

Raport de mediu

”Plan urbanistic zonal - Zona de locuințe și funcțiuni complementare”

Amplasament: Sf.Gheorghe, str. Jókai Mór

Beneficiar: Hosszú Árpád și coproprietarii

Elaborator raport de mediu:

ENVIROTECH SRL, Sf. Gheorghe,

Elaborator specialitate atestat de Ministerul Mediului, înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 177

-iunie 2020-

CUPRINS

INTORDUCERE	3
1. Conținutul, obiectivele principale ale PUZ, și relația planului cu alte planuri relevante	4
2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ.....	11
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	46
4. Probleme de mediu existente relevante pentru PUZ.....	56
5. Obiective de protecția mediului –stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan	59
6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului.....	64
7. Posibile efecte semnificative asupra mediului , inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier	68
8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului de implementarea PUZ	68
9. Expunerea motivelor care au dus la selectarea variantelor alese	71
10. Măsurile de monitorizare a efectelor implementării planului.....	73
Rezumat fără caracter tehnic.....	76

INTORDUCERE

Raportul de mediu a fost realizat în conformitate cu HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA) cu respectarea conținutului cadru din Anexa 2. al acesteia precum și cu recomandările metodologice din “Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri si programe”, elaborat de MMGA si ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006 și a Ghidului generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu include analiza problemelor de mediul, starea actuală a factorilor de mediu evoluția situației în absența implementării planului supus procedurii precum și a posibilităților viitoare în contextul proiectelor aflate în derulare.

Prezentul Raport de mediu s-a întocmit în baza solicitării APM Covasna prin Decizia etapei de încadrare Nr. 3 din 04.02.2020 și ca urmare a concluziilor din ședința Comitetului Special Constituit privind etapa de definitivare a planului propus.

1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale PUZ, precum și relația planului cu alte planuri relevante

Necesitatea pregătirii investițiilor propuse prin prezentul Plan Urbanistic Zonal –” Zona de locuințe și funcțiuni complementare” rezultă din dorința de a implementa politica de dezvoltare urbană a municipiului, în relație cu opțiunile populației, care joacă un rol important în dezvoltarea durabilă a municipiului Sfântu Gheorghe.

Pentru planul propus a fost emis Certificatul de urbanism nr. 38/01.02.2019, de către Primăria municipiului Sf. Gheorghe.

1.1. Expunerea conținutului

”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” a fost elaborat în conformitate cu cerințele legale prevăzute în legislația în domeniul amenajării teritoriului și al celor în vigoare în domeniul urbanismului.

”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” are ca scop crearea cadrului urbanistic necesar realizării proiectului de construcție de locuințe individuale mici și funcțiuni complementare (servicii nepoluante, cum ar fi comerț, birouri, cabinete), inclusiv zona de circulații (drumuri, parcuri, pietonale, zona spații verzi) și lucrări tehnico edilitare, pe amplasamentul situat în municipiul Sf. Gheorghe-pe latura vestică a străzii Jókai Mór.

Descrierea sumară a planului:

Amplasamentul studiat se situează în zona sud-vestică a mun. Sf. Gheorghe pe latura vestică a străzii Jókai Mór - ieșirea din oraș spre Ilieni (DJ 112), zona cuprinsă în intravilan ca zona rezidențială cu locuințe joase (până la 170 m de la marginea străzii) și terenuri agricole (livada, arabi) în extravilan. Suprafața totală a parcelelor propuse pentru reglementare este de 106050 mp, total zona studiată fiind de 113000mp. Terenul studiat este de folosință livadă și este compus din parcele de diferite dimensiuni ale 13 proprietari persoane fizice și juridice sunt situate atât în intravilan cât și în extravilan.

Prin planul propus se dorește realizarea unei singure zone funcționale cu destinația de zonă de locuințe individuale și funcțiuni complementare.

Aceasta constă în următoarele:

- introducerea terenurilor agricole din extravilan in intravilan ca zona de locuinta mici si funcțiuni complementare;
- parcelarea zonei pentru construcții de locuințe mici;
- stabilirea limitelor construibile pentru locuințe;
- rezolvarea acceselor carosabile și pietonale;
- stabilirea modului de utilizare a terenului, respectiv POT si CUT;
- ridicarea interdicției temporare de construire în zona, pe baza PUZ-ului avizat.

Bilanț teritorial comparativ:

Zone functionale		Suprafata(mp)		%	
		existent	propus	existent	propus
1	Zona de locuinte cu restrictie de construire in intravilan	65350	-	58	-
2	Terenuri agricole in extravilan	40700	-	36	-
3	Zona de locuinte mici	-	88450	-	79
4	Circulatii carosabile si pietonale propuse	-	15500	-	14
5	Zone verzi de protectie propuse	-	2100	-	2
Total zona efectiv sistematizata (parcela beneficiarilor)		106050	106050	94	95
6	Drumuri, zone verzi de protectie, canal existent in adiacenta terenurilor studiate	6950	5350	6	5
Total zona studiata		113000	113000	100	100

Indici urbanistici:

Pentru caracterizarea modului de utilizare a terenului se stabilesc valori maxime privind procentul de ocupare a terenului (POT) și coeficientul de utilizare a terenului (CUT).

Pentru fiecare parcelă în parte comparativ expus aceste valori se prezinta astfel:

existent	propus
POT = 0,4%	POT max.= 35%
CUT = 0,007	CUT max. = 1,05

Asigurarea utilităților:

Alimentarea cu apa: branșamente propuse din rețeaua stradală, str. Jókai Mór, nr. 3.

Canalizare menajera si pluvială:

Canalizarea menajeră și pluvială se vor realiza prin branșamente propuse din rețeaua stradală, str. Jókai Mór, când acestea vor fi extinse până la limita intravilanului propus.

- În prima etapă canalizarea menajeră se va rezolva prin evacuarea apelor uzate în fose septice vidanjabile
- Canalizarea pluvială: în prima fază apele meteorice se vor conduce prin sisteme închise spre șanțul de pe marginea străzii Jókai Mór.

Alimentarea cu gaz metan

Nu există alimentare cu gaz metan în zona.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va asigura de la rețeaua stradală existentă în str. Jókai Mór, prin branșamente subterane.

Alimentarea cu energie termică

Încălzirea locuințelor și asigurarea apei calde menajere se va realiza prin montarea de centrale termice proprii pe baza de energie electrică, combustibil solid, lichid sau energii alternative.

Telecomunicații

Telecomunicații electronice din rețele stradale existente

Servicii de salubritate

Colectarea deșeurilor menajere amestecate și cele colectate selectiv se va realiza prin serviciul de salubritate care deservește municipiul Sf. Gheorghe, pe baza de contracte individuale, în conformitate cu legislația în vigoare în domeniul salubrității localităților și a celei privind gestionarea deșeurilor.

Rezolvarea circulației în zona studiată se bazează pe:

- existența drumului semimodernizat-str. Jókai Mór, la est de amplasament;
- existența fâșiei de teren rezerva din nordul zonei;
- existența drumului propus prin PUZ -ul avizat din sudul zonei.

Luând în considerare situația existentă se propun următoarele:

- realizarea unor străzi modernizate care să asigure legătură cu str. Jókai Mór și circulația fluentă în interiorul zonei, format din:
 - 5 străzi de categoria IV pe direcția est-vest- derivate perpendicular din str. Jókai Mór, cu câte o bandă de circulație de 3,5m pe ambele sensuri, trotuare de 1m pe ambele laturi și zona verde de 1m pe una din laturi;
 - strada de legătură dintre acestea pe direcția nord-sud pe partea vestica a zonei cu 2 benzi de circulație, trotuar și zona verde pe latura estică (spre parcelele propuse);
 - locuri de parcare publice pentru vizitatorii în zonă, amplasate de-a lungul străzilor, cca. 40bucăți.
- modernizarea străzii Jókai Mór cu trotuare, zone verzi de protecție, utilități: canalizare menajeră și pluvială (se propune a fi realizat pe baza unui proiect pentru toată lungimea străzii, din fonduri publice).

Zona studiată în care se dorește realizarea planului descris se află în zona de protecție sanitară a "Fermei de creștere pui de carne" nr. 3, proprietate a SC Banvit Food SRL (transferat de la AVICOD CODLEA). Prezența Fermei nr. 3 în mun. Sf. Gheorghe datează încă din anul 1982, în cursul anilor fiind făcute o serie de lucrări de investiții tehnice necesare desfășurării activității în condiții adecvate de protecție a mediului înconjurător și a sănătății populației.

Investiția propusă se va situa la 572 m distanță de acest obiectiv. Având în vedere mărimea și condițiile de funcționare ale fermei, în vederea stabilirii locației finale a amplasamentului s-a solicitat de către DSP Covasna efectuarea studiului de impact asupra stării de sănătate a populației. Ca urmare, studiul (EIS) -"Evaluarea impactului asupra confortului și sănătății populației din zona de amplasare a obiectivului de investiție: Elaborare PUZ - zona de locuințe situat în localitatea Sf. Gheorghe, județul Covasna", a fost realizat de INSP/CRSP Iași.

În elaborarea studiului s-au luat în considerare 3 alternative, și anume:

1. alternativa ”0” este situația existență, adică funcționarea fermei în condițiile nerealizării investiției;
2. Alternativa ”1”: Dezafectarea fermei avicole, pentru eliminarea sursei de poluare și a posibilului impact asupra mediului și sănătății populației și realizarea investiției propuse, în varianta prezentată;
3. Alternativa ”3”: Coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente.

În urma analizei alternativelor, a recomandărilor propuse de studiul EIS și a discuțiilor avute cu beneficiarii, în cadrul grupului de lucru constituit în etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu, s-a propus ca ”alternativa 3” să fie forma aleasă pentru realizarea investițiilor propuse de plan, cu condiția impunerii măsurilor și recomandărilor propuse în acest studiu.

Ferma nr.3 are ca obiect de activitate conform cod CAEN: 0147 Creșterea păsărilor, activitatea fiind încadrată în Anexa 1, pct. 6.6 a) creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: 40.000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art. 3 lit. rr) din LEGEA nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale.

Ferma deține Autorizația Integrată de Mediu Nr. 01 din 16.03.2018, valabilă până la data de 16.03.2028.

Descrierea detaliată a ”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare”, s-a realizat în Memoriul de prezentare completat inclusiv cu prezentarea și evaluarea alternativelor studiate privind realizarea planului, depus la APM Covasna cu Nr. înreg: 1475/18.03.2020.

”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” cuprinde următoarele părți principale scrise și desenate:

- Piese scrise:
 - Foaie de capat, lista de semnături
 - Borderou
 - Certificat de urbanism nr.38/01.02.2019
 - Hotararea 294/2018
 - Aviz de oportunitate nr.8/10.09.2018
 - Extrase carte funciara
 - Ridicare topografica
 - Studiu geotehnic
 - Memoriu de prezentare, completat cu alternativele studiate
 - Regulament aferent PUZ
 - Fisa de reglementari
 - Avize si acorduri
- Piese desenate:
 - Plan de incadrare in teritoriu 00
 - Situatia existenta si prioritati 01

➤ Reglementari urbanistice - zonificare	02
➤ Reglementari echipare edilitara	03
➤ Proprietate asupra terenurilor	04

Partea scrisă este structurată, după cum urmează:

I. DESCRIEREA PLANULUI

1. INTRODUCERE

1.1 Date de recunoaștere:

1.2 Obiectul lucrării:

1.3 Surse de documentare – baza topografică:

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII URBANISTICE

2.1 Evoluția zonei

2.2 Incadrare în localitate

2.3 Elemente ale cadrului natural, construit

2.4 Circulația

2.5 Ocuparea terenurilor

2.6 Echipare tehnico-edilitară

2.7 Probleme de mediu

2.8 Opțiuni ale populației

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

3.2. Prevederi ale avizului de oportunitate

3.3. Valorificare cadrului natural

3.4. Modernizarea circulației

3.5. Zonificare funcțională, reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

3.5.1. Organizare arhitectural – urbanistică

3.5.2. Zonificarea teritoriului

3.5.3. Regimul de înălțime

3.5.4. Regimul de aliniere

3.5.5. Indici urbanistici

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

3.6.1. Alimentarea cu apă

3.6.2. Canalizare menajeră și pluvială

3.6.3. Alimentarea cu gaz metan

3.6.4. Alimentarea cu energie electrică

3.6.5. Alimentarea cu energie termică

3.6.6. Telecomunicații

3.6.7. Gospodăria comunală

3.7. Protecția mediului

3.8. Obiective de utilitate publică

3.8.1. Lista obiectivelor de utilitate publică

3.8.2. Tipul de proprietate a terenurilor

3.8.3. Circulația terenurilor

CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

II. PREZENTAREA ȘI EVALUAREA ALTERNATIVELOR

II.1 Descrierea alternativelor

II.2 Analiza alternativelor

II.3 Alegerea alternativei și justificarea alternativei alese

1.2. Obiectivele principale ale PUZ

Obiectivul general al Planului propus de constă în analizarea și rezolvarea problemelor funcționale, tehnice și estetice, din punct de vedere al planificării urbanistice, din zona sud-vestică a municipiului Sf. Gheorghe-pe latura vestică a străzii Jókai Mór - ieșirea din oraș spre Ilieni (DJ 112), zona cuprinsă în intravilan ca zona rezidențială cu locuințe joase (până la 170 m de la marginea străzii) și terenuri agricole (livada, arabil) în extravilan.

Necesitatea întocmirii PUZ - ului propus a rezultat din următoarele considerente:

- reglementarea zonei: curți, terenuri agricole în intravilan din spatele locuințelor de pe frontul vestic al străzii Jókai Mór, care cu schimbarea habitatului din cel sătesc în urban, au pierdut interesul pentru folosința inițială;
- introducerea în intravilan a terenurilor agricole din extravilan, ca întregirea zonei de locuințe;
- parcelarea terenului în terenuri de construcție pentru locuințe mici, individuale și funcțiuni complementare compatibile;
- stabilirea amplasamentelor viitoarelor construcții și amenajări;
- rezolvarea circulației adecvate funcțiunii propuse;
- rezolvarea echipării tehnico edilitare;
- stabilirea indicilor urbanistici, a regimului de aliniere, înălțime, etc.
- se va extinde intravilanul și nu se impun reglementări de servituți.

Având în vedere cele prezentate se stabilesc următoarele obiective de dezvoltare specifice:

Nr crt.	Obiectiv specific	Acțiuni	Justificare
1	Reglementarea zonei	Sistematizarea curților, terenurilor agricole în intravilan din spatele locuințelor de pe frontul vestic al străzii Jókai Mór.	Schimbarea peisajului și valorificarea terenurilor care pe parcurs, odată cu schimbarea habitatului din cel sătesc în urban, au pierdut interesul pentru folosința inițială.
		Introducerea în intravilan a terenurilor agricole din extravilan	Întregirea zonei de locuințe
		Parcelarea terenului în terenuri de construcție pentru locuințe mici, individuale și funcțiuni complementare	Realizare zonei de locuințe și funcțiuni complementare

		compatibile	
		Stabilirea amplasamentelor viitoarelor construcții și amenajări	Realizarea zonei de locuințe și funcțiuni complementare.
2	Crearea infrastructurii necesare	Rezolvarea circulației adecvate funcțiunii propuse	Asigurarea circulației auto și pietonale, transportului de marfă, realizare parcări-se vor stabili prin PUZ și cad în sarcina investitorului.
		Rezolvarea echipării tehnico edilitare: alimentare apă, canalizare, salubritate, telecomunicații, energie electrică, energie termică	Necesitatea racordării la utilitățile existente cele mai apropiate și realizarea de noi infrastructuri tehnico edilitare - se vor stabili prin PUZ și cad în sarcina investitorului.
3	Crearea condițiilor de mediu – sănătate corespunzătoare	Realizarea de zona de spații verzi	Conform avizului de oportunitate: min. 20% din suprafața reglementată.
		Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție	Diminuarea impactului asupra mediului și a sănătății umane creat de ferma de păsări situată în vecinătatea zonei studiate, amplasamentul propus fiind situat în zona de protecție strictă a fermei.
4	Crearea unor oportunități de dezvoltare socială a municipiului	Realizarea de condiții de locuit atractive pentru familii	Creșterea gradului de calitate a vieții, creșterea confortului și atractivității municipiului.
		Crearea de locuri de muncă	Creșterea nivelului de trai al populației.

1.3. Relația cu alte planuri și programe relevante

În principal obiectivele ”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” au fost formulate în concordanță cu:

- Planul Urbanistic General (PUG);
- Planul Județen de Menținere a Calității Aerului, în curs de avizare;
- Strategia de dezvoltare municipiul Sf. Gheorghe;
- Strategia integrată de dezvoltare urbană a municipiului Sfântu Gheorghe;
- Plan de mobilitate urbană durabilă a municipiului Sfântu Gheorghe.

2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ

2.1. Zona de acoperire

”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” acoperă zona sud-vestică a municipiului Sfântu Gheorghe-pe latura vestică a străzii Jókai Mór - ieșirea din oraș spre Ilieni (DJ 112), zona cuprinsă în intravilan ca zona rezidențială cu locuințe joase (până la 170 m de la marginea străzii) și terenuri agricole (livada, arabi) în extravilan, unde se află parcele de diferite dimensiuni ale unor proprietari, majoritatea fără construcții. Terenurile, cu folosința livadă, sunt cuprinse în intravilan ca zona de locuințe până la 170m de la marginea străzii, restul fiind în extravilan.

În zonă există construcții parter, P+M, P+1, P+1+M maxim, de-a lungul străzii Jókai Mór. Zona studiată se prezintă astfel: parcele de diferite mărimi, proprietate a 13 beneficiari, persoane fizice și juridice, reprezentați de Hosszú Árpád, prin imputernicire legalizată.

Suprafața totală a parcelelor propuse pentru reglementare = 106050 mp,

S total zona studiată = 113000 mp;

Zona studiată are următoarele *vecinătăți*:

- la sud: locuințe în intravilan și livada în extravilan;
- la vest: livadă în extravilan;
- la nord: locuințe în intravilan, terenuri agricole în extravilan;
- la est: str. Jókai Mór

Partea sudică a zonei, cea cu construcțiile de pe frontul străzii, este aproape plată, iar spre vest are o ușoară pantă pe direcția vest-est. Morfologia reliefului este determinată de caracterul de trecere de la zona muntoasă care mărginesc depresiunea Sf. Gheorghe.

Pe baza datelor culese de pe teren, acesta se poate considera bun pentru fundații directe, presiunea convențională se poate aprecia la 220-270kPa.

Adâncimea de îngheț este la cota -1,1 Om.

Zona seismică”D”; $ag=0,20g$; $T_c=0,7sec$

Parcelele sunt parțial împrejmuite și fără construcții. Pe frontul străzii se află locuințe individuale P, P+M, P+1.

