utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise
- Folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Pe perioada funcționării incineratorului se vor adopta următoarele măsuri:

- se va asigura mentenanța tuturor echipamentelor aferente incineratorului;
- periodic se vor efectua analize care să certifice încadrarea valorilor concentrației poluanților emiși în valorile limită de emisie, impuse prin legislația în vigoare.

g). Măsuri de reducere a impactului produs de creșterea nivelului de zgomot și vibrații

Pentru reducerea nivelului de zgomot, pe perioada realizării construcției se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei

- indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defectiunilor și a surselor de zgomot.
Pe perioada funcționării stației de incinerare nu vor exista surse semnificative de zgomot și vibrații.

- natura transfrontalieră a impactului
Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu se impune realizarea unor analize specifice factorilor de mediu aer, apă cu o frecvență stabilită de autoritatea în domeniu.

Activitatea de supraveghere și monitorizare a calității mediului va fi asigurată de responsabilul de mediu numit cu decizie de conducătorul unității.

Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă în conformitate cu Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările aduse prin următoarele acte: Rectificare 2006; L 265/2006; OUG 57/2007; OUG 114/2007; OUG 164/2008; OUG 71/2011; OUG 58/2012; L 187/2012; OUG 9/2016; OUG 75/2018; L 203/2018; L 292/2018; DCZ 214/2019; L 219/2019.

Pe perioada realizării investiției toate deseurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii de poluanți.

Monitorizarea în perioada funcționării incineratorului

Monitorizarea emisiilor în aer

Pe perioada funcționării incineratorului se vor adopta următoarele măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți:

- periodic se vor efectua analize care să certifice încadrarea valorilor concentrației poluanților emiși în valorile limită de emisie, impuse prin legislația în vigoare;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specific obiectivului (incinerator cadavre animale, capacitate medie recomandată 1000kg/șarjă);
- echipamente de măsurare și monitorizare a temperaturii;
- se va asigura transportul și depozitarea controlată a reziduurilor uscate în condiții de prevenire a dispersiilor în mediu;
- Noxele rezultate în urma arderii gazului sunt ecavuate printr-un cos de fum cu H=8,41 m, confecționat din tablă de 5 mm, dublu-ventilat;

- se va asigura un regim de functionare al incineratorului astfel incat reziduurile rezultate sa fie reduse la minim.

În primul an de funcționare al incineratorului se vor efectua semestrial analize privind emisiile de coș. Indicatorii monitorizați vor fi: NO₂, SO₂ CO, Substanțe organice gazoase sau în stare de vapori exprimate sub formă de carbon organic total, pulberi.

Tabelul numărul VIII.1

Frecvența de determinare	Poluant	Valori limită asociate BAT și conform Ordinului 462/93
Semestrial, în primul an după emiterea Autorizației de mediu	pulberi totale	5/10 mg/Nmc
	NO _x	350/175 mg/Nmc
	SO ₂	35/30 mg/Nmc
	CO	100/10 mg/Nmc
	COV	10 mg/Nmc

Monitorizarea emisiilor în apă

Monitorizarea calității apelor uzate evacuate se va face cu ocazia fiecărei vidanșări.

Indicatorii monitorizați sunt prezentați în tabelul nr. VIII.2

Tabel nr. VIII.2

Parametru	Valori admise, NTPA 002/2005
pH	6,5-8,5
temperatura	Maxim 40°C
Materii în suspensie	350 mg/mc
Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)	300 mgO/mc
Consum chimic de oxigen, metoda cu dicromat de potasiu, CCO-Cr	500 mgO/mc
Substanțe extractibile	30 mg/mc
detergenți	25 mg/mc
Azot amoniacal	30 mg/mc
Fosfor total	5 mg/mc

Monitorizarea deșeurilor

Monitorizarea deșeurilor se va realiza prin adoptarea următoarelor măsuri:

- tinerea evidentei deșeurilor produse, conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare: tipul deșeurii și codul acestuia, cantitatea produsă, modul de stocare, valorificare, transport și eliminare;
- toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor și depozitelor.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO₂, NO₂, NO, particule în suspensie și plumb.

Strategia națională privind protecția atmosferei urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea aerului (Legea nr. 293/2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici).

Calitatea apei trebuie să corespundă legislației în vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa împreună cu directivele fiice.

Legislația națională transpune Directiva 2006/12/EC - privind deșeurile.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Proiectul nu face parte din categoria menționată.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Santierul se va îngrădi perimetral cu împrejmuiri continue, conform Proiectului de Organizare Santier.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejmuirilor șantierului astfel încât să fie preintampinat orice acces neautorizat în incintă. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de pază al amplasamentului.

Accesul în șantier se realizează din rețeaua stradală.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se amplasează rampa de spălare auto, pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier și panoul de identificare a investiției. Lângă poarta de acces, este necesară amplasarea unui post de control și verificare acces în șantier. Pază investiției se asigură ori de personalul propriu al antreprenorului ori de către o societate specializată în servicii de pază și supraveghere, pe baza de contract.

În timpul lucrărilor se va asigura în permanentă curățenie în incinta șantierului, intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea mașinilor cu deseuri se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru precum și curățenia drumurilor publice din imediată apropiere. Autocamioanele care transporta deseuri vor fi echipate obligatoriu cu prelate de protecție pe timpul transportului.

Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se propune să se rezolve de la rețeaua existentă în zonă.

Transportul energiei la tabloul organizării șantier se face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ.

Apele menajere rezultate vor fi evacuate prin vidanjarie.

Personalul de conducere a șantierului – reprezentanții beneficiarului, antreprenorilor și subantreprenorilor își desfășoară activitatea în birouri (containere tip birou) în organizarea de șantier. Numărul și dotarea acestora trebuie să asigure suprafața, condițiile și utilitățile necesare desfășurării activităților de birou.

Amplasarea acestora se face conform planului de organizare șantier. Caile de acces pietonale și platformele vor fi realizate din piatră spartă sau vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător.

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul destinat muncitorilor, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit. Lucrătorii își pot usca îmbrăcămintea de lucru, dacă este cazul, iar vestimentația și efectele personale sunt păstrate în siguranță prin încuierea baracamentelor.

Apa potabilă este asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare și umplere și distribuție apă potabilă în baza unui contract de servicii.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și prim ajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate. Modul de organizare a intervenției în caz de necesitate, precum și instruirea personalului în acest scop este obligatorie.

fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minima la cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM .

În incinta șantierului se vor organiza un pichet (punct de interventie) PSI dotat cu mijloace de stins incendii.

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare. Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile normelor si a legislatiei din domeniul SSM.

Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate și sănătate în muncă. Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru diferitele lucrari, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse: utilaje pentru constructii pe pneuri destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare, etc utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton mijloace de transport auto scule de mana si echipamente de mica mecanizare scule, unelte si dispozitive diverse Echipamentele de munca au actionari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si/sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei.

Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obtinute si valabile .

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazie scule, WC ecologic, pichet de incendiu, container sala de mese, se preconizează utilizarea modulelor tip container, din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare următoarele lucrări:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- încărcarea, descărcarea și montarea containere cu autamacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediul organizării de șantier;
- transport agregate.

Pentru amenajarea cabinelor WC se prevăd lucrările de montare a cabinelor WC ecologice.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren descrisă la limita incintei.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se vor executa următoarele lucrări pregătitoare:

- îndepărtarea vegetației existente;
- decaparea și depozitarea pământului vegetal și a pământului mocirlos în afara amprizei, în vederea folosirii acestuia la lucrări pentru refacerea mediului (plantații, înierbări);
- curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, alte materiale organice, se face pe întreaga suprafață a amprizei;
- pământul rezultat din săpături se va depozita într-o singură parte la o distanță de 70,0 cm de marginea gropii și va fi folosit ca strat de umplutură dacă executantul constată că este uscat.

Impactul va fi redus, în condițiile respectării tuturor măsurilor precizate anterior, privind organizarea de șantier, deoarece:

- nu va genera ape uzate,
- nu va polua solul și apele subterane.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi obligatoriu dotată cu toaletă ecologică.

Pe perioada realizării investiției toate deseurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii de poluanți.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Au fost precizate.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

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

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
 - golirea rezervoarelor, conductelor, canalizărilor;
 - eliminarea tuturor deșeurilor;
 - îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
 - demolarea construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
 - realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare iar punctul de lucru va fi dotat cu substanțe absorbante.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în :

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat ;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor , pompierii , IPM ,etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control , conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
Au fost tratate anterior.
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului
Au fost prezentate anterior.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv

orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Biodiversitate

Amplasamentul propus pentru implementarea investiției nu se suprapune cu zone protejate din punct de vedere al biodiversității.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic

Suprafața de teren aferentă proiectului se află în bazinul hidrografic Crișul Repede.

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral

Cursul de apă este Crișul Repede, cod cadastral III.1.044.00.00.00.0.

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod

Corpul de apă subterană este codificat ROCRO01

Corpul de apă de suprafață este: Crișul Repede-cnf. Bonor-frontieră, codificat:
RW3.1.44._B7

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă

Conform Planului de management actualizat al spațiului hidrografic Crișuri(2016-2021):

Corpul de apă subterană ROCRO01-Oradea este corp de apă subteran transfrontalier și are suprafața totală de 8787 km², din care 6700 km² în România.