Accesul carosabil spre zona studiată este asigurată de str. Jókai Mór ce trece pe latura estică a zonei, făcând legătură între centrul municipiului și ieșirile spre sud: spre Ilieni, Brașov.

Strada este semimodernizată: îmbrăcăminte asfaltică, utilitat cu apa rece, electricitate, telecomunicații.

La nord și sud de amplasament se află drumuri de exploatare și canale pluviale.

Pe majoritatea terenului studiat nu se află construcții: POT = 0,4% CUT = 0,007.

Municipiul Sfântu Gheorghe este reședința a județului Covasna. Județul Covasna este situat în centrul României, la curbură Carpaților, în colțul SE al Transilvaniei. Municipiul este format din localitatea Sfântu Gheorghe (reședința), și din satele Chilieni și Coșeni, se învecinează cu comunele Vâlcele, Belin, Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Reci, Ozun, Chichiș și Ilieni.
Are o suprafață de 7292 ha.

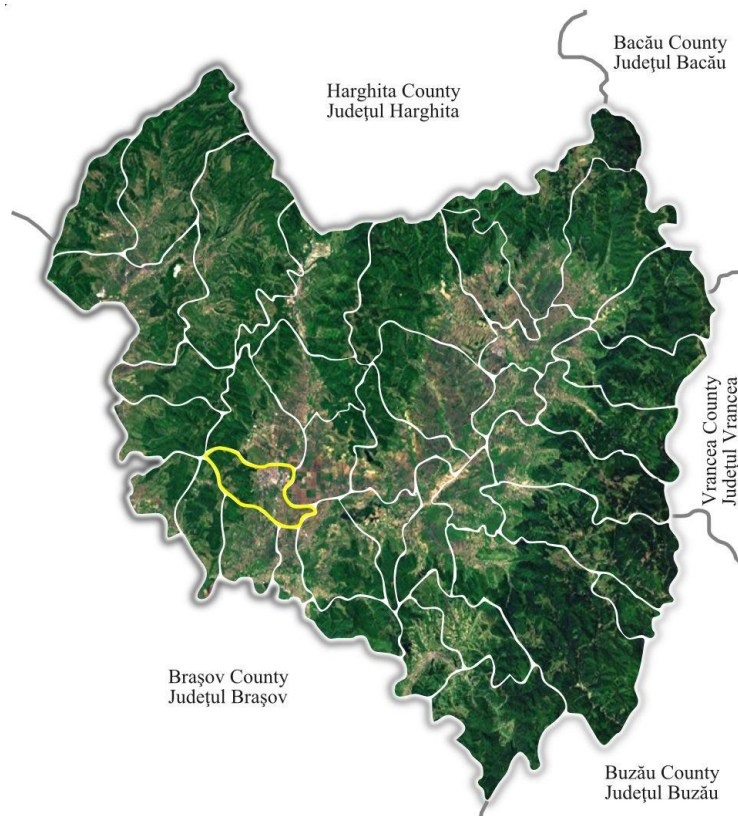


Fig. 2.1.1 Harta județ Covasna

Populația Municipiului: Conform recensământului efectuat în 2011 populația municipiului Sfântu Gheorghe era de 56006 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 61543 de locuitori.

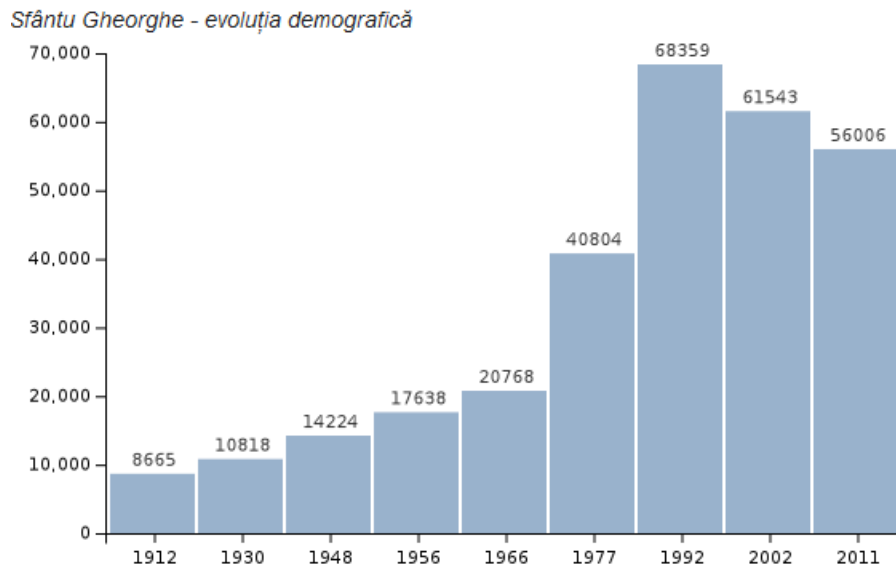


Fig. 2.1.2 Evoluția demografică, municipiul Sf.Gheorghe

Municipiul Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea Brașovului, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine de 550 m. Se află la intersecția câtorva drumuri, cel mai important fiind DN12 ce leagă municipiul Brașov de municipiul Miercurea Ciuc. Teritoriul județului Covasna reprezintă un segment al Carpaților Orientali, și cuprinde trei compartimente: unul extern, înalt, cu altitudini de peste 1500 m în Munții Harghita, Nemirei, Vrancei și Buzăului, al doilea central, alcătuit din depresiunile Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc și Baraolt – prelungirile nordice ale Depresiunii Brașovului, și al treilea intern, cu rare vârfuri peste 1100 m altitudine (în Munții Baraolt și Bodoc).

Unitatea de relief cu cea mai mare pondere din județul Covasna este prelungirea Depresiunii Brașov, care ocupă 107.000 ha, adică 29% din suprafața totală a județului.

Din punct de vedere geomorfologic zona Sfântu Gheorghe face parte din Carpații Orientali, respectiv Carpații de Curbură și anume din Munții Baraolt, care împreună cu Munții Bodoc și Perșani constituie curbura internă. Geomorfologia este variată, specifică tranziției de la depresiune (depresiunea Brașov-Sfântu Gheorghe) la zona montană. Relieful general se înfățișează sub aspectul unor culmi larg boltice, care coboară spre sud, către Depresiunea Sfântu Gheorghe, străbătută de râul Olt. Orașul este situat în partea centrală-nordică a marii depresiuni intramontane a Brașovului: depresiunea Sfântu Gheorghe-Câmpul Frumos și ocupă o întinsă terasă pe dreapta râului Olt, terasă ce face racordul între lunca acestui râu și ultimele prelungiri ale munților Baraolt. În fond forestier pâraiele sunt înguste, fără lunci. Configurația terenului este majoritar ondulată, rareori frământată de terenuri cu alunecări și pe platouri. Ca forme de relief sunt prezente: versant inferior, mijlociu, superior și platou. Altitudinea variază între 560 m și 1010 m. Înclinarea terenului înregistrează valori care merg de la 5^g pe platouri la peste 35^g pe versanți. Expoziția generală este sudică. Expoziția de detaliu este variată, datorită fragmentării terenului prin rețeaua de văi secundare divers orientate.

Pedologia: Tipurile de soluri au o dispunere conformă cu treptele de relief, cu constituția mineralogică a diferitelor depozite. Piemonturile înalte sunt ocupate de soluri brune argiloiluviale și brune argiloiluviale luvice, care se dezvoltă în condițiile unui climat umed (precipitații peste 750 mm anual), sub păduri de stejar și fag în amestec cu rășinoase. Tot în partea înaltă a depresiunii, spre contactul cu muntele, se întâlnesc soluri brune, eumezobazice, cu pietriș la mică adâncime, asociate cu soluri brune argiloiluviale. Glacisurile și piemonturile joase sunt acoperite în general de cernoziomuri cambice, caracterizate printr-un bogat orizont de humus, care pătrunde în adâncime la peste 1 m, fiind dintre cele mai fertile soluri din județ. Aceste soluri au o răspândire largă în Depresiunea Râului Negru și pe Câmpul Frumos din Depresiunea Sf.Gheorghe.

În depresiunea Sfântu Gheorghe s-au format soluri slab hidromorfe pe întinse suprafețe. Înșușirile fizico-chimice ale acestora prezintă un conținut destul de mare de argilă (18,5-29,8%), care însă, datorită unui conținut favorabil de humus (frecvent peste 4,5%) corelat cu o bună saturație în baze (90,7-96,7%) și o aciditate slabă spre neutră (pH 6,5-7,0) oferă condiții bune și foarte bune dezvoltării producției vegetate. Partea vestică al municipiul Sfântu Gheorghe este reprezentată de soluri cernoziom, care se întâlnesc în zonele agricole ale municipiului. Aceste soluri se caracterizează printr-un conținut ridicat de humus și de substanțe nutritive, fiind pretabile pentru cultura sfeclei de zahăr, cartofi și plante furajere.

Hidrologia: Municipiul Sfântu Gheorghe este străbătut de râul Olt, și afluenții săi din dreapta: pâraul Debren cu un bazin hidrografic de 18 km², pâraul Sâmbrezii cu un bazin hidrografic de 15 km² și pâraul Porumbele cu un bazin hidrografic de 8 km². Tipul de alimentare a apelor este pluvio-nivel cu alimentare subterană moderată. Aceste pâraie care se varsă în Olt au debit variabil și o mare parte din ele au debit sezonier. În cursulanului debitele Oltului și al afluenților săi prezintă oscilații mari strâns legate de cantitatea de precipitații. Astfel debitele cele mai mari se înregistrează primăvara, când cantitățile de precipitații sunt mari și debitele sunt crescute din cauza topirii zăpezii, iar debitele cele mai mici se înregistrează iarna, când cantitățile de precipitații sunt mici și fenomenele de îngheț sunt persistente. Caracteristica Râului Olt este faptul că în zona depresionară are un curs lent și meanderat, cu maluri joase, ceea ce până nu de mult producea mari inundații în perioadele de topire a zăpezilor sau la ploi intense. Prin realizarea lucrărilor de îndiguire acest fenomen negativ a fost în mare parte înlăturat. Lacurile naturale nu sunt caracteristice zonei, totuși există două lacuri artificiale de agrement, unul în zona Gării în partea dreapta a râului Olt și cealaltă în zona de agrement spre Șugaș Băi în amonte de localitate, pe pâraul Debren. Lacul spre Șugaș Băi este împărțit în doua sectoare, cu suprafața de 4518 mp cu o adâncime medie de 0,7 m și cu suprafața de 6078 mp și adâncime medie de 1 m. Fenomenele postvulcanice pe teritoriului orașului prezintă numeroase izvoare de ape carbogazoase, dintre care amintim Búdöskút, situat la intrarea în oraș dinspre Vâlcele, fosta Baia Györbiró cu apă sulfuroasă din Valea pâraului Debren, izvorul de pe strada Borvizului, respectiv izvoarele și mofeta din Șugaș Băi.

Clima: Poziția geografică a județului și particularitățile suprafeței subiacente creează premisele unui topoclimat specific de depresiune intramontană, cu nuanțe excesive, caracterizat prin frecvente și intense inversiuni termice, temperaturi minime foarte

scăzute și o circulație a aerului diminuată. Temperatura medie anuală a aerului oscilează între 7,1°C și 7,6°C.

În ceea ce privește regimul precipitațiilor, în județul Covasna cantitatea precipitațiilor, raportată la altitudinea medie este scăzută. În medie cad anual 500-580 mm pe fundul depresiunii și 700-800 mm pe piemonturile înalte.

Particularitățile geomorfologice locale ale județului influențează mult și circulația aerului. Astfel, în jumătatea sa estică sunt dominante direcțiile nord și nord-est (Târgu Secuiesc peste 16% anual), iar în vest cele dinspre nord-est și nord-vest (16%, respectiv 14,4 %). Vânturile dominante bat și cu cea mai mare viteză. Caracteristică este, de asemenea, frecvența ridicată a calmului (peste 30% anual), îndeosebi pe piemont.

Vegetația: Vegetația naturală este variată, prezentând o etajare altitudinală. Până la înălțimea de 700-800 m domină pădurile de foioase, mai sus pădurile de rășinoase în special cele de molid. Peste altitudinea de 1.200 m predomină pășunile subalpine și alpine cu vegetația specifică.

Compoziția: 44% rășinoase, 41% fag, 6% gorun și stejar, 9% alte foioase.

Față de anul 2000 se observă o creștere a suprafețelor împădurite cu rășinoase și fag datorită faptului ca cererea pe piață este mai mare pentru aceste tipuri de lemn.

Resurse naturale de suprafață ale județului Covasna:

Terenuri agricole

Fondul funciar agricol al județului reprezintă 50,3% din suprafața totală a județului.

Ponderele destinației este următoarea:

Pajiștile naturale: 53 %

Arabil: 46,3 %

Livezi: 0,7 %

În microregiunile din jurul orașelor Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc și Covasna sunt mai întinse terenurile de folosință arabilă iar în microregiunile Baraolt și Întorsura Buzăului predomină pajiștile.

Fondul forestier

Peste 90% din suprafața terenurilor neagricole (cca. 162 000 ha) a județului o reprezintă terenurile forestiere. Predominante sunt pădurile de foioase (cca. 62% din totalul pădurilor), în special cele de fag, stejar și gorun.

Lemnul, în special rășinoasele și fagul, reprezintă una din principalele resurse naturale ale județului, care furnizează 3,7% din producția de rășinoase și 3% din producția de fag a țării.

Situația socio-economică

Numărul de angajați din județul Covasna în anul 2017 a fost de 49121 persoane.

Cifra de afaceri pe activități în județul Covasna a fost în anul 2016 de 6.962 milioane lei, din care pentru activitățile de distribuție apă, salubritate, gestiunea deșeurilor și decontaminare 57 milioane lei.

Populația ocupată civilă, pe activități ale economiei naționale a fost de 82.400 persoane din care: agricultură 17.700 persoane, industrie 26.200 persoane, din care în activitățile de distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare 1.600 persoane.

Rata șomajului a fost de 4,2% în anul 2017 și de 3,6% în anul 2018.

Fondul de locuințe a fost de 90.798 locuințe cu o suprafață locuibilă de 4.122 mii mp.

Populația deservită de sistemul public de alimentare cu apă de 116.138 persoane, volumul de apă potabilă distribuit fiind de 7.327 mii mc/an.

Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate a fost de 97.745 locuitori și populația conectată la rețele de canalizare de 103.562 locuitori, din care 5.817 locuitori conectați la rețele de canalizare fără stații de epurare.

Un număr de 13 localități erau conectate la sistemul de alimentare cu gaze naturale, lungimea totală a rețelei de distribuție fiind de 233,1 km, iar cantitatea anuală de gaze naturale distribuită a fost de 53.187 mii mc, din care pentru uz casnic 28.012 mii mc.

Lungimea străzilor orășenești modernizate în anul 2017 a fost de 202 km.

Referitor la sistemul sanitar numărul de paturi a fost de 1.810, iar numărul total de personal medico-sanitar a fost de 2.601 persoane.

Numărul de unități de cazare a fost de 104, din care 16 hoteluri, 23 pensiuni turistice și 44 pensiuni agroturistice, restul fiind moteluri, vile, cabane și tabere cu o capacitate totală de cazare de 4.378 locuri.

În anul 2017 populația școlară a fost de 33.711 persoane, din care în învățământul preșcolar 6.601 persoane și în învățământul preuniversitar 19.507 persoane.

Indicatori economico-sociali

Indicator	2017	2018
Creșterea reală a PIB	4,6	4,7
PIB/Locuitor (euro)	6.604	7.232
Populația ocupată civilă medie	-0,8	1,1
Numărul mediu de salariați	3,5	3,7
Rata șomajului înregistrat - %	3,2	3,6
Câștigul salarial mediu net lunar – lei/salariat	1.858	2.235
Câștigul salarial mediu net lunar lei/salariat	20,5	20,3

În municipiul Sfântu Gheorghe din punct de vedere al numărului de angajați, industria prelucrătoare este de departe cel mai mare angajator la nivel local, aproape 40% dintre salariați având un loc de muncă în acest domeniu. Industria prelucrătoare este urmată de activitățile comerciale (cu 15,5% din salariați) și transport și depozitare (cu aproximativ 8% din salariați). La nivelul industriei prelucrătoare, cei mai semnificativi angajatori locali activau în domeniul fabricării de echipamente electrice și electronice pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule (8% din totalul angajaților), finisării materialelor textile (3% din totalul angajaților), fabricării produselor lactate și a brânzeturilor (3% din totalul angajaților) și captării, tratării și distribuirii apei (2,5% din totalul angajaților).

2.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația în cazul neimplementării planului sau programului

Aspectele legate de starea actuală a mediului în zona studiată se prezintă pe baza ultimului Raport anual privind starea mediului, elaborat de Agenția pentru Protecția mediului Covasna, 2018.

2.2.1. Calitatea aerului înconjurător

Sursele de poluare a aerului se clasifică astfel:

- surse fixe: sunt sursele industriale, de obicei concentrate pe mari platforme industriale, dar și intercalate cu zone de locuit populate (cu dezvoltări preponderent pe verticală). Gama substanțelor evacuate în mediu din procesele tehnologice este foarte variată: pulberi organice și anorganice care au și conținut de metale (Pb, Zn, Al, Fe, Cu, Cr, Ni, Cd), gaze și vapori (SO₂, NO_x, NH₃, CO, CO₂), solvenți organici, COV, etc. În categoria surselor fixe intră și centralele electrotermice, surse importante prin cantitățile de poluanți emiși, dar care sunt însă favorizate de dispersia ce se realizează la înălțime mare;
- surse mobile – sursa cea mai importantă de poluare o constituie traficul auto. Sunt emise atât gaze anorganice (oxizi de azot, dioxid de sulf, oxid de carbon), cât și compuși organici volatili (benzen) sau pulberi PM₁₀, PM_{2,5} cu conținut de metale. Impactul cel mai mare apare în zonele construite și cu artere de trafic aglomerate, unde dispersia poluanților este dificil de realizat. Concentrațiile poluanților atmosferici sunt mai crescute în zonele cu artere de trafic străjuite de clădiri înalte sub formă compactă, care împiedică dispersia. La depărtare de arterele de trafic intens, poluarea aerului scade rapid și este destul de rar semnalată în zonele suburbane sau rurale;
- surse de suprafață: în categoria surselor de suprafață intră în special încălzirea rezidențială, dar și alte surse difuze de combustie care sunt lipsite de avantajul relativ al dispersiei prin coșuri înalte. O categorie specială o constituie șantierele de construcții, surse care pot fi încadrate, în funcție de obiectiv, atât la sursele fixe (pentru construcții de clădiri), cât și la sursele de suprafață (pentru reparațiile, modernizările arterelor rutiere). Aceste surse, dacă nu sunt organizate corespunzător, aduc o contribuție majoră la poluarea cu pulberi.

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ce transpune prevederile Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Starea privind calitatea și poluarea aerului înconjurător este evidențiată prin indicatori care caracterizează factorul de mediu „AER”:

- emisii de substanțe acidifiante (SO_2 , NO_x , NH_3);
- emisii de precursori ai ozonului;
- emisii de precursori ai pulberilor în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2.5}$);
- depășiri ale valorilor limită ale indicatorilor de calitate ai aerului în arealele urbane;
- producția și consumul de substanțe care depreciază stratul de ozon

Supravegherea calității aerului pentru anul 2018, cu referire la poluanții care intră sub incidența Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, s-a realizat prin stația de fond regional care face parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.



Fig. 2.2.1 Amplasarea stației de monitorizare a calității aerului în județul Covasna

Legendă: CV-1: Stație monitorizare calitate aer, Str. Lunca Oltului, FN, Sfântu Gheorghe

Sursa: APM Covasna, Raport starea mediului, 2018

Stația de fond regional este o stație de referință pentru evaluarea calității aerului, cu raza ariei de reprezentativitate de 200-500km.

Poluanții monitorizați la stația automată - SO₂, NO₂/NO_x, CO, C₆H₆, PM₁₀ și O₃ sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător. În cadrul stației automate de monitorizare calitate aer este asigurată și înregistrarea de date meteorologice (ex: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă) în vederea corelării cu valorile poluanților monitorizați, pentru validarea datelor înregistrate la stație. Datele înregistrate în cadrul stației sunt validate zilnic și sunt transmise automat la panoul de informare a publicului (panoul exterior amplasat la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Covasna). Informarea publicului privind calitatea aerului se mai realizează și cu ajutorul unui buletin informativ care este postat zilnic pe site-ul Agenției pentru Protecția Mediului Covasna și site-ul www.calitateaer.ro.

În perioada 01 Ianuarie – 31 Decembrie 2018, la stația de fond regional din Sf.Gheorghe au fost efectuate măsurători zilnice (probe 24 de ore) pentru dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM10) automat (prin nefelometrie ortogonală), ozon (O₃) și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

În tabelul următor se prezintă sinteza monitorizării calității aerului la nivelul anului 2018

Tabelul 2.2.1 Sinteza monitorizării calității aerului în anul 2018

Județ/Oraș	Stația	Tipul Stației	Tip poluant	Număr Determinări	medie anuală	UM	Tip depășire conf. Legii 104/2011	Număr depășiri	Captura de date validate în anul 2018
				orare					
Covasna/Sf.Gheorghe	Fond Regional CV 1	Automată	SO ₂	6923	5.65	μg/m ³		0	78.99%
			NO ₂	7985	13.32	μg/m ³		0	91.15%
			O ₃	8138	52.47	μg/m ³	valoarea țintă	7	92.9%
			CO	8176	0.13	mg/m ³		0	93.34%
			C ₆ H ₆	7710	2.49	μg/m ³		0	88.01%
			PM ₁₀	7343	29.16	μg/m ³	zilnică	43	83.79%
			PM _{10grv}	7536	21.70	μg/m ³	zilnică	15	86%

În figura de mai jos este prezentată sintetic evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici, înregistrate la stația de monitorizare a calității aerului CV 1 în perioada 2008 – 2018, pentru care captura date a fost mai mare de 75%, fiind astfel validate.

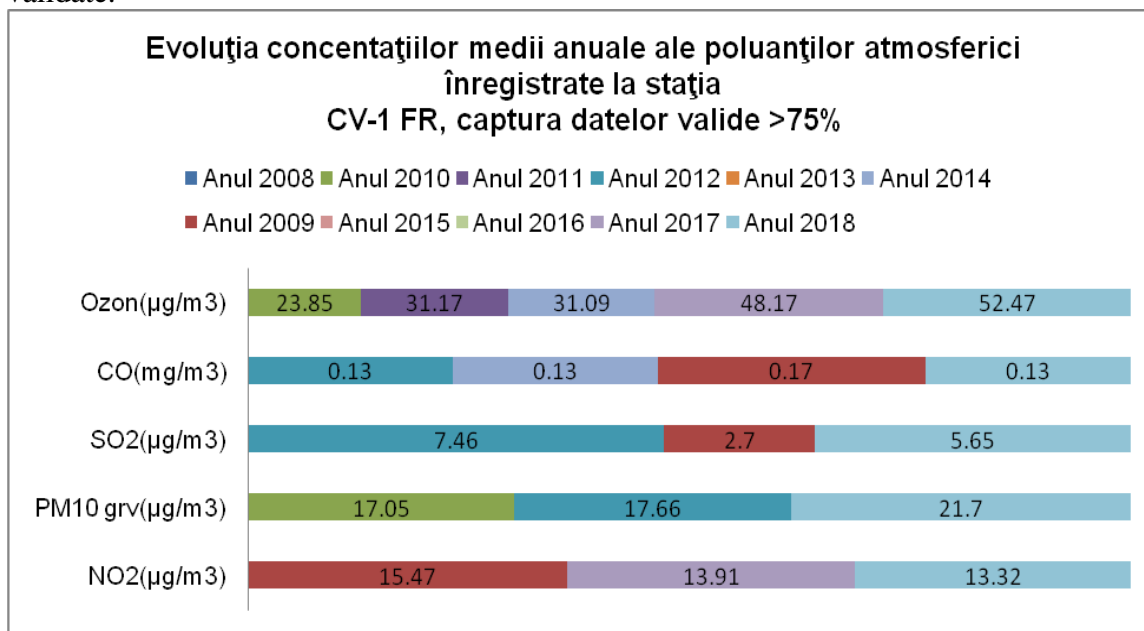


Fig. 2.2.2 Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici, stația CV-1FR

Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător:

În anul 2018 s-au înregistrat 15 depășiri la PM₁₀ gravimetric. Nu au fost depășiri ale valorii limită zilnice mai mult de 35 de ori/an/stație.

De asemenea, în cazul poluantului ozon s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă în 7 cazuri mai puțin de 25 de ori/an/stație.

În ultimii 8 ani nu au existat depășiri ale valorii limită stabilită pentru protecția umană, nu au existat depășiri ale valorilor țintă pentru ozon.

În perioada 2008-2018, în județul Covasna nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă conform criteriilor de calitate prevăzute în Legea 104/2011 la niciun indicator.

Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie

România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumii poluanți atmosferici și a protocoalelor Convenției UNECE/CLRTAP. Aceste plafoane de emisie sunt stabilite pentru dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO), compuși organici volatili (COV) și amoniac (NH₃).

Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici pentru anul 2018 nu a putut fi elaborat întrucât aplicația de colectare a datelor nu a fost disponibilă din motive tehnice. În continuare se vor folosi datele colectate anul trecut, acestea fiind preliminare urmând a fi completate ulterior. Datele necesare întocmirii inventarului de emisii sunt colectate de la operatorii economici, instituțiile publice și autoritățile locale de pe teritoriul județului, prin completarea datelor online de către aceștia, în urma înregistrării în Sistemul Integrat de Mediu a chestionarului/ chestionarelor specifice activităților desfășurate de fiecare în parte. Datele introduse de operatori sunt validate de persoana responsabilă din APM Covasna cu întocmirea inventarului de emisii.

Valorile emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă sunt direct proporționale cu:

- nivelul producției realizate din diverse sectoare de activitate
- retehnologizarea instalațiilor (tehnologii mai curate, cu emisii de substanțe poluante minime)
- înlocuirea instalațiilor vechi, care nu se justifică economic și financiar a fi retehnologizate, cu instalații noi, nepoluante.
- transpunerea legislației europene în legislația românească astfel încât să se realizeze țintele privind limitarea emisiilor de poluanți în atmosferă, menținerea și îmbunătățirea indicatorilor de calitate a aerului.

Emisii de substanțe cu efect de acidifiere și eutrofizare

Evoluția emisiilor de substanțe acidifiante și eutrofizante (oxizi de sulf, oxizi de azot și amoniac) aferente anilor 2012-2016 este prezentat în tabelul nr.2.2.2

Tabel nr. 2.2.2 Emisii substanțe cu efect acidifiant

	2012	2013	2014	2015	2016
Sox (Tone)	49.6	51.7	57.8	34,3	65,8
Nox (Tone)	2783.8	271.6	627	864,1	2041,6
NH3 (Tone)	190.9	2197	2258	289,4	481,2

Emisii de precursori ai ozonului

Evoluția emisiilor de substanțe precursori ai ozonului (oxizi de azot, monoxid de carbon și compuși organici volatili nemetanici) inventariate la nivelul județului Covasna este prezentată în tabelul :

Tabelul 2.2.3 Emisii de precursori ai ozonului

	2012	2013	2014	2015	2016
Nox (To)	2783,8	271,6	627,0	864,1	2041,6
(COVNM) (To)	4960,9	5007,1	6739,7	2874,4	18870,1
CO (To)	22057,4	18581,5	23128,2	17904,5	16884

Emisii de particule PM_{2,5} și PM₁₀ și precursori secundari de particule

Evoluția emisiilor de particule PM_{2,5} și PM₁₀ și precursori secundari de particule inventariate la nivelul județului Covasna, în perioada 2012-2016 este prezentată în tabelul nr. 2.2.4

Tabelul 2.2.4 Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

	2012	2013	2014	2015	2016
PM 2,5 (To)	2461.1	2511.1	3119.2	2846,4	2755.8
PM 10 (To)	2482.3	2536.8	3159.1	3028,3	2869.1
NOx (To)	2783.8	271.6	627.0	34,3	2041.6
NH3 (To)	190.9	2179.0	2258.9	864,1	481.2
SOx (To)	49.6	51.7	57.8	289,4	65.8

Emisii de metale grele

Evoluției emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu și mercur) este prezentat în tabelul nr. 2.2.5

Tabel 2.2.5 Tendința emisiilor de metale grele

	2012	2013	2014	2015	2016
Pb (Kg)	178,8	128,6	160,4	132,4	193,01
Cd (Kg)	5,15	4,09	5,99	5,5	3,05
Hg (Kg)	1,67	1,82	2,61	3,1	3,44

Emisii de poluanți organici persistenti

Au fost estimate următoarele cantități totale de POPs emise în atmosferă, în perioada 2012 - 2016, prezentate în tabelul nr.2.2.6

Tabelul 2.2.6. Emisii de poluanți organici persistenți

	2012	2013	2014	2015	2016
HCB (g)	17,6	18,8	25,6	29,1	30,10
PCBs (g)	179,5	191,9	238,7	59,7	28,03

Emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă au o tendință descendentă ca urmare a implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu precum:

- producerea energiei electrice prin înlocuirea parțială a combustibililor fosili cu surse alternative: energie eoliană, energie produsă în câmpurile de panouri fotovoltaice, etc;
- reducerea conținutului de sulf din combustibili și carburanți și înlocuirea parțială a combustibililor tip motorină cu biodiesel;
- înlocuirea încălzirii gospodăriilor din zona rurală (sobe tradiționale pe lemne) cu sobe modernizate care folosesc drept combustibil peleți și care au randamente de ardere mari și emisii de poluanți reduse;
- introducerea în exploatare a autovehiculelor prevăzute cu motoare alimentate electric;
- prevederea de mecanisme economico-financiare care să permită înlocuirea instalațiilor cu efect poluant important asupra mediului cu altele mai puțin poluante;
- prevederea de instalații de reținere, captare, stocare a substanțelor poluante (ex. filtre electrostatice, arzătoare cu NOx redus, scrubere, etc.)

În județul Covasna este în derulare elaborarea Planului de menținere a calității aerului, de către Consiliul Județean Covasna, conform prevederilor HG 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, cât și rezultate obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer, încadrează Județul Covasna în regimul de gestionare II, fiind necesară elaborarea Planului de menținere a calității aerului (PMCA) pentru indicatorii în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), dioxid de azot (NO₂) și oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), dioxid de sulf (SO₂), benzen (C₆H₆), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și plumb (Pb).

Conform PMCA, în evaluarea nivelului emisiilor de fond în județul Covasna s-au luat în considerare repartizarea surselor de emisii, care este distribuită pe întreg teritoriul, variind tipul surselor de la surse eminamente agricole la surse industriale și rezidențiale.

Instalațiile relevante pentru un potențial nivel de fond local ridicat au următoarele localizări:

Sfântu Gheorghe

- Instalații prelucrare metale neferoase;
- Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor (>40mii locuri);

Comuna Reci

- Centrală termoelectrică cu cogenerare pe biomasă, capacitate totală 60 MW;

Comuna Lemnia

- Instalații pentru creșterea intensivă a suinelor (>2 mii locuri);

Comuna Hăghig

- Instalații pentru creșterea intensivă a suinelor (>2 mii locuri);

Comuna Iieni

- Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor (>40mii locuri) – curci.

Boroșneu Mare (Moacșa –Leț)

- Centru de management integrat al deșeurilor – județ Covasna (capacitate totală de depozitare >25000 t, valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare > 75 tone/zi).

Municipiul Sfântu Gheorghe se detașează atât prin anvergura surselor cât și pentru diversitatea lor, fiind selectat ca reprezentativ pentru valorile maxime posibil a fi înregistrate într-o zonă urbană. Pentru activitățile agricole, reprezentative pentru rural, a fost selectat perimetrul rural dintre comuna Reci și comuna Moacșa, unde se regăsesc și unități agrozootehnice și ferme vegetale.

2.2.2. Calitatea apelor

Pe teritoriul județului Covasna s-au acumulat bogate straturi acvifere și s-a creat o rețea hidrografică permanentă, bine organizată.

Importantele resurse acvifere, alcătuite din depozitele aluvionare, au rezerve bogate. Teritoriul județului Covasna este foarte bogat în izvoare de ape minerale răspândite pe tot teritoriul său.

Cele mai multe izvoare de ape minerale se înșiruie de-a lungul a două linii orientate pe direcția nord-sud, prima, pe versantul vestic al Munților Bodoc (izvoarele de la Bálványos, Bixad, Micfalău, Malnaș-Băi, Bodoc, Arcuș, Băile Șugaș), toate având ape carbogazoase, cloruro-sodice, bicarbonate, potasice, calcice, magneziene etc.; a doua, paralelă cu prima, apare în bazinul Râului Negru, pe care se înșiruie izvoarele carbogazoase de la Poian și Peteni.

Majoritatea râurilor izvorăsc din masivele muntoase, de unde se îndreaptă către depresiunile Târgu Secuiesc și Sfântu Gheorghe, fiind colectate de Râul Olt și afluentul său principal, Râul Negru. Mai redusă este rețeaua Râului Buzău, al cărui curs superior, împreună cu afluenții săi principali Bâsca Mare și Bâsca Mică, traversează partea de sud și sud-est a județului.

Râul Olt este principala arteră hidrografică. Pe teritoriul județului Covasna el are o lungime de cca.150 km și colectează apele majorității râurilor ce străbat radiar teritoriul județului. Râul Negru, afluentul cel mai important al Oltului, străbate partea estică a județului de la nord-est spre sud-vest, pe o lungime de cca 106,3 kmp. El își adună apele de pe versantul sudic al Munților Șandru Mare, de la o altitudine de 1280 m.

Rețeaua hidrografică dezvoltată, bogăția izvoarelor minerale și diversitatea conținutului lor în săruri fac ca teritoriul județului Covasna să dispună de un potențial însemnat de resurse de apă.

Resursele de apă ale bazinului hidrografic Olt, în județul Covasna se împart în:

- resurse de apă subterane
- resurse de apă de suprafață

Resursele de apă de suprafață în anul 2018, pe baza calculelor Stației hidrologice:

B.H. Olt – sector Micfalău – Sf. Gheorghe	362,7 mil. mc
B.H. R. Negru la Reci	237,8 mil.mc
B.H. pr. Cașin la Tg. Secuiesc	70,3 mil mc
B.H. pr. Covasna la Boroșneiu Mare	50,5 mil.mc
B.H. pr. Cormoș la Brăduț	53,9 mil.mc
B.H. pr. Aita la Aita	21,1 mil.mc
B.H. pr. Ozunca la Bățanii-Mari	16,3 mil.mc
B.H. pr. Baraolt la Baraolt	45,1 mil.mc
B.H. pr. Vârghiș la Vârghiș	84,5 mil. mc
B.H. pr. Zagon la Zagon	12,4 mil.mc

Clasificarea corpurilor de apă și presiunile hidromorfologice ale cursurilor de apă din județul Covasna pentru anul 2018.

Tabel nr.2.2.2.1 Categoriile corpuri de apă

Anul	Categoriile corpuri de apă	
	Corpuri naturale	Corpuri puternic modificat
2018	11	3

Sursa: Prelucrare date furnizate de către SGA Covasna

În Tabelul nr. 2.2.2.2 este prezentată evoluția calității cursurilor de apă pe perioada 2011-2018, cu specificarea dimensiunii rețelei de monitorizare.

Tabel nr. 2.2.2.2 Calitatea cursurilor de apă monitorizate în județul Covasna, anul 2017

Categorie curs de apă	Starea ecologică a cursurilor de apă (%)				
	Foarte bună	Bună	Moderată	Slabă	Proastă
Râuri naturale	-	63.6	36.3	-	-
Râuri puternic modificate	-	100	-	-	-

Sursa: Prelucrare date furnizate de către SGA Covasna

Evaluarea stării chimice:

După evaluarea stării chimice a corpurilor de apă, cele 6 corpuri de apă s-au încadrat astfel:

- OLT aval confluență Mitaci - aval confluență Talomir cu secțiunea de monitorizare Micfalău, la starea chimică Bună;

- OLT aval confluență Talomir - aval confluență Râul Negru cu secțiunea de monitorizare Ilieni, la starea chimică Bună.
- CORMOȘ - Cormoș izvoare - vărsare și afluenții, corp de apă comun cu S.G.A. Harghita, la starea chimică Bună.
- VALEA CRIȘULUI - izvoare – confluența Olt cu secțiunea de monitorizare amonte confluența Olt la starea chimică Buna (s-a imbunatatit fata de anul 2017)
- BARAOLT-amonte,confluenta Ozunca-confluenta Olt cu sectiunea de monitorizare Baraolt si amonta captare SC EUROAVIPO SRL la starea chimica Buna.
- VALEA SIMBREZII-izvoare-confluenta Olt cu sectiunea de monitorizare amonte confluebta Olt la starea chimica Proasta din cauza indicatorului de cloroform.

Indicatorii monitorizați la starea chimică:

Plumb dizolvat, mercur dizolvat, hexaclorciclohexan, Suma pesticide ciclodiene, suma Benz (g,h,i) perilen- indeno (c,d) piren, alaclor, benzen, cadmium dizolvat, nichel dizolvat, suma Benz(b) fluoranten - Benz (k) fluoranten, antracen, naftalină, endosulfan, hexaclorbenzen, Benzo(a)piren, para- para- DDT, fluoranten, DDT total, tricloretilenă.

Calitatea apelor subterane

Forajele de pe teritoriul județului Covasna aparțin corpului de apă Depresiunea Brașov ROOT02. Aceste foraje sunt de tip freatic. În anul 2018 calitatea apelor subterane a fost urmărită prin 17 foraje, astfel:

Augustin-Căpeni: F2;
 Cernatu de Jos: F1;
 Ghidfalău: F4;
 Ilieni – Ozun: F1; F2; F4; F5; F6; F7;
 Lemnia: F1;
 Mărtineni: F4, F5, F6,
 Reci: F1;
 Sânzieni: F2
 Tg. Secuiesc: F4;
 Tălișoara: F1;

Adâncimea acestor foraje este de 10-12 m.

Tabel 2.2.2.3 Centralizator privind evaluarea calitativă a corpurilor de apă subterană

Administrația Bazinală de Apă	Număr total de corpuri de apă subterană	Nr. corpuri de apă în stare bună	Nr. corpuri de apă în stare slabă	Cauzele neatingerii obiectivului de calitate (Indicatorii la care s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag)
ABA Olt ROOT02	1	-	1	s-au înregistrat depășiri la NO ₃ într-un procent 23,5 % și la PO ₄ , dar într-un procent de 11,76 %.-

Tabel 2.2.2.4 Centralizator cu forajele din rețeaua de monitorizare a calității apelor subterane cu depășiri ale valorii de prag la indicatorul AZOTAȚI și FOSFAȚI în anul 2018

Nr.crt.	Denumire corp de apă subterană	Denumire foraj	NO ₃ ⁻ (>50mg/l) HG53/2009	PO ₄ ⁻³ (>0.5 mg/L)	NH ₄ ⁺ (>1.6 mg/l) Ord. 621/2014
1.	Depresiunea Brașov ROOT02	Mărtineni F6	88,717	0,552	
		Ilieni-Ozun F7	86,410		
		Sânzieni F2	92,075	-	
		Tălișoara F1	137,26	0,630	

Apele uzate și rețele de canalizare

Apele uzate menajere și industriale exercită o presiune semnificativă asupra mediului acvatic, datorită încărcărilor cu materii organice, nutrienți și substanțe periculoase. Având în vedere procentul mare al populației care locuiește în aglomerări urbane, o parte semnificativă a apelor uzate este colectată prin intermediul sistemelor de canalizare și transportate la stațiile de epurare. Nivelul de epurare, înainte de evacuare, și gradul de sensibilitate al apelor receptoare determină intensitatea impactului asupra ecosistemelor acvatice.

În Tabel nr. 2.2.2.5 este prezentat volumul total de ape uzate urbane epurate evacuate în receptorii naturali.

Tabel nr.2.2.2.5 - Volumul de ape uzate urbane epurate în anul 2018

Volum ape uzate urbane epurate evacuate în receptori naturali (mii mc/an)				
Anul 2018	Sf. Gheorghe	Tg.Secuiesc	Covasna	Int.Buzăului
	3136	720	1397	237
Total mediu urban	5490			

Sursa: Date furnizate de Operatorul regional Gospodărie Comunală SA-Sf.Gheorghe

Calitatea apelor de suprafață este influențată în mod direct de evacuările de ape uzate, neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale și agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei și de încărcarea acestora cu substanțe poluante. Încărcarea cu poluanți evacuați în receptori naturali de la stații de epurare din Sf.Gheorghe, Tg.secuiesc, Covasna și Int. Buzăului este prezentată în tabelul nr. 2.2.2.6.

Tabel nr. 2.2.2.6 - Încărcarea cu poluanți evacuați în receptori naturali, anul 2018

Poluant	Cantitate de poluanți (t/an)			
	Sf.Gheorghe	Tg.Secuiesc	Covasna	Int.Buzăului
CBO ₅	42	5,04	27,87	2,98
CCOCr	129	25,7	97,31	9,31
MTS	29	11,98	43,42	3,91
NH ₄ ⁺	0,9	0,49	0,95	0,06

Sursa: Date furnizate de Operatorul regional Gospodărie Comunală SA-Sf.Gheorghe

Tendențe și prognoze privind calitatea apei

Având în vedere că în cursul anului 2017 au fost puse în funcțiune noi stații de epurare în sate și comune și au fost modernizate stații de epurare orășenești prin introducerea treptei terțiare de epurare se estimează o scădere a poluanților evacuați în ape de suprafață.

Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor

Obiectivul central al Directivei Cadru a Apei (2000/60/CEE) a fost acela de a obține, până în anul 2015, o stare ecologică bună pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, iar pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale de a se realiza potențialul ecologic bun.

Cerințele Directivei Cadru a Apei (2000/60/CE) au fost transpuse integral în legislația națională prin:

- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, care abrogă HG nr. 1146/2002.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) își propune să atingă și să mențină calitatea bună a apei prin utilizarea managementului integrat la nivelul bazinului hidrografic

Măsurile mai importante pentru realizarea obiectivelor Directivei sunt :

- protecția, îmbunătățirea și restaurarea corpurilor de apă;
- limitarea evacuărilor de substanțe prioritare/prioritar periculoase în apele de suprafață;
- atingerea standardelor de calitate și obiectivelor specifice prevăzute de legislația europeană în domeniul apelor.

2.2.3. Utilizare terenuri

Suprafața totală a județului Covasna este de 370.980 ha, din care 185938 ha o reprezintă terenurile agricole, 165161 ha reprezintă pădurile. Tendința este pe cât posibil ca aceste terenuri să rămână cu aceeași destinație. Restricțiile principale ale suprafețelor din județ sunt zonele de protecție sanitară aflate în jurul puțurilor de alimentare cu apă potabilă a orașelor cât și a celorlalte localități din județ. Terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară pot fi exploatate de către deținătorii acestora pentru orice culturi agricole, însă este interzisă utilizarea îngrășămintelor chimice, a substanțelor fitofarmaceutice, a irigațiilor cu ape uzate și a depozitării deșeurilor. Având în vedere cerințele tot mai mari pe piața de produse alimentare ecologice, mulți agricultori din zonă sunt interesați în obținerea de produse agricole ecologice, în special legume și fructe, ceea ce presupune o tehnologie agricolă specială, cu respectarea principiilor producției ecologice și cu interzicerea

utilizării de fertilizatori chimici și a produselor fitosanitare. O altă categorie de soluri care sunt supuse unor anumite restricții la utilizare sunt terenurile cu o pantă mare sau cele supuse procesului de eroziune, unde pentru stoparea acestui fenomen trebuie să se facă împăduriri, să se reducă pășunatul intensiv și să se sistematizeze drumurile de exploatare.

Tabel nr. 2.2.3.1 Categoriile de utilizare terenuri, județ Covasna, municipiul Sf. Gheorghe, 2014

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața, județ		Suprafața, Sf. Gheorghe	
	ha	%	ha	%
Terenuri agricole, din care:	185939	50,12	4036	55,34
Teren arabil	83151	22,41	2265	31,06
Pășuni	60915	16,42	1227	16,82
Fânețe	41281	11,13	492	6,75
Vii și pepiniere viticole	0	0	0	0
Livezi și pepiniere pomicele	592	0,16	52	0,71
Terenuri neagricole, din care:	185041	49,88	3256	44,66
Păduri și altă vegetație forestieră	165161	44,52	2042	28,00
Ape și bălți	2971	0,8	60	0,82
Construcții	11195	3	918	12,59
Căi de comunicații și căi ferate	4795	1,3	233	3,21
Terenuri degradate și neproductive	919	0,25	3	0,04
TOTAL	370980	100	7292	100

(sursa INS-ultimul an actualizat a fost 2014)

Tabel nr. 2.2.3.2 Schimbări de categorii de utilizare terenuri, municipiul Sf. Gheorghe, 2010-2014

Categoria de utilizare	Anul 2010	Anul 2014	Schimbări, ha	Schimbări, %
Terenuri agricole, din care:	4056	4036	-20	-0,49
Teren arabil	2277	2265	-12	-0,53
Pășuni	1233	1227	-6	-0,43
Fânețe	494	492	-2	-0,40
Vii și pepiniere viticole	0	0	0	0

Livezi și pepiniere pomicole	52	52	0	0
Terenuri neagricole, din care:	3236	3256	20	0,62
Păduri și altă vegetație forestieră	2042	2042	0	0
Ape și bălți	60	60	0	0
Construcții	898	918	20	2,23
Căi de comunicații și căi ferate	233	233	0	0
Terenuri degradate și neproductive	3	3	0	0
TOTAL	7292	7292	0	0

(sursa INS-ultimul an actualizat a fost 2014)

Se poate observa că suprafața agricolă totală a municipiului este în ușoară scădere, corelat cu o ușoară creștere a terenurilor neagricole. Transferul de terenuri dinspre uzuri agricole înspre cele neagricole, în special construcții și căi de comunicație, arată în mod clar presiunea extinderii orașului asupra mediului înconjurător.

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanțial în ultimul secol, determinând astfel creșterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale și semi-naturale. Principala cauză a fragmentării arealelor naturale și semi-naturale este reprezentată de conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice.

2.2.4. Deșeuri

Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Deșeurile municipale reprezintă totalitatea deșeurilor menajere provenite de la populație și asimilabile de la instituții, unități comerciale, operatori economici, deșeurile stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, precum și deșeurile rezultate din construcții și demolări colectate de operatorii de salubritate.

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate).

Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate la nivelul județului este prezentată în tabelul 2.2.4.1 și se bazează pe datele obținute de la operatorii de salubritate din județ și provin din anchetele statistice raportate anual (AS GD-MUN și AS GD-TRAT).

Tabel 2.2.4.1 Cantitățile de deșuri generate între anii 2014-2019

Tipuri de deșuri	Cantitate de deșuri (t)					
	2014	2015	2016	2017	2018 ^(x)	2019
Deșuri menajere și similare colectate în amestec, din care:						
Deșuri menajere și similare colectate separat	35.923,09	36.244,34	48.703,45	47.119,66	40.141,27	39.095,87
Deșuri din grădini și parcuri	2.178,587	2.614,03	2.997,67	3.665,44	9.576,08	14.175,79
Deșuri din piețe	160,90	155,40	117,1	156,42	0	0
Deșuri stradale	123,10	143,70	110,8	146,50	0	0
Deșuri generate și necolectate*	2.255,90	2.437,55	1.104,9	2.577,95	353,40	409,73
TOTAL	-	-	-	-	-	-
TOTAL	40.641,58	41.595,02	53.033,92	53.665,97	50.070,75	53.681,39

Sursa: Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Covasna, 2019

Indicii de generare a deșeurilor municipale și menajere calculați la număr de populație rezidentă sunt prezentați în tabelul 2.2.4.2

Tabel 2.2.4.2 Indici de generare deșuri, 2014-2019

Indice generare deșuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Municipal	201	200	257	262	246	267
Menajer urban	182	201	236	208	225	264
Menajer rural	77	76	101	180	160	112

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșuri după închidere.

În județul Covasna gestionarea deșeurilor municipale se realizează prin 4 servicii de salubritate autorizate și licențiate ANRSC, care asigură acoperirea cu servicii de salubritate a tuturor localităților din județ după cum urmează:

SC TEGA SA - deservește municipiul Sf. Gheorghe, orașul Baraolt și 36 comune (Brateș, Malnaș Zăbala, Vârghiș, Valea Crișului, Sânzieni, Bodoc, Lemnia, Hăghig, Ghelinta, Chichiș, Brăduț, Ojdula, Belin, Dobârlău, Bixad, Ozun, Moacșa, Zagon, Vâlcele, Turia, Poian, Reci, Bățani, Ilieni, Ghidfalău, Brețcu, Catalina, Borosneu Mare, Aita Mare, Comandău, Dalnic, Mereni, Arcuș, Micfalău, Valea Mare;

SC GOSP-COM SRL- deservește municipiul Tg. Secuiesc și 2 comune limitrofe (Cernat, Estelnic);

SC GOS-TRANS-COM SRL- deservește orașul Covasna;

SC SALUBRITATEA IBSV SRL- deservește orașul Întorsura Buzăului și 2 comune limitrofe (Barcani și Sita Buzăului);

În județul Covasna toate 5 depozitele de deșeuri neconforme urbane din județ au fost închise și ecologizate, fiind în perioadă de monitorizare timp de 30 de ani.

În anul 2017 a fost pus în funcțiune ”Centrul de management integrat al deșeurilor în județul Covasna” (CMID), care are în componență un depozit de deșeuri conform în Moacăș-Leț, care deservește în totalitate județul Covasna, o stație de sortare, o stație de compostare, o stație de epurare levigat și o stație de transfer situat în Tg. Secuiesc.

Capacitatea CMID Boroșneu Mare, sat Leț:

- Capacitate depozit: proiectată – 51.000 tone/an (prima celulă: V=400806 mc,
- Capacitatea stației de sortare – 11.000 tone/an,
- Capacitatea stației de compostare – 12.000 tone/an.

Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

În anul 2017 s-au colectat chestionarele statistice (GD PRODDDES), de la 290 operatori economici generatori de deșeuri de diferite tipuri. Datele au fost introduse în aplicația SIM, subdomeniul statistica deșeurilor.

Tabel 2.2.4.3 Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice (cu excepția industriei extractive) în perioada 2013-2017, tone

Activitatea economică	2013	2014	2015	2016	2017
Div. Statistică: C (Industria prelucrătoare)	9932,79	18455,96	26769,41	57012.39	131880.8
Div. Statistice G-U (Comerț cu ridicata și cu amănuntul. Reparații autovehicule, transport, etc)	691,30	1432,91	1421,27	1216.57	6726.5
Div. Statistice A, D, E, F (alte activități)	219,52	4400,57	5956,09	15031.71	19483.1
Total	10843,61	24289,44	34146,77	73260.67	158090.4

Tabel 2.2.4.3 Deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice în perioada 2013-2017, tone

Activitatea economică	2013	2014	2015	2016	2017
Div. Statistică: C (Industria prelucrătoare)	272,43	509,56	683,51	1790.49	1823.0
Div. Statistice G-U (Comerț cu ridicata și cu amănuntul. Reparații autovehicule, transport, etc)	59,42	137,41	67,31	95.22	109.2
Div. Statistice A, D, E, F (alte activități)	16,55	2,85	3,41	15.55	3.7
Total	348,40	649,82	754,23	1901.26	1935.9

Notă: Creșterea cantităților de deșeuri industriale nepericuloase și periculoase se datorează creșterii substanțiale a numărului de raportori față de anul anterior și a înțrării în operare a unor firme mari.

Tendențe, prognoze:

Față de tendința de scădere din anii 2011-2015 în perioada 2016-2019 cantitățile de deșuri municipale colectate prin intermediul firmelor de salubritate au prezentat o creștere, datorită faptului că 2016 a fost primul an, în care cantitățile de deșuri municipale gestionate la nivelul județului Covasna s-au bazat pe cântărire, în comparație cu anii anteriori când cantitățile raportate de operatorii de salubritate au fost estimate sau cântărite parțial. Cantitățile de deșuri colectate selectiv prezintă o creștere, datorată dezvoltării în ultimii ani a unei infrastructuri de colectare selectivă, în condițiile în care toate localitățile din județ atât în mediu urban cât și în mediu rural beneficiază de servicii de salubritate licențiate.

Serviciul de salubritate la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe se realizează în condițiile Legii nr. 51/2006 și Legii nr. 101/2006 republicată, prin modalitatea gestiunii delegate pentru toate activitățile serviciului. Operatorul serviciilor de salubritate din municipiul Sfântu Gheorghe este S.C. Tega S.A. Infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului de salubritate este în stare bună la nivelul municipiului, fiind modernizată.

Sistemul de colectare a deșeurilor din Municipiul Sfântu Gheorghe funcționează astfel:

Puncte de colectare deșuri amplasate pe spațiul public

În municipiu sunt amplasate 132 locuri de colectare deșuri, echipate după cum urmează:

- Închise, fiecare familie deservită având propria cheie sau card. Prevăzute cu containere de 1,1 mc pentru deșeu mixt, respectiv containere de colectare selectivă pentru 3 componente (plastic + metal, hârtie, sticlă) - 6 bucăți.
- Prevăzute cu containere semi-subterane cu capacitate de 3 mc pentru deșeu mixt respectiv containere de colectare selectivă pentru 3 componente (plastic + metal, hârtie, sticlă) - 24 bucăți.
- Îngrădite, prevăzute 1,1 mc pentru deșeu mixt, respectiv containere de colectare selectivă pentru 3 componente (plastic + metal, hârtie, sticlă) - 98 bucăți.
- Închise tip dulap, fiecare familie deservită având propriul loc de colectare în care în 3 zile ale săptămânii depune deșeu mixt, iar în câte o zi plastic + metal, respectiv hârtie, cantitățile fiind măsurate - 4 bucăți. Se acordă bonificație financiară pentru cantitățile colectate selectiv.

Sistem de colectare selectivă prin saci distribuiți populației

În zonele rezidențiale pentru clienții care doresc acest lucru, se distribuie saci în culori convenționale pentru deșuri din plastic + metal, respectiv hârtie care se colectează o dată pe lună. Se acordă bonificație financiară pentru cantitățile colectate selectiv.

Centru de colectare selectivă

Populația poate depune deșeurile valorificabile de plastic + metal, hârtie, sticlă colectate în cantități mai mari la centrul fix unde după măsurarea cantităților se acordă o bonificație financiară. Tot la acest centru pot fi predate deșeurile voluminoase, cele din construcții și demolări, deșuri din aparate electrice și electronice, baterii, acumulate, precum și alte deșuri care nu pot fi depuse în locurile de colectare (deșuri din lacuri, vopsele, alte chimicale etc.).

Echipă mobilă de preluare deșeuri

La solicitarea populației prin anunț la dispecer se preiau de la ușa clientului deșeurile voluminoase, cele din construcții și demolări, deșeuri din aparate electrice și electronice, baterii, acumulatori, precum și alte deșeuri care nu pot fi depuse în locurile de colectare (deșeuri din lacuri, vopsele, alte chimicale etc.).

Sistem de reutilizare deșeuri vegetale preluate de la populație și adunate de pe spații publice

Deșeurile vegetale transportate la sediul societății, sunt prelucrate prin tocare mecanică și utilizate pentru încălzirea halelor aparținătoare firmei.

2.2.5. Arii protejate în județul Covasna:

Conform prevederilor legislației în vigoare privind ariile naturale protejate, OUG 57/2007, cu modificările ulterioare, ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
- de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;

Tabel 2.2.5.1 Rezervații naturale

Nr. Crt.	Denumire rezervație	Suprafața (ha)	Starea de conservare a ariei protejate	Administrator/custode
1	Mestecănișul de la Reci – Bălțile de la Ozun – Sîntionlunca	2020	Stare de conservare satisfăcătoare	Agenția Națională pentru Arii Naționale Protejate – ANANP -
2	Dealul Ciocaș – Dealul Vițelului	976,6	Stare de conservare buna	
3	Turbăria Ruginosu	355,0	Stare de conservare buna	
4	Rezervația Naturală Cheile Vârghișului	830,1 (205,5 in jud. Covasna)	Stare de conservare bună	

Tabel 2.2.5.2 Situri de importanță comunitară din județul Covasna și limitrof:

Nr.crt	Numele Sitului	Suprafața totală (ha)	Suprafața în județul Covasna (ha)
1	Dealul Ciocas - Dealul Vitelului	917	822
2	Ruginosu	350	350
3	Oituz - Ojdula	15319	15319
4	Ciomad - Balvanyos	5993	5993
5	Apa Lina Honcsok	7906	2461
6	Apa Rosie	66	66
7	Herculian	12881	12881
8	Mestecanisul Reci	2104	2104
9	Cheile Varghisului	834	205
10	Oltul Superior	1508	746
11	Raul Negru	2315	2315
12	Buzaul Superior	213	196
13	Total SCI	50406	43458
14	Muntii Bodoc Baraolt	56657	56429
15	Dealurile Homoroadelor	37093	10160
16	Dumbravita - Rotbav - Magura Codlei	4536	210
17	Valea Râului Negru	2315	2315
18	Tinovul Apa Lină Honcsok	7906	2461
	Total SPA	108507	71575
	Total	158913	115033
Nr. Crt.	Alte situri limitrofe cu județul Covasna	Suprafața totală (ha)	Suprafața în județul Covasna (ha)
19	Siriu	6230	1
20	Putna-Vrancea	38213	56
21	Nemira Lapos	9865	78
22	Creasta Nemirei	3509	1
	Total	57817	136

O parte din suprafața administrativă a municipiului Sfântu Gheorghe este inclus în două arii protejate și anume SIT NATURA 2000 - SPA MUNTII BODOC-BARAOLT (ROSPA0082) și SIT NATURA 2000 - SCI OLTUL SUPERIOR (ROSCI0329).

Amplasamentul studiat nu este situat în arie naturală protejată. Poziția terenurilor față de ariile naturale protejate:

- aprox. 2 km față de ROSPA0082 Munții Bodoc Baraolt
- aprox. 2,5 km față de ROSCI0329 Oltul Superior

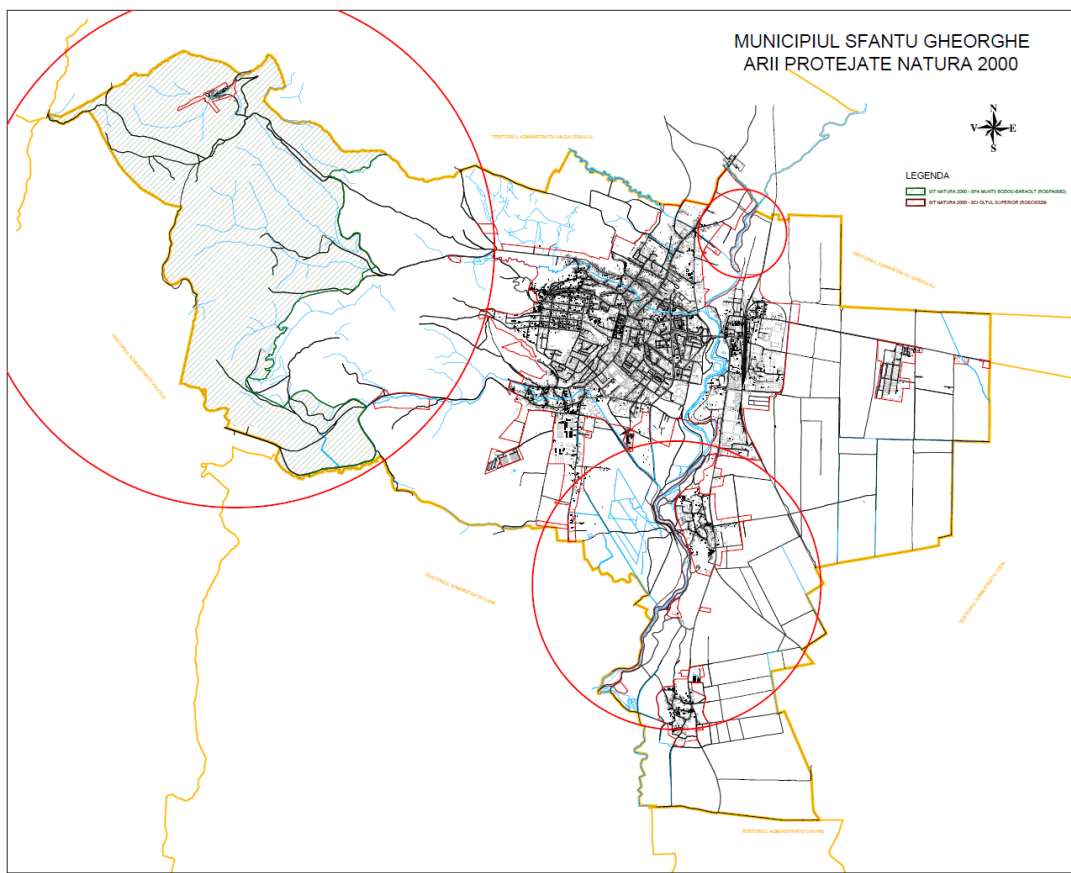


Fig. 2.2.5.1 Poziția municipiului Sf. gheorghe față de arii protejate

2.2.6. Mediul urban, sănătatea și calitatea vieții

Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

Depășiri ale concentrației medii anuale de PM_{10} , NO_2 , SO_2 și O_3 :

La nivelul Agenției pentru Protecția Mediului Covasna, supravegherea calității aerului cu referire la poluanții care intră sub incidența Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, s-a realizat prin stația de fond regional. Pentru anul 2018 nu s-a înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii anuale de PM_{10} , NO_2 , SO_2 și O_3 .

Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

Rezultatele acțiunii de monitorizare a poluării sonore în mediul urban, desfășurate de către Agenția pentru Protecția Mediului Covasna, au evidențiat o dinamică continuu ascendentă a nivelurilor de zgomot. În conformitate cu prevederile HOTĂRĂRII nr. 321 din 14 aprilie 2005, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată și actualizată, în județul Covasna nu există localități sau artere de circulație (secțiuni de drum și căi ferate principale) care să facă obiectul hotărârii mai sus menționate. Totuși, fenomenul de disconfort datorat zgomotului ambiental emis de mijloacele de transport

există, iar Agenția pentru Protecția Mediului Covasna, monitorizează anual evoluția acestuia.

Principalele surse de disconfort identificate sunt traficul, comportamentul inadecvat al vecinilor, obiectivele comerciale și cele industriale dar mai ales zonele de agrement pentru tineri - discotecile. În privința gradului de deranj, cel sever predomină în cazul zonelor limitrofe arterelor de trafic intens, iar cel moderat este specific zonelor rezidențiale.

În anul 2018, determinările de zgomot (conform graficelor de mai jos) au fost efectuate în principal în cele două municipii din județul Covasna, valorile determinate confirmând faptul că traficul rutier este sursa principală de disconfort pentru populație.

Valori de zgomot determinate, datorate traficului rutier în municipiul Sf. Gheorghe (valori în dB(A)):

LOCALITATEA		Sfântu Gheorghe	
Cod	SG0091	LAeq	67.1
Cod	SG0032	LAeq	68.42
Cod	SG0040	LAeq	70.1
Cod	SG0042	LAeq	71.54
Cod	SG0003	LAeq	65.3
Cod	SG0002	LAeq	65.72
Cod	SG0061	LAeq	55.6
Cod	SG0177	LAeq	73.8
Cod	SG0178	LAeq	71.3
Cod	SG0189	LAeq	62.2
Cod	SG0181	LAeq	62.5
Cod	SG0174	LAeq	67.6
Cod	SG0054	LAeq	58.66
Cod	SG0176	LAeq	62.2
Cod	SG0175	LAeq	65.5
Cod	SG0184	LAeq	55.6
Cod	SG0004	LAeq	67.52
Cod	SG0020	LAeq	65.3
Cod	SG0018	LAeq	70.6
Cod	SG0030	LAeq	60.66
Cod	SG0027	LAeq	65.8
Cod	SG0024	LAeq	63.44
Cod	SG0022	LAeq	70.12
Cod	SG0021	LAeq	62.2
Cod	SG0178	LAeq	72.3
Cod	SG0176	LAeq	70.3
Cod	SG0175	LAeq	68.4
Cod	SG0052	LAeq	60.8
Cod	SG0051	LAeq	65.8
Cod	SG0070	LAeq	56
Cod	SG0072	LAeq	62.55
Cod	SG0032	LAeq	61.2
Cod	SG0174	LAeq	58.3

Cod	SG0127	LAeq	62.88
Cod	SG0142	LAeq	64.2
Cod	SG0177	LAeq	58.4
Cod	SG0003	LAeq	67.6
Cod	SG0172	LAeq	68.6
Cod	SG0006	LAeq	70.24
Cod	SG0002	LAeq	73.54
Cod	SG0020	LAeq	72.56

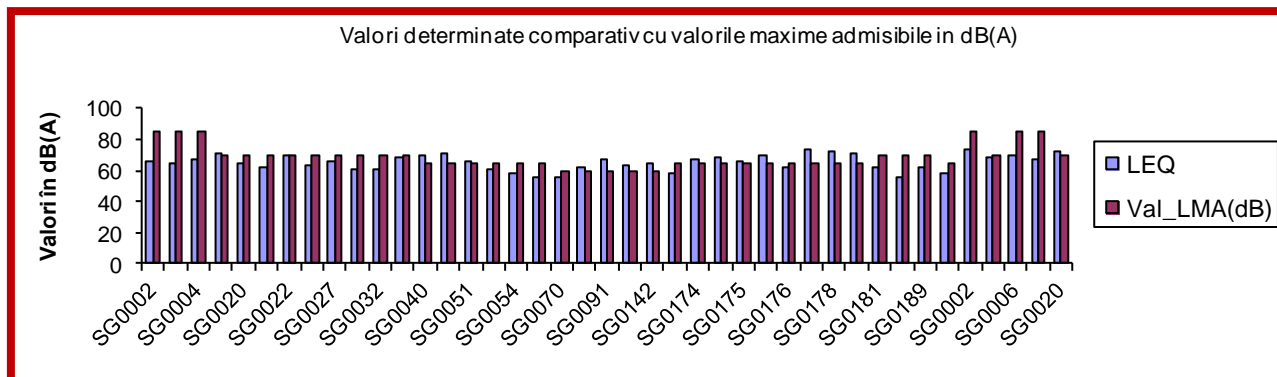


Fig.2.2.6.1 Valori de zgomot determinate, datorate traficului rutier în municipiul Sf. Gheorghe

NOTĂ:

- LEQ (LAeq) reprezintă nivelul de presiune acustică continuu echivalent în dB(A);
- Val_LMA (dB) reprezintă valoarea limită maximă admisibilă prevăzută de standardele în vigoare în dB(A);

Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

Influența calității apei potabile asupra sănătății umane:

Apa poate avea o mare influență directă sau indirectă asupra stării de sănătate a organismului uman. De acest subiect se ocupă în principal *igiiena*, care este o ramură a *medicinii preventive*. Mai precis este o subramură a igieniei care de-a lungul timpului a avut variate denumiri precum *igiiena mediului*, *igiiena comunală*, *sănătatea mediului* etc.

- Patologia hidrică infecțioasă (boli virale, boli bacteriene și parazitare), patologia hidrică neinfecțioasă

Prejudiciile pentru sănătate pe care le poate cauza direct sau indirect apa le grupăm în:

- Boli produse de microbi și alte organisme dăunătoare („*agenți infecțioși*„) ce ajung la / în noi prin apă („*Patologia hidrică infecțioasă*”), cuprinzând ca principale clase, în funcție de felul microorganismului în cauză: *boli bacteriene*, *boli virale* și *boli parazitare*;
- Boli produse de componente ne-vii din apă, deci diverse substanțe chimice organice sau anorganice a căror lipsă sau exces dăunează sănătății („*Patologia hidrică neinfecțioasă*”), și care sunt generate de trei categorii de modificări: modificarea conținutului de micro și macroelemente chimice în apă; contaminarea apei cu substanțe chimice toxice și contaminarea apei cu elemente radioactive.

- Alte influențe ale apei asupra sănătății umane generate de probleme de calitate a apei, ca de exemplu de poluarea termică, eutrofizarea, suspensii, coloranți, duritatea apei, modificarea pH-ului etc.
- Calitatea chimică și bacteriologică a apei

Calitatea apei se determină funcție de caracteristicile organoleptice, fizice, chimice, biologice și bacteriologice. DSP Covasna monitorizează calitatea apei potabile în conformitate cu prevederile Legii 458/2002, completată cu H.G. 974/204 și Legea 311/2004, și realizează supravegherea calității apei potabile în relație cu starea de sănătate a populației în cadrul programului Național de Sănătate II. Astfel, în cursul anului 2018, s-au recoltat probe de apă atât din zone de aprovizionări mari, cât și din instalațiile rurale, în vederea efectuării analizelor chimice și microbiologice. După interpretarea rezultatelor, acestea au fost comunicate către administratorii stațiilor.

În județul Covasna există 25 de sisteme de aprovizionare cu apă potabilă, din care 18 sunt autorizate din punct de vedere sanitar (4 urban, 14 rural), iar 7 nu sunt autorizate(1 urban, 6 rural).

În mediul urban există 5 zone de aprovizionare cu apă potabilă care furnizează în medie o cantitate de apă potabilă mai mare de 1.000 m³/zi și care deserveșc mai mult de 5.000 de persoane.

În mediul rural există 7 zone de aprovizionare cu apă potabilă care furnizează între 10 și 100 m³/zi de apă, și 13 zone de aprovizionare cu apă potabilă care furnizează între 100 și 400 m³/zi de apă.

Operatorul Regional - S.C. Gospodăria Comunală S.A. răspunde pentru orașele Sf.-Gheorghe, Târgu-Secuiesc, Covasna și Întorsura-Buzăului. În orașul Baraolt producătorul este Serviciul Public de alimentare cu apă și canalizare din cadrul Primăriei Baraolt.

Conform legislației în vigoare H.G. 974/2004 DSP Covasna realizează monitorizarea de audit privind calitatea apei potabile prin activități de inspecție și prin prelevări de probe de la ieșirea din stație și de la consumator. Prelevările de probe sunt efectuate de către asistenții medicali de igienă. Probele sunt analizate în laboratorul DSP (chimie sanitară și microbiologie) cu excepția unor analize care nu pot fi efectuate din motive obiective.

În județul Covasna există cinci laboratoare ale producătorilor/furnizorilor de apă potabilă, care desfășoare monitorizarea de control al apei potabilă, analizând parametrii fizico –chimici. Pentru analizele microbiologice beneficiarii duc probele la laboratorul DSP conform contractului încheiat cu instituția susmenționată și conform programului de monitorizare de control elaborat de Comp. E.F.R.M.V.M.

În cursul anului 2018 din probele recoltate și analizate atât din mediul urban cât și din cel rural au reieșit următoarele:

- nu s-au înregistrat cazuri de epidemii hidrice de apă potabilă;
- s-a înregistrat 1 singur caz de methemoglobinemie acută infantilă, generate de apa de fântână

În mediul rural din probele recoltate de la sistemele centralizate am constatat depășiri la parametrii microbiologici și la parametrii indicatori. De obicei apar probleme la

parametrii microbiologici din lipsa clorinării eficiente. De cele mai multe ori la remedierea deficiențelor calitatea apei este restabilă. Primăriile sunt informate în scris asupra rezultatelor și se oferă sprijin din partea DSP pentru remedierea problemelor. De asemenea este informat și Serviciul de Control în Sănătate Publică.

Informații despre calitatea apei potabile în zonele de aprovizionare cu apă care furnizează în medie o cantitate de apă mai mare de 1000 m³/zi sau care deservește mai mult de 5000 de persoane.

Tabel 2.2.6.1 Aprovizionare cu apă potabilă, județul Covasna

Nr. Crt.	Localitatea	Volum de apă furnizate m ³ /zi	Populația aprovizionată
1.	Sfântu Gheorghe	7919	57601
2.	Târgu Secuiesc	1913	16512
3.	Oraș Covasna	1832	8626
4.	Întorsura Buzăului	809,54	9509
5.	Baraolt	924	5101

Din totalul analizelor efectuate s-au constatat următoarele:

- La Sf. Gheorghe au fost depășiri la parametrii NTG la 22 °C (2.10 %) și NTG la 37 °C 0.84 %), Bacterii coliforme (0.33 %), turbiditate (2.12%);
- La Târgu Secuiesc au fost depășiri la parametrul fier (2.18%);
- În orașul Covasna au fost depășiri la parametrul aluminiu (5.26%), turbiditate (6.06%);
- La Întorsura Buzăului au fost depășiri la parametrul clor rezidual liber (0.49 %), enterococi (1.40 %), E. Coli (1.40 %);
 - La Baraolt au fost depășiri la parametrii Escherichia coli (4.28%), bacterii coliforme (4.41%), turbiditate (34.11%), clor rezidual liber (12.97 %);

➤ Impact al calității apei potabile asupra sănătății: nr. cazuri anuale boli infecțioase care se pot datora contaminării apei potabile cu diferiți agenți patogeni (dizenterii, hepatita A, BDA, tuberculoză, etc).

Nu au fost raportate cazuri anuale boli infecțioase care se pot datora contaminării apei potabile cu diferiți agenți patogeni.

➤ Evoluția cazurilor de methemoglobinemie

În cursul anului 2018 s-au înregistrat 2 cazuri de methemoglobinemie

➤ Îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum (nr. cazuri la 1000 locuitori) – nu este cazul

- Număr cazuri methemoglobinemie acută pe trimestre – 1/ trim. I, 1 trim./ III.
- Număr cazuri de methemoglobinemie infantilă generate de apa de fântână – 2

Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

Indicatorul-spații verzi în mediul urban, reprezintă procentul de spații verzi existente în mediul urban, calculat ca raportul dintre suprafața spațiilor verzi și suprafața totală a mediului urban (%).

În județul Covasna la nivelul localităților există preocupare pentru întreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi, cadrul natural al amplasamentului județului este avantajat de o poziționare în zona de munte în care abundă vegetația forestieră, contribuind la un climat sănătos asupra calității vieții.

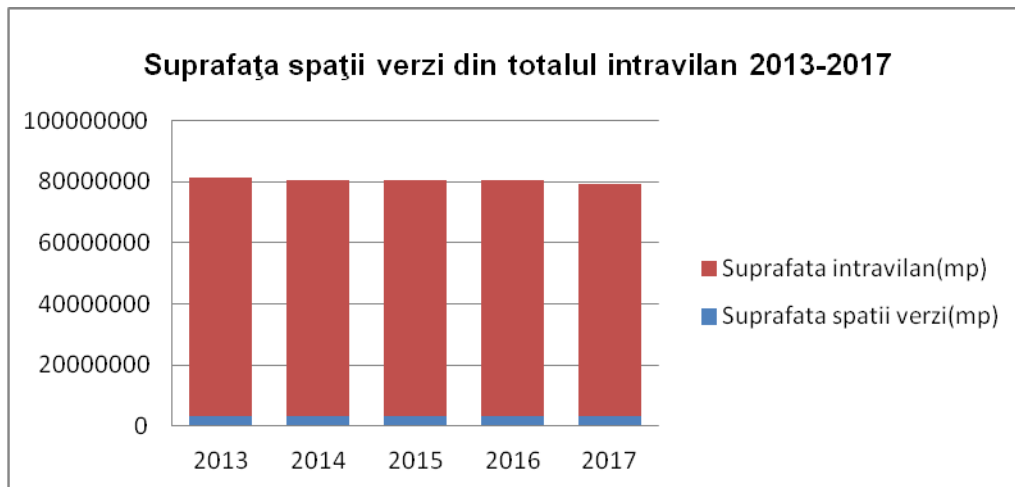


Fig.2.2.6.2.-suprafața spații verzi din totalul intravilan 2013-2017

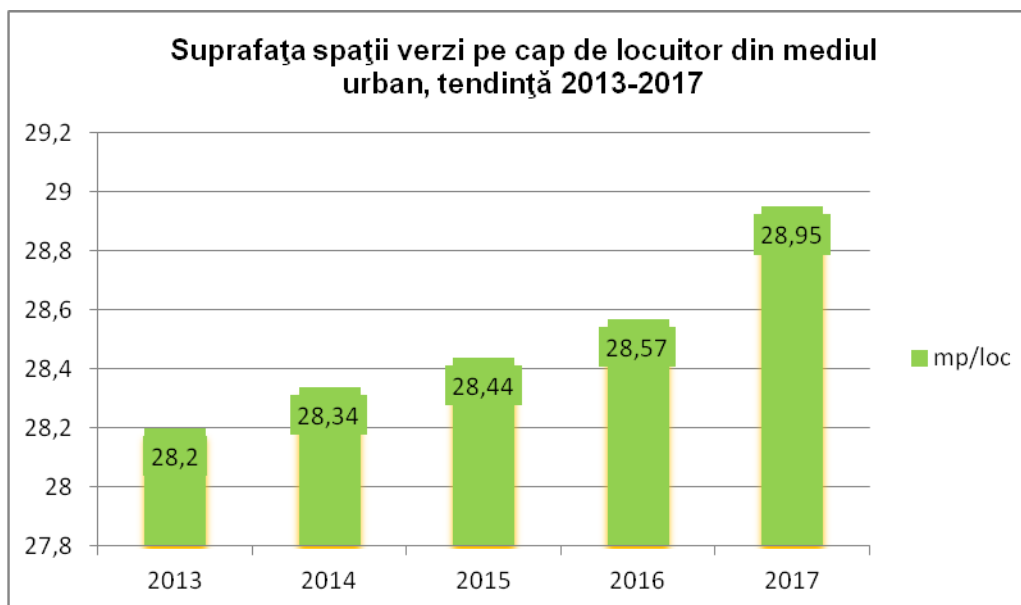


Fig.2.2.6.3 Suprafața spații verzi pe cap de locuitor din mediul urban, 2013-2017

Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

Din datele furnizate de Administrația Națională de Meteorologie, Centrul meteorologic regional Transilvania Sud, Centrul meteorologic local Târgu Mureș, temperaturile maxime înregistrate în lunile de vară ale anului 2017, la stațiile meteorologice din principalele orașe din județul Covasna sunt următoarele:

Tabel 2.2.6.2 Temperaturile maxime înregistrate, 2017

Stația meteorologică	2017
Sfântu Gheorghe	36,5°/05.08.2017
Târgu Secuiesc	35,7°/05.08.2017
Baraolt	36,8°/06.08.2017
Întorsura Buzăului	34,0°/05.08.2017
Lacauti	35,5°/01.07.2017

Sursa: Prelucrare după date ANM

Din analiza datelor furnizate de Administrația Națională de Meteorologie se observă mai jos că au fost și zile de caniculă în vara anului 2017 (temperatura maximă mai mare sau egală cu 35 grade celsius), dar ca cea mai lungă perioadă de timp cu temperaturi de peste 35 de grade nu a depășit 3 zile consecutive.

Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

În ultimul deceniu ca urmare a schimbărilor climatice și a intervențiilor antropice asupra mediului înconjurător s-au înregistrat intensificări ale fenomenelor de inundații.

În sprijinul Statelor Membre afectate de inundații, Uniunea Europeană a elaborat Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații, cunoscută sub denumirea generică de Directiva Inundații 2007/60/CE. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații, cunoscută pe scurt ca Directiva Inundații, are ca **obiectiv general** stabilirea unui cadru pentru evaluarea și managementul riscului la inundații în scopul reducerii consecințelor negative asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și a activităților economice.

Tabel 2.2.6.2 Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2018 și localitățile afectate în județul Covasna

Nr. crt.	JUDEȚUL (localități afectate)	PERIOADA (fenomenul produs)
1.	<p align="center">COVASNA 54 Localități</p> <p>Sfântu Gheorghe, Târgu Secuiesc, Baraolt (Racoșu de Sus, Căpeni), Întorsura Buzăului (Brădet, Floroaia, Scărdoasa), Bățani (Batani Mari, Bățanii Mici, Herculian, Ozunca Băi), Barcani (Ladăuți), Bodoc (Olteni, Zalan), Belin (Belin, Belin Vale), Bixad, Bodoc, Boroșneu Mare (Boroșneu Mic), Brăduț (Filia), Brețcu (Mărtănuș), Brateș (Pachia, Telechia), Boroșneu Mare (Boroșneu Mic, Dobolii de Sus), Cătălina (Hătuica), Chichiș (Chichiș, Băcel), Comandău, Dobârlău (Dobârlău, Lunca Mărcușului, Valea Dobârlăului), Ghelița, Haghig (Haghig, Iaraș), Ilieni (Sâncrai), Malnaș (Valea Zălanului), Mereni, Ozun (Lunca Ozunului, Lisnău, Sântionlunca, Măgheruș), Sânzieni (Sânzieni, Petriceni), Sita Buzăului (Crasna, Zăbrătău), Turia, Valea Crișului (Câlnic), Valea Mare, Vâlcele (Vâlcele, Araci), Zagon, Zăbala (Peteni, Surcea)</p>	<p align="center">13-17.03.2018</p> <p>-precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, topirea stratului de zăpadă -viitură r. Olt, r. Buzău, r. Negru, pr. Arcuș, pr. Nadaș, pr. Debren, pr. Cormoș, pr. Baraolt, pr. Cașin, pr. Ozunca, pr. Tecse, pr. Bărbat, pr. Ladauți, pr. Valea Mare, pr. Covasna, pr. Târlung, pr. Dobârlău, pr. Tecse, pr. Malnaș, pr. Lisnău, pr. Crasna, pr. Zăbrătău, pr. Petriceni, pr. Turia, pr. Valea Crișului, pr. Câlnic, pr. Vâlcele -alunecare de teren</p> <p align="center">29.06-03.07.2018</p> <p>-precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -viitură pe : r. Olt, r. Buzău, r. Negru, pr. Arcuș, pr. Cașin, pr. Cormos, pr. Baraolt, pr. Brețcu, pr. Covasna, pr. Valea Mare, pr. Târlung, pr. Bâsca Mare, pr. Dobârlău, pr. Mărcuș, pr. Ghelița, pr. Sâncrai , pr. Tecse, pr. Malnaș, pr. Zăbrătău, pr. Cașin, pr. Valea Mare, pr. Vâlcele, pr. Zăbala -revărsare: r.Olt în zonă neîndiguită, pr. Baraolt -alunecare teren -deversare dig și breșă: r. Negru la Cătălina, pr. Târlung la Băcel, r. Cormoș la Racoșu de Sus, pr. Dobârlău, r. Cașin la Sânzieni -deversare și infiltrații prin dig r. Negru la Ozun</p> <p align="center">07-08.07.2018</p> <p>-viituri pe: pr. Haghig, pr. Iaras, pr. Ghelița -scurgeri de pe versanți -colmatarea canalelor de desecare din Amenajarea Hărman-Prejmer în comunele Chichiș și Dobârlău</p> <p align="center">29-30.07.2018</p> <p>-precipitații și scurgeri de pe versanți -revărsare pr. Ozunca, pr. Baraolt -viitură pe: pr. Belinu Mare, pr. Vasar, pr. Lemnia, pr. Turia, pr. Zagon, pr. Ferete -vijelie</p>

Din datele furnizate de către Administrația Națională Apele Române, prin Sistemul de Gospodărire a Apelor Covasna, se observă că, datorită amenajărilor hidrotehnice efectuate în ultimii 30-40 de ani, nu există localități urbane, și nici chiar rurale, care să fie afectate semnificativ de o posibilă inundație, zonele inundabile fiind dispuse în general în afara localităților.

Cu toate acestea sunt necesare lucrări de consolidarea digurilor, de apărare și consolidare a malurilor pentru prevenirea și înlăturarea efectelor calamităților naturale produse de inundații

La pâraiele Turia și Cașin, se vor efectua lucrări de apărare a malurilor și de refacere a digurilor

La afluenții din Băcel ale râului Negru, se va reface subtraversarea de dig, dar și o parte a digului

La Ghelița, pe lângă lucrările de apărare și consolidare a malurilor pâ râului Ghelița, se vor reface pragurile de fund

La pâraul Cașin, pe tronsonul Valea Seacă și Cătrușa , se vor efectua lucrări de apărare a malurilor și lucrări de reprofilare albă pentru ca drumul să nu mai fie luat de ape, dar și pentru apărarea suprafețelor agricole.

2.3. Evoluția stării mediului afectată de neimplementarea PUZ

Impactul neimplementării PUZ-ului asupra factorilor de mediu este prezentat în tabelul 2.3.1

Tabel 2.3.1 evoluția stării mediului în cazul neimplementării PUZ

Factor de mediu	Situația actuală	Impact asupra factorului de mediu
Calitatea aerului	<p>În anul 2018 s-au înregistrat 15 depășiri la PM₁₀ gravimetric. Nu au fost depășiri ale valorii limită zilnice mai mult de 35 de ori/an/stație.</p> <p>De asemenea, în cazul poluantului ozon s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă în 7 cazuri mai puțin de 25 de ori/an/stație.</p> <p>În ultimii 8 ani nu au existat depășiri ale valorii limită stabilită pentru protecția umană, nu au existat depășiri ale valorilor țintă pentru ozon.</p> <p>În perioada 2008-2018, în județul Covasna nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă conform criteriilor de calitate prevăzute în Legea 104/2011 la niciun indicator</p>	<p>în cazul neimplementării planului calitatea aerului nu se va modifica, nefiind instalate noi surse de poluare (centrale termice, trafic în zonă)</p>

<p>Calitatea apelor</p>	<p>Calitate cursuri de apă: - stare ecologică: - râuri naturale: 63,6%- bună, 36,3%-moderată - râuri puternic modificate: 100% bună -stare chimică: - depășiri azotați: 23,5% - depășiri fosfați: 11,7% Calitate ape subterane: P39-foraj Sf. Gheorghe- nu au fost depășiri la indicatorii monitorizați</p>	<p>în cazul neimplementării planului calitatea apelor nu se va modifica, nefiind noi evacuări de ape uzate în canalizarea orașului și/sau în emisar naturali</p>
<p>Calitate solului, utilizarea terenului</p>	<p>Suprafața totală: 7292 ha, ocupat de construcții: 918 ha În zona studiată: Suprafața totală a parcelelor propuse pentru reglementare este de 106050 mp, total zona studiată fiind de 113000mp. Terenul studiat este de folosință livadă.</p>	<p>în cazul neimplementării PUZ: - categoria de utilizare a terenului rămâne neschimbată - va interveni degradarea terenurilor agricole neutilizate</p>
<p>Gestiunea deșeurilor</p>	<p>Deșeuri municipale generate: 50-53000 t/an în județ. Indici de generare deșeuri menajere, mediu urban: 264 kg/locuitor x an:</p>	<p>neimplementarea planului nu influențează în mod semnificativ cantitățile de deșeuri menajere generate de populație</p>
<p>Biodiversitate, arii protejate</p>	<p>2 situri Natura 2000 în zona municipiului Sf. Gheorghe, distanțele față de arii protejate sunt de peste 2 km.</p>	<p>nu este cazul afectării biodiversității și al ariilor protejate</p>
<p>Mediul urban, sănătatea, calitatea vieții</p>	<p>Alimentare cu apă potabilă: din rețeaua de alimentare cu apă existentă la nivelul municipiului; Evacuare ape uzate: prin sistemul de canalizare al municipiului ă la stația de epurare existentă; Zgomot: poluare fonică datorată traficului; Spații verzi: conform registrul spațiilor verzi; Risc inundații: zonă neafectată de inundații.</p>	<p>neimplementarea planului: - nu va avea impact asupra aspectelor privind alimentarea cu apă, poluarea fonică, spații verzi; - va avea impact negativ asupra peisajului urban, prin nereglementarea zonei; - va avea impact negativ asupra calității vieții și a condițiilor de locuit în municipiu; - va avea impact negativ privind creșterea confortului și atractivității municipiului; - impact negativ asupra creșterea nivelului de trai al populației.</p>

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Caracteristicile de mediu în zona de acoperire a PUZ, posibil a fi afectată semnificativ se prezintă în contextul funcționării fermei 3, pe baza cunoștințelor din autorizația integrată de mediu nr. 01 din 16.03.2018 deținută de operatorul fermei și a aspectelor de mediu descrise în relația cu sănătatea umană, prezentată în studiul EIS-”Evaluarea impactului asupra confortului și sănătății populației din zona de amplasare a obiectivului de investiție: Elaborare PUZ - zona de locuințe situat în localitatea Sf. Gheorghe, județul Covasna”, studiu realizat de INSP/CRSP Iași.

În contextul funcționării fermei, în situația actuală, aspectele relevante privind starea mediului sunt:

- poluarea aerului;
- poluarea apelor;
- poluarea solului;
- evacuarea apelor uzate;
- managementul deșeurilor
- poluarea sonoră.

Calitatea aerului

Sursele de poluare a atmosferei, aferente obiectivului studiat:

- a) surse asociate proceselor tehnologice;
- b) surse staționare și mobile de ardere.

a) Surse asociate proceselor tehnologice

Potențiala sursă de poluare a aerului datorată funcționării obiectivului, este dată de profilul activității și anume:

- emisiile de amoniac;
- hidrogen sulfurat, metan, mercaptani, compuși organici volatili, praf rezultat din furaje și mirosurile specifice;
- emisii de gaze de eșapament de la vehiculele de transport folosite în aprovizionarea fermei și la încărcarea cu materii finite provenite de la ferma avicola;
- pulberi rezultate din activitatea de creștere a păsărilor și de eliminare, manipulare și procesare a dejecțiilor acestora – în special pulberi în suspensie care în mod specific pot fi și purtătoare de alergeni.

b) Surse staționare și mobile de ardere

- emisii de gaze de la centralele termice ale fermei (poluanții specifici sunt: NO_x, CO, SO₂);
- emisii de gaze de eșapament de la autovehiculele pentru transportul materiilor prime și produselor finite, cu circulație în incinta unității.

Emisii de amoniac

O atenție deosebită se acordă emisiilor de amoniac, provenite din procesul biochimic de descompunere al dejecțiilor de pasări (găinaș de pasăre + furaje), compostul etc.

Aspectul cheie al creșterii intensive a pasărilor este legat de procesele naturale, deoarece păsările metabolizează hrana și excreta aproape toți nutrienții prin dejecții.

Cantitatea și compoziția dejecțiilor, precum și modul de stocare și de manipulare sunt factori determinanți pentru nivelul de emisii.

Cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri și praf care provin din interiorul halelor de creștere.

Amoniacul (NH_3) are un miros iute și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii și mucoasele tractului respirator superior sau a membranei alveolo-capilare. La concentrații moderate și într-o expunere de lungă durată se produce o suprasolicitare a mecanismelor de *clearance* pulmonar caracterizată prin afectarea aparatului muco-ciliar la nivelul căilor respiratorii (inițial hipersecreție de mucus, urmată de hipertrofia glandelor mucoase și celulelor caliciforme însoțite de reducerea motilității cililor vibratili) și afectarea macrofagelor alveolare.

Amoniacul se emană din dejecții și se dispersează prin clădiri și este eliminat de sistemele de ventilație din halele de păsări.

Concentrația maximă de amoniac trebuie să fie de $0,3\text{mg}/\text{m}^3$ aer la 30 min și $0,1\text{ mg}/\text{m}^3$ aer/24 ore conform STAS 12.574/87 privind Concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera - Aer în zonele protejate.

Pulberile în suspensie

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul particulelor au de asemenea o importanță majoră în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub $10\mu\text{m}$) o au cele cu diametrul de aproximativ $2,5\mu\text{m}$ și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică.

Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer.

Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Aceasta variație poate fi substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

Compoziția și concentrația prafului produs în fermele de păsări depinde de factori precum: vârsta pasărilor, vechimea stratului absorbant folosit pentru colectarea dejectelor, temperatura, umiditate relativă, rata de ventilație, momentul zilei și activitatea pasărilor. Nivelul de praf crește în timpul iernii și în alte situații când ventilația este menținută la o rată redusă. Praful generat este compus din furaje, dejecție, pene, descuamații, fungi, spori, bacterii, virusuri și fragmente de material absorbant, fiind numit din acest motiv praf organic. În unele circumstanțe praful poate conține endotoxine produse de bacterii gram-negative, care cauzează o simptomatologie asemănătoare gripei constând din: dureri de cap, grețuri, tuse productivă, iritație nazală și senzație de constricție toracică.

Efectele asupra sănătății depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM₁₀ și PM_{2,5} (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

- efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor).
- efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită pentru PM10 este de 50 μg/m³ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită (35 μg/m³, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită (25 μg/m³, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Media anuală este 40 μg/m³, cu pragurile 20-28 μg/m³.

În urma activităților de **ardere (centrala termică și transport)**, poluanții specifici sunt următorii.

Oxidul de carbon este un gaz asfîxiant care rezultă ca urmare a arderii combustibilului într-o cantitate limitată – insuficientă-de aer. Gazele de eșapament conțin în medie 4% oxid de carbon în cazul motoarelor cu benzina și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromatoase pe pereții vasculari și creșterea frecvenței aterosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită (media pe 8 ore) este 10 mg/m³, Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită (7 mg/m³), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită (5 mg/m³).

Oxizii de azot, oxizii de sulf, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la această categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări

patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute; și efecte cronice – creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limita pentru oxizii de azot (o ora) este 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar media pe an calendaristic 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cu pragurile de evaluare de 26-32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pentru dioxidul de sulf, valoarea-limita pentru 24 de ore este 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250 grade °C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NO_x) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului.

Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul.

Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greața, patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanată, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Componentele prafului și gazelor generate în cadrul fermelor de păsări pot avea acțiune iritantă asupra tractului respirator cauzând creșterea secreției de mucus și tuse productivă, agravarea astmului preexistent sau dezvoltarea de alergii manifestate prin rinoree și hiperlacrimație.

Mirosurile

Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub forma subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiectiv, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul.

Interpretarea mirosurilor survine după percepție. Analizatorul olfactiv tinde să clasifice mirosurile în funcție de sursa sau în asociere cu o substanța cunoscută.

Fiecare persoană percepe în mod diferit mirosul: unele persoane pot fi extrem de deranjate de un miros pe care alții însă nu par să-l perceapă ca neplăcut. Răspunsul individual depinde de cinci factori: frecvență, intensitate sau concentrație, durată, ofensivitate și localizare.

Frecvența expunerii la un miros neplăcut influențează gradul de disconfort perceput, și este influențată de factori precum sursa generatoare și caracteristicile acesteia, direcția predominantă a vântului, locația și topografia zonei în care se află sursa.

Intensitatea este o măsură a concentrației mirosului respectiv. Creșterea intensității mirosului conduce la creșterea gradului de disconfort perceput. Chiar și un miros perceput inițial ca plăcut, poate deveni dezagreabil și deranjant doar prin creșterea intensității lui. Intensitatea mirosului poate fi controlată prin scăderea ratei de generare și de eliberare în mediu, reducerea concentrației prin măsuri adresate sursei de producere și prin plasarea surselor la distanță de comunitățile umane.

Durata este reprezentată de intervalul de timp în care o persoană este expusă la mirosul neplăcut.

Durata împreună cu frecvența caracterizează expunerea. Durata expunerii este influențată de tipul de sursă, amplasarea ei și condițiile de mediu.

Tabelul nr. 3.1 Clasificare empirică a diferitelor mirosuri:

Tipul de miros	Sursa cea mai importantă	Substanța chimică cea mai importantă
Înțepător	Reziduuri de păsări domestice, urina	Amoniac
Pestilențial	Peste sau carne stricată, excremente în descompunere	Amine
Grețos	Reziduuri septice sulfuroase, laturi, piele stricată	Scatoli, indoli, sulfuri, putriscine
Mucegăit	Bălegar deshidratat, namol compostat	Sulfuri
Proaspăt	Bălegar compus, bălegar amestecat cu fân	Scatoli

Mirosurile înțepătoare sunt asociate cu substanțe amoniacale, ca de exemplu excrementele, care pot să conțină: indoli, scatoli, amine și o mulțime de alte substanțe organice. Mirosurile de putrefacție provin de la substanțe sulfuroase cum ar fi alimente (furaje) pe baza de proteine, care trec prin descompunere septică. Ouăle stricate și excrementele septice dau mirosuri de putrefacție care conțin hidrogen sulfurat, mercaptani și sulfați în combinație cu acizi și amine. Mirosul tipic de descompunere a materiilor organice biodegradabile cum ar fi fecalele sau pestele stricat este pestilential.

Mirosurile care produc senzație de greață sunt mirosuri grele, emanate de carnea stricată, piele (prelucrată), sau laturi preparate în locuri închise, la care se pot adăuga mirosurile de mucegai. Mirosurile proaspete, sunt cele asociate cu natura, reziduurile aseptice (furaje, concentrate proteice, etc.) și sunt întâlnite în zonele rurale.

Mirosul neplăcut perceput în vecinătatea fermelor de păsări este cauzat de o mixtură de compuși chimici provenind din surse diferite. Caracterul, intensitatea, frecvența sau durata sunt factorii care influențează percepția acestuia și gradul de disconfort produs. Deși în mod normal mirosul neplăcut nu duce la efecte directe asupra stării de sănătate,

disconfortul și stresul indus de prezența acestuia poate provoca manifestări precum dureri de cap sau stări de greață.

Ofensivitatea mirosului este un factor subiectiv strans legat de gradul de disconfort. Ofensivitatea se corelează cu procesul care generează mirosul respectiv. Într-un anume fel va fi perceput de exemplu mirosul de pâine coaptă și în cu totul alt mod cel provenit de la crescătoriile de animale.

Localizarea sursei este foarte importantă. În unele zone anumite tipuri de miros pot fi mai ușor acceptate decât în altele. De exemplu mirosul provenit de la crescătorii de animale este mai ușor acceptat în zonele rurale decât în cele urbane.

Gazele rău mirositoare sunt transportate de vânt; totuși concentrația pe care ele o ating într-un punct mai depărtat de obiectiv, depinde de mulți factori climatici. În transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativă, temperatura, însoțirea, viteza și direcția vântului, turbulența și stabilitatea atmosferică.

Dacă viteza vântului este mică atunci transportul aerian al mirosurilor este împiedicat. În aceste condiții, creșterea umidității relative și a temperaturii, favorizează formarea și transportul mirosurilor pe verticală.

În general, cel mai scăzut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vântului. În mod normal, la amiază, viteza vântului este maximă și umiditatea relativă este scăzută. Ca urmare, la amiază apar mai puține probleme legate de miros decât spre seară când puterea vântului scade și crește umiditatea relativă.

O cale importantă de a diminua poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază pentru a utiliza capacitatea de dispersie a mirosurilor datorată vântului și soarelui de la amiază.

Mirosul reprezintă și unul din factorii pentru care valoarea proprietăților din zona scade foarte mult.

Cea mai importantă dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Acesta poate fi cel mai bine promovat printr-o campanie de relații cu publicul, incluzând recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei agro-zootehnice și a implicațiilor eliminării acesteia.

Calitatea apelor

Potențialele procese de poluare a solului și apelor datorate amenajării și exploatării unei ferme avicole sunt următoarele:

Evacuarea de ape uzate

- apele uzate menajere și tehnologice sunt colectate printr-o rețea interioară de canalizare din conducte de azbociment cu Dn 250 mm și evacuate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat din beton armat. Bazinul vidanjabil are o capacitate de V= 100 mc, având dimensiunile 10x6x2,5 m;
- în cazuri excepționale se poate deschide evacuarea către decantorul tricompartmentat situat pe teritoriul Fermei nr. 6, aflată în apropiere; în caz de deschidere a evacuării apelor uzate către Ferma 6 se va solicita acceptul administratorului fermei și va fi notificat APM Covasna.
- din bazinul vidanjabil apele uzate se vidanjează periodic de către SC GOSPODĂRIE COMUNALĂ SA Sfântu Gheorghe pe bază de contract.

Beneficiarul va ține o evidență a vidanjărilor într-un registru ce va cuprinde: data vidanjării, nr. de vidanje transportate/ciclu și volumul de apă uzată evacuat, calitatea apei vidanjate, nr. de înmatriculare a mijlocului de transport, etc.;

- apa uzată tehnologică și menajeră se colectează separat de apele pluviale. Apele pluviale de pe teritoriul fermei sunt colectate prin rigole deschise betonate și evacuate pe terenurile învecinate.

Emisii în sol, ape subterane

Emisiile pe sol pot proveni de la:

- depozitarea dejecțiilor pe căile de acces și antrenare de poluanți prin apa pluvială;
- dejecțiile depozitate necorespunzător pe platforme de stocare ne-impermeabilizate;
- zonele de depozitare a deșeurilor menajere și ambalaje;
- scurgeri de are uzate menajere din rețeaua de canalizare;
- distribuirea dejecțiilor pe terenurile agricole, neconformă cu Codul bunelor practici agricole.

Evacuarea dejecțiilor din adăposturi:

- la sfârșitul fiecărei perioade de creștere (cca. 42 zile), după depopulare, dejecțiile sunt evacuate din hale în sistem uscat (cu ajutorul mini încărcătorului multifuncțional) și încărcate în mijloace de transport

Gestionarea deșeurilor

Din activitatea care se desfășoară în incinta Fermei de creștere a puilor, rezultă în principal două tipuri de deșeuri solide:

- deșeuri menajere
- deșeuri industriale.

Deșeurile rezultate din activitatea fermei sunt gestionate în conformitate cu autorizația de mediu, cu respectarea legislației specifice gestionării deșeurilor.

Operatorul activității are obligația respectării ierarhiei deșeurilor, valorificarea și eliminarea acestora, realizându-se în condiții de siguranță, fără a avea impact asupra mediului. Deșeurile sunt colectate și transportate de pe amplasament la destinație într-o manieră care nu va afecta negativ mediul și în acord cu legislația națională și europeană. Se impune respectarea prevederile legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

La încheierea unui ciclu de creștere, așternutul amestecat cu dejecții este evacuat cu ajutorul mini- încărcătoarelor Schaffer și se încarcă în autoutilitarele SC BIOFARM SRL și se transportă la platforma de depozitare situat în localitatea Ghidfalău (Autorizație de mediu nr. 14 din 23.03.2017 emisă de APM Covasna), iar după o perioadă de maturare sunt folosite ca îngrășământ pe terenuri agricole conform Planului de management avizat de DADR Covasna

Pentru a reduce riscul emisiilor de miros, poluării solului și a împrăstierii bolilor

animaliere în timpul transportului dejecțiilor, sunt necesare următoarele acțiuni:

- asigurarea unor autovehicule de transport asigurate împotriva pierderilor de conținut și acoperite cu prelată,
- igienizarea exteriorului autovehiculului utilizat pentru transportul dejecțiilor înainte de părăsirea fermei,
- respectarea traseelor de transport aprobate.

Evidențe, înregistrări: De fiecare dată când dejecțiile provenite din zootehnie vor fi livrate în afara fermei, transportul dejecțiilor va fi însoțit de un borderou contrasemnat de furnizorul dejecțiilor și de destinatar, la fiecare livrare. Acest borderou va cuprinde numele și adresa producătorului cât și a destinatarului, cantitatea livrată, tipul și proveniența dejecțiilor și data livrării. Fiecare transport se înregistrează în Registrul de transport deșuri de grajd al fermei nr. 3, împreună cu datele din borderou.

Monitorizarea gestiunii deșeurilor: se va realiza pentru toate categoriile de deșuri, conform H.G. nr. 856/2002 (*actualizată*);

Gestionarea tuturor categoriilor de deșuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Legea nr. 211/2010 privind regimul deșeurilor. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.

Poluarea sonoră

Surse generatoare de zgomot:

- funcționarea ventilatoarelor din hale
- funcționarea utilajelor de transport și livrare hrană,
- funcționarea utilajelor de încărcat și transport a dejecțiilor,
- încărcarea puilor,
- manevrarea deșeurilor solide,

În general efectele zgomotului depind de caracteristicile și complexitatea activității ce trebuie efectuată. Activitățile simple, repetitive și monotone sunt mai puțin afectate de zgomot. Pe de altă parte în aprecierea influenței zgomotului asupra sistemului nervos trebuie să se țină seama și de starea psihoafectivă a individului. La unele persoane, care prezintă tendințe de instabilitate psihică apar stări de nervozitate, supraexcitabilitate, tahicardie, coșmaruri, anxietate, etc.

Efectele zgomotului asupra somnului se accentuează dacă zgomotul ambiant depășește un nivel echivalent de 35 dB (A). Probabilitatea ca zgomotul să perturbe somnul la un nivel sonor de 40 dB (A) este de 5%.

Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de răspuns reflex, în special dacă zgomotul este neașteptat sau de natura necunoscută. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ și sunt cunoscute sub denumirea de reacții de stres. Ele exprimă o reacție de apărare a organismului și au un caracter reversibil în cazul zgomotelor de scurtă durată. Repetarea sistematică sau persistentă a zgomotului produce alterări definitive ale sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii, endocrine, senzoriale, digestive, etc.

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecința a poluării sonore

Zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în ansamblu ambianței în care omul trăiește, el devenind o problemă majoră pe măsura ce crește nivelul de trai – reflectat prin evoluția mecanizării, dezvoltarea urbanismului din zonele de locuit.

În cazul expunerii populaționale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate acțiunii de stressor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifesta în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și capacităților mnemice și intelectuale și până la tulburări psihice și comportamentale, și sunt traduse clinic prin oboseală, iritabilitate și senzație de disconfort.

O altă serie de efecte au caracter nespecific și de cele mai multe ori infra-clinic, cu o etiologie multifactorială și evoluează de la simple modificări fiziologice la inducerea de procese patologice, cum ar fi apariția tulburărilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburări endocrine etc.

Valori limita admise

Conform H.G nr. 493/2006, valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf sunt fixate astfel: Nivel maxim de zgomot la limita proprietății:

- L_{24,average} = 50 dB(A)
- L_{night} = 40 dB(A)

În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

În conformitate cu prevederile SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A), măsurat la limita zonelor functionale din mediul urban (în cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care în acest standard sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică) sunt:

- pentru zona industrială: L_{AeqT} = 65 dB,
- pentru zona rezidențială: L_{AeqT} = 60 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi - măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT}) la bordura trotuarului ce marginește partea carosabilă - sunt următoarele:

- pentru Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală, L_{AeqT}=60 dB
- pentru Stradă de categorie tehnică III, de colectare, L_{AeqT}=65 dB
- pentru Strada de categoria tehnică II de legatură, L_{AeqT}=70 dB;
- pentru Stradă de categorie tehnică I, magistrală, L_{AeqT}=75-85 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă), incinte industriale/spații cu activitate comercială, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT}= 65 dBA.

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, art. 16 (completat și modificat prin Ord.

M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră.

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;

c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(3) Sunt interzise amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1) în interiorul teritoriilor protejate, cu excepția zonelor de locuit.

(4) Amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1), în interiorul zonelor de locuit, se fac în așa fel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(5) Prin excepție de la prevederile alin. (3) sunt permise amplasarea și funcționarea unităților comerciale cu activitate de restaurant în parcuri, cu program de funcționare în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, dacă zgomotul provenit de la activitatea acestora nu conduce la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la distanța de 15 metri de perimetrul unității;

b) 60 dB (A) pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la distanța de 15 metri de perimetrul unității, în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. a).

(6) În cazul diferitelor tipuri de unități cu capacitate mică de producție și de prestări servicii, precum și al unităților comerciale, în special al acelor de tipul restaurantelor, barurilor, cluburilor, discotecilor etc., care, la data intrării în vigoare a prezentelor norme, își desfășoară activitatea la parterul/subsolul clădirilor cu destinație de locuit, funcționarea acestor unități se face astfel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită, pentru oricare dintre locuințele aflate atât în clădirea la parterul/subsolul căreia funcționează respectiva unitate, cât și în clădirile de locuit învecinate:

a) 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 35 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

d) 30 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

e) 35 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la interiorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. d).

4. Probleme de mediu existente relevante pentru PUZ

Având în vedere condițiile de mediu descrise anterior, în urma realizării investițiilor propuse, populația se va confrunța cu problemele de mediu existente la nivelul funcționării fermei de creștere a păsărilor, prezentate în capitolul anterior. În zona fermelor de păsări pot exista probleme de mediu legate de afectarea calității aerului, prin emisiile caracteristice acestei activități, în special pot apărea mirosuri care prin natura lor crează disconfort asupra populației adiacente. O altă problemă de mediu care ar putea afecta locuitorii din zonă este zgomotul care în condiții de funcționare intensivă a activității pot avea chiar efecte semnificative asupra sănătății umane.

Factor de mediu aer:

În zona fermelor de păsări cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri și praf. Praful este dăunător pentru animale și oameni, dar este și un element de propagare a mirosurilor. Principalul risc este determinat de prezența amoniacului, care provine din dejecțiile animalelor.

Situația existentă la ferma 3, mun. Sf. Gheorghe, privind poluarea aerului și managementul mirosului

Emisii în atmosferă

Sursele generatoare de emisii in atmosferă sunt:

- procesele metabolice;
- managementul dejectiilor de pui din halele de creștere;
- arzătoarele utilizate pentru încălzirea halelor în care sunt adăpostite animalele;
- activități auxiliare: de transport, de descărcare furaje, de întreținere a incintei.

Managementul mirosului

Mirosurile sunt generate în principal de:

- emisiile de amoniac din halele de producție;
- emisiile corespunzătoare "gestionării dejectiilor";
- emisii secundare de H₂S în halele de producție.

În cazul realizării PUZ în varianta coabitării amiabile a fermei și locuințelor, în vederea stabilirii măsurilor necesare minimizării impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente, s-a impus realizarea studiului de evaluare a impactului funcționării fermei de creștere a păsărilor asupra calității aerului și implicit asupra sănătății umane.

In continuare se vor prezenta pe scurt condițiile în care s-a efectuat acest studiu și rezultatele și concluziile acestuia.

Evaluarea impactului asupra sănătății umane

Conform autorizatiei integrate de mediu Nr. 01 din 16.03.2018, ferma avicola SC AVICOD SA CODLEA, punct de lucru ferma nr. 3, str. Fermei FN, Sfantu Gheorghe, are o capacitate autorizată de 16800 pui/hală în 18 hale pe 6 serii pe an = 1.814 400 pui/an cu greutatea medie de 2,4 - 2,5 kg, destinate abatorizării; 302400 locuri /serie.

In zona fermelor de păsări cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri și praf. Praful este dăunator pentru animale și oameni, dar este și un element de propagare a mirosurilor.

Adapost pentru	Praf	NH₃	Gaze	H₂S (dupa agitarea dejectelor)
<i>porcine</i>	<i>risc major</i>	<i>risc moderat</i>		<i>risc major</i>
<i>pasari</i>	<i>risc moderat</i>	<i>risc major</i>		<i>fara risc (dejecte depozitate ca solid)</i>
<i>oi, vite</i>	<i>risc minim</i> <i>(nivel redus, cu raspuns inflamator mai rar si mai putin sever)</i>	<i>risc moderat</i>		<i>risc major daca dejectiile sunt colectate in sistem lichid</i>

Caracterizarea nivelului de expunere a populației la amoniac:

Emisiile de amoniac

EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2016 (*methodology for calculation of the NH₃-N emissions from manure management. EF as proportion of TAN*)

Specia	Perioada adapost Zile/an	Ntotal/NH ₃	Prop. TAN N/NH ₃	Total emisii N/NH ₃	Emisii de NH ₃ kg/cap.an		
					adăpost	stocare	împrăștiere pe câmp
Pui carne Broilers	365	0,36/0,44	0,7 0,25/0,31	0,284/0,345	0,28/0,087	0,17/0,053	0,66/0,205

Factorii de emisie (NH₃) pentru pui carne (Broilers) - pe fiecare tip de activitate sunt:

- ⇒ -creșterea în adăpost= 0,087 kg amoniac /cap/an;
- ⇒ -depozitarea în afara adăpostului= 0,053 kg amoniac /cap/an;
- ⇒ -împrăștierea pe terenuri agricole= 0,205 kg/cap amoniac /an.
- ⇒ total = 0,345 kg/cap/an.

Debitele masice medii ale emisiei de amoniac, la capacitatea maximă de funcționare:

- pui broiler 302.400 capete pe serie

Debite masice	Adăpost – hale creștere
Emisii anuale	26308.8 kg/an
Emisii orare	3,003 kg/h
	0,834 g/s

Considerând emisiile maxime de la nivelul celor 18 hale (spre sfârșitul ciclului de creștere a puilor), valorile estimate ale imisiilor în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cu funcționarea ventilatoarelor la capacitatea minima, vor fi sub CMA mediu/24ore (la nivelul locuințelor din zonă vor fi de cca. 6-28 μg/mc).

Conform măsurătorilor și estimărilor prin dispersii realizate în cadrul studiului, pentru amplasamentele aflate în apropierea fermei funcționale (la distanțe chiar mai mici decât amplasamentul studiat, aflat la cca 500 m de fermă), concentrațiile de amoniac din aer se încadrează în limitele admise. Marea majoritate a concentrațiilor de amoniac s-au situat sub limita de detecție a metodei (un ordin de mărime mai mică decât CMA).

Astfel, în condițiile atmosferice cele mai frecvent întâlnite (la viteze ale vântului cuprinse între 1 și 4 m/s, pe direcția predominantă NV- SE), se estimează că în zona locuințelor propuse nu se vor înregistra concentrații de poluanți care să afecteze sănătatea populației, datorate funcționării fermei avicole nr. 3.

Totuși, în condițiile, mai rar întâlnite, de calm atmosferic sau în care vântul își va schimba direcția dinspre fermă spre zona de locuințe ar putea fi înregistrate valori mai crescute ale noxelor din aer și se vor resimți mirosuri specifice care pot determina disconfort.

Conform rezultatelor, amplasamentul studiat nu este incadrabil ca zona de risc față de ferma nr. 3 Sfântu Gheorghe aparținând SC Avicod SA (S.C BANVIT FOODS S.R.L).

Studiul de dispersie a analizat doar imisiile datorate funcționării fermei nr. 3. În condițiile în care va deveni funcțională și ferma nr. 6, va fi necesară o reevaluare a a impactului factorilor de risc asupra sănătății populației din zonele de locuințe din vecinătate.

Zgomot

Situația existentă la ferma avicolă nr. 3

Surse generatoare de zgomot:

- funcționarea ventilatoarelor din hale
- funcționarea utilajelor de transport și livrare hrană,
- funcționarea utilajelor de încărcat și transport a dejecțiilor,
- încărcarea puilor,
- manevrarea deșeurilor solide

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu depășește nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB (A), la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB.

Conform măsurătorilor anterioare de zgomot, se remarcă valori medii sub 50 dB, la limita incintei fermei, iar la nivelul locuințelor, imisiile de zgomot datorat fermei nu vor depăși un nivel de 25 dB (A).

5. Obiective de protecția mediului–stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan

Definirea obiectivelor de mediu relevante s-a realizat pe baza obiectivelor naționale de mediu în relație cu aspectele existente în relație cu sănătatea umană și cu planificarea în domeniul urbanistic. Obiectivele de mediu sunt în concordanță su Strategia Națională/Locală de Dezvoltare Durabilă:

Astfel au fost stabilite ca fiind relevante obiectivele de mediu, descrise în tabelul 5.1

Tabel 5.1 Obiective de mediu relevante

Factor de mediu	Țintă	Legislație națională
<i>AER Îmbunătățirea/menținere a calității aerului prin reducerea poluării datorate surselor fixe și mobile de emisii</i>	SO ₂ : VLA: 350 μg/m ³ pentru concentrații medii orare, 125 μg/m ³ pentru concentrații medii zilnice; Pragul de alertă: 500 μg/m ³ NO ₂ : VLA anuală: 40 μg/m ³ ; CO: VL pentru protecția sănătății umane: 10 mg/mc (maxima zilnică a mediilor pe 8 ore); PM ₁₀ : VL zilnică: 50 μg/m ³ (a nu se depăși această valoare mai mult de 35 de zile într-un an calendaristic în fiecare stație), VLA:	Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

	<p>este de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; O_3: pragul de informare: 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, pragul de alertă: 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valori medii orare), valoarea țintă pentru concentrația maximă zilnică a mediilor pe 8 ore: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Cd: VMA: 5 ng/m^3 As: VMA: 6 ng/m^3, Ni: 20 ng/m^3 Pb: pentru și 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <p>Planul de menținere a calității aerului: nivelul poluanților să se păstreze sub valorile-limită pentru poluanții dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM(10), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel benzo(a)piren și PM(2,5), astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din anexa nr. 3 la lege</p>	<p>HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.</p>
<p><i>ALIMENTARE CU APĂ: Dezvoltarea infrastructurii existente de alimentare cu apă, gestiunea responsabilă cantitativă și calitativă a resurselor de apă;</i></p>	<p>Incadrarea în parametrii de calitate ai apei potabile și în valorile și concentrațiile maxime admise pentru parametrii de calitate ai apei potabile sunt conform tabelor 1 A, 1 B, 2 și 3 din Anexa 1.</p>	<p>Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile (**republicată**);</p>
<p><i>APE UZATE: Controlul și limitarea poluanților evacuați prin apele uzate în apele naturale, reabilitarea și extinderea sistemelor de canalizare;</i></p>	<p>Incadrarea în indicatori de calitate ai apelor uzate prevăzute în:</p> <p>NTPA 001 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali**)</p> <p>NTPA 002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare**)</p>	<p>HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu completările și modificările aduse de: HG 352/2005; HG 210/2007.</p>
<p><i>SOL-SUBSOL: Prevenirea poluării solului și a apei subterane, managementul durabil al zonelor caracterizate de poluarea accentuată a</i></p>	<p>Capitolul 3 Reglementări privind poluarea solurilor;</p> <p>Respectarea Valorilor de referință prevăzute la Anexa, tabelele: 1,2,3,4.</p>	<p>ORDIN 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului cu modificările și completările aduse de</p>

<p><i>solului și apei subterane</i></p>		<p>către ORDINUL nr. 592/2002, ORDINUL nr. 1.144/2002, abrogat de HG nr. 140/ 2008, LEGEA nr. 104/2011.</p>
<p><i>DEȘEURI: Gestionarea deșeurilor, asigurarea și extinderea serviciilor de salubritate;</i></p>	<p>- respectarea ierarhiei deșeurilor, art.4, - asigurarea colectării separate pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale; - atingere țintelor, art. 17, lit.b: până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării; -realizarea indicatorilor de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate, care să cuprindă indicatorii prevăzuți în anexa nr. 7; -implementarea instrumentului economic «plătește pentru cât arunci» -Obligații anuale privind nivelul de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, ale persoanele juridice pe numele cărora sunt emise autorizațiile de construcție/desființare (Anexa 6) a) minimum 30% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2017; b) minimum 45% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018; c) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; d) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de</p>	<p>LEGE nr. 211/2011 (*republicată*) privind regimul deșeurilor*), cu modificările și completările aduse de OUG 68/2016, LEGEA nr. 166/2017, OUG nr. 74/2018, LEGEA nr. 31/2019, LEGEA nr. 188/2019</p>

	construcții în anul 2020.	
<i>PROTECȚIA NATURII: Asigurarea unui management adecvat ariilor protejate existente pe teritoriul municipiului, protecția și managementul corespunzător al ariilor protejate de interes comunitar-rețeaua Natura 2000 (SPA, SCI);</i>	<p>- garantarea conservării și utilizării durabile a patrimoniului natural, obiectiv de interes public major și componentă fundamentală a strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă;</p> <p>- respectare măsuri prevăzute în planurile de management:</p>	<p>OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările aduse de: OUG nr. 154/2008, LEGEA nr. 329/2009, LEGEA nr. 49/2011, LEGEA nr. 187/ 2012, OUG nr. 31/2014; OUG nr. 20/2014, LEGEA nr. 73/2015, LEGEA nr. 227/2015, OUG nr. 7/2016, LEGEA nr. 95/ 2016, OUG nr. 13/2018, LEGEA nr. 148/2018, LEGEA nr. 158/2018, OUG nr. 75/2018, DECIZIA nr. 214/2019, LEGEA nr. 220/2019</p>
<i>SĂNĂTATEA UMANĂ: Protecția și îmbunătățirea sănătății umane, în raport cu calitatea mediului, inclusiv zgomotul</i>	<p>- respectarea distanțelor minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populație, prevăzute în art. 11)</p> <p>- respectare valori limită ale indicatorilor zgomot, art. 16,., după cum urmează:</p> <p>a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;</p> <p>b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;</p> <p>c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului</p>	<p>ORDIN 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completărilor aduse de: HG .nr. 741/2016, ORDINUL nr. 994 /2018, ORDINUL nr. 1.378/2018</p>

	acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b.	
<i>CALITATEA VIEȚII: Creșterea nivelului de calitate a vieții, îmbunătățirea condițiilor de calitate ale mediului în spațiul urban;</i>	<p>- asigurarea unui mediu de viață sănătos, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea microclimatului localităților, înfrumusețarea și protejerea peisajului, menținerea curățeniei stradale; - menținerea și ameliorarea fondului peisagistic; - respectarea prevederilor din planurile de urbanism și amenajarea teritoriului privind amplasarea obiectivelor industriale, a căilor și mijloacelor de transport, a rețelelor de canalizare, a stațiilor de epurare, a depozitelor de deșeuri menajere, stradale și industriale și a altor obiective și activități, fără a prejudicia ambientul, spațiile de odihnă, tratament și recreere, starea de sănătate și de confort a populației; - informarea publicului asupra riscurilor generate de funcționarea sau existența obiectivelor cu risc pentru sănătatea populației și mediu; - adoptarea de elemente arhitecturale adecvate, să optimizeze densitatea de locuire, concomitent cu menținerea, întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a parcurilor, a aliniamentelor de arbori și a perdelelor de protecție stradală, a amenajamentelor peisagistice cu funcție ecologică, estetică și recreativă, în conformitate cu planurile de urbanism și amenajarea teritoriului, - Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de: <ul style="list-style-type: none"> - minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de - minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013. 	<p>OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările aduse de: RECTIFICAREA nr. 195/2005; LEGEA nr. 265/2006; OUG nr. 57/2007; OUG nr. 114/2007; OUG nr. 164/2008; OUG nr. 71/2011; OUG nr. 58/2012; LEGEA nr. 117/2013; LEGEA nr. 226/2013; LEGEA nr. 187/2012; OUG 9/2016; OUG nr. 75/2018; LEGEA nr. 292/2018; DECIZIA nr. 214/2019; LEGEA nr. 219/2019.</p>

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

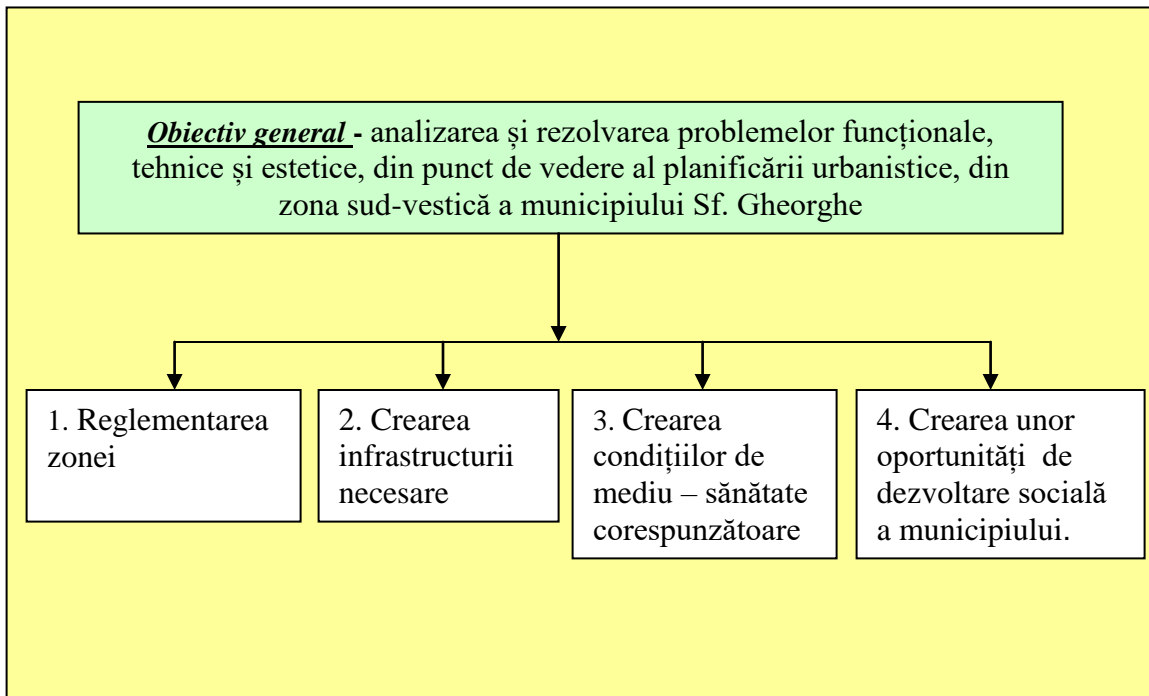
Evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori sunt prezentate, după caz, în mod specific fiecărui plan supus evaluării. Noțiunea de “sănătate umană” trebuie să fie considerată în contextul altor aspecte menționate la acest punct, iar aspectele de mediu care au legătură cu sănătatea, cum este expunerea la zgomotul creat de trafic sau poluarea aerului, sunt probleme care trebuie tratate în raportul de mediu.

Evaluarea efectelor PUZ asupra mediului a fost efectuată ținând cont de criteriile recomandate de HG 1076/2004 în Anexa 1, iar pentru cuantificarea nivelului prognozat al impactului (amplimea acestuia) s-au avut în vedere atât efectele directe cât și cele secundare, cumulative sau sinergice. Totodată s-a ținut cont de durata prognozată a impactului (pe termen scurt, mediu sau lung).

Evaluarea constă în acordarea unor note de bonitate pentru fiecare formă de impact (pozitiv sau negativ) identificată, utilizând următoarea scară:

- + 2: impact pozitiv semnificativ;
- + 1: impact pozitiv nesemnificativ;
- 0: nici un impact;
- 1: impact negativ nesemnificativ;
- 2: impact negativ semnificativ;

În capitolul 1.2 au fost stabilite obiectivele generale și specifice ale PUZ-ului studiat, după cum urmează:



În continuare se prezintă formele de impact identificate ca fiind relevante pentru planul studiat propus, grupate pe categorii de factori sau aspecte de mediu.

Definirea obiectivelor de mediu relevante s-a realizat pe baza obiectivelor naționale de mediu în relație cu aspectele existente în relație cu sănătatea umană și cu planificarea în domeniul urbanistic.

Astfel au fost stabilite ca fiind relevante următoarele obiective de mediu:

- **OM1.** Îmbunătățirea/menținerea calității aerului prin reducerea poluării datorate surselor fixe și mobile de emisii
- **OM2.** Dezvoltarea infrastructurii existente de alimentare cu apă, gestiunea responsabilă cantitativă și calitativă a resurselor de apă;
- **OM3.** Controlul și limitarea poluanților evacuați prin apele uzate în apele naturale, reabilitarea și extinderea sistemelor de canalizare;
- **OM4.** Prevenirea poluării solului și a apei subterane, managementul durabil al zonelor caracterizate de poluarea accentuată a solului și apei subterane
- **OM5.** Gestionarea deșeurilor, asigurarea și extinderea serviciilor de salubritate;
- **OM6.** Asigurarea unui management adecvat ariilor protejate existente pe teritoriul municipiului, protecția și managementul corespunzător al ariilor protejate de interes comunitar-rețeaua Natura 2000 (SPA, SCI);
- **OM7.** Protecția și îmbunătățirea sănătății umane, în raport cu calitatea mediului, inclusiv zgomotul;
- **OM8.** Creșterea nivelului de calitate a vieții, îmbunătățirea condițiilor de calitate ale mediului în spațiul urban;

Au fost acordate note de bonitate atât pentru impactul prognozat în lipsa aplicării unor măsuri specifice de prevenire, reducere sau compensare cât și pentru impactul prognozat după implementarea măsurilor propuse prin plan.

Impactul prognozat în lipsa aplicării unor măsuri specifice de prevenire, reducere sau compensare

Obiectiv specific	OBIECTIVE DE MEDIU									
	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	Efecte pozitive	Efecte negative
OS1	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	0
OS2	-1	-1	-1	-1	0	0	+1	+2	+3	-4
OS3	+1	0	0	+1	0	0	0	0	+2	0
OS4	-1	-1	-1	-1	0	0	-2	+2	+2	-6
OS1. Reglementarea zonei OS2. Crearea infrastructurii necesare OS3. Crearea condițiilor de mediu – sănătate corespunzătoare OS4. Crearea unor oportunități de dezvoltare socială a municipiului										

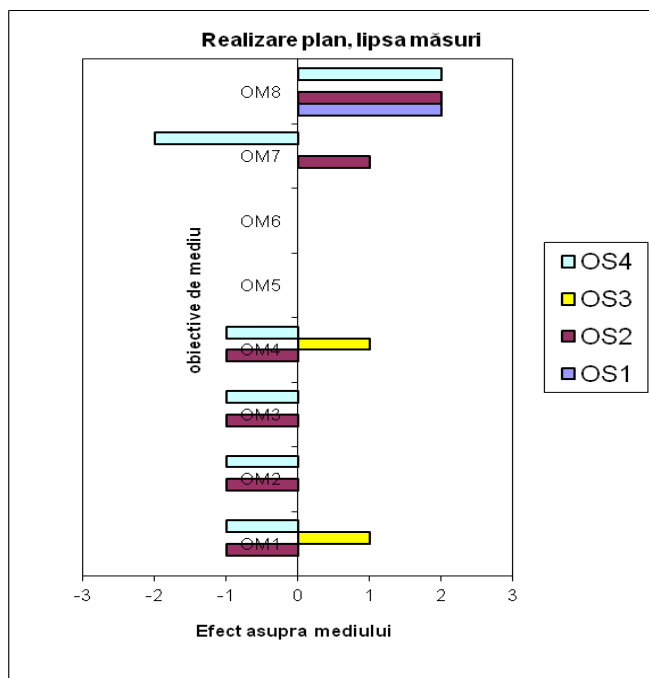


Fig. 6.1 Efectele realizării planului asupra mediului, în lipsa măsurilor de reducere, compensare efecte negative

Impactul prognozat după implementarea măsurilor propuse prin plan

Obiectiv specific	OBIECTIVE DE MEDIU								Efecte pozitive	Efecte negative
	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8		
OS1	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	0
OS2	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+4	0
OS3	+1	0	0	+1	0	+1	+2	+2	+7	0
OS4	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+2	+2	-4
OS1. Reglementarea zonei OS2. Crearea