Este cantonat în depozitele aluvionare, poros permeabile de vârstă cuternar superioară.

Litologic, în zonele de lunci și conuri, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est, scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosire sunt bine conturate, cu grosimi de 4-5 m, uneori mergând chiar la 15-20 m.

În zona de dezvoltare a acestui corp de apă subterană cele mai importante strate acvifere freatice sunt localizate în depozitele holocene din alcătuirea luncilor și a teraselor

joase, precum și în depozitele pleistocen superioare din alcătuirea unor terase și a câmpiei înalte subcolinare.

Acviferul freatic din cele două categorii de depozite constituie surse locale de alimentare cu apă.

În interfluvii, stratele acvifere freactice localizate la baza depozitelor loessoide au o dezvoltare în general uniformă iar apele prezintă nivel liber sau ușor ascensional.

Acviferul freatic este alimentat în principal din precipitațiile atmosferice și din apele de suprafață și prezintă variații mari din punct de vedere al capacității de debitare.

Sistemul acvifer freatic este constituit din unul sau două strate de legătură hidrodinamice între ele, plasate în general până la adâncimea de 25-30 m.

Direcția de curgere a apelor freactice în zona Oradea este orientată, pe ansamblu, de la est-sud-est la vest-nord-vest.

Formațiunile din acoperișul corpului de apă freatică sunt reprezentate prin argile prăfoase, argile și prafuri, având grosimea variind între 1 și 10 m; infiltrația eficace este în general redusă, încadrându-se în ecartul 15-60 mm coloană de apă pe an, ceea ce îi conferă corpului un grad de protecție de la suprafață de clasă medie PM și bună PG.

Corpul de apă este format din mai multe strate separate de intercalații pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar.

Gradienții hidraulici sunt în partea de nord a corpului de apă de până la 3‰ iar în sud de până la 6‰. Principală sursă de alimentare a corpului de apă subterană freatică este reprezentată de precipitații. Adâncimea nivelului hidrostatic variază de la 1 m la 2 m în lunci și în câmpia joasă de subsidență a crișurilor. În partea de est a corpului de apă se înregistrează o creștere slabă a adâncimii nivelului hidrostatic.

Corpul de apă subterană are următoarele caracteristici hidrodinamice: debit specific $q = 1 \div 5$ l/s/m, transmisivitate $T = 100 \div 450$ m²/zi în zona dintre Crișul Repede și Crișul Alb și, respectiv $q = 1 \div 20$ l/s/m, transmisivitate $T = 100 \div 2000$ m²/zi în zona dintre Crișul Repede Barcău.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat

Obiectivul este situat în **Bazinul hidrografic Crișul Repede**, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Crișuri Oradea.

Crișul Repede izvorăște în apropierea localității Izvorul Crișului, din zona deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului, având o lungime de 171 km, pante medii de 3 ‰, coeficientul de sinuozitate de 1,47, iar suprafața colectoare de 2.986 km². Pe partea dreaptă râul primește 12 afluenți, dintre care menționăm: Poicu, Borod, Izvor, Bonda, iar din stânga 24 de afluenți, mai importanți fiind: Calata, Săcuieu, Drăgan, Iad, Brătcuța, Mnierea, Chijic, Tășad și Peța.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august – septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio-nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud-vestic, mai ales iarna, când survin încălziri și ploi.

Caracteristicile regimului hidrologic se prezintă astfel:

Nr. Crt.	Râul	Stația hidrometrică	Lungime râu (km)	Suprafața (km ²)	Debit mediu multianuala (m ³ /s)	Debit mediu lunar minim cu asigurarea (m ³ /s)			Qm/QM
						80%	90%	95%	
1	Crișul Repede	Ciucea	62	814	12,1	1,90	1,50	1,10	1/710
2	Crișul Repede	Vadu Crișului	90	1329	20,4	3,30	2,50	2,00	1/300
3	Crișul Repede	Oradea	143	2176	25,4	4,20	3,30	2,80	1/830

În bazinul hidrografic mijlociu al Crișului Repede au fost construite în scop energetic două acumulări: Lugașu și Tileagd, iar partea superioară pe cursurile afluenților acestuia: Valea Drăganului și Valea Iadului două acumulări importante: Drăgan și Iad, cu scop energetic, de atenuare a viiturilor și de alimentare cu apă a localităților din aval.

Conform anexei 7.1: obiective de mediu ale corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Crișuri, pentru corpul de apă Crișul Repede-cnf. Bonor-frontieră, codificat:

RW3.1.44._B7, având tipologia RO 11, obiectivele de mediu sunt :

- stare chimică bună ;
- potențial ecologic moderat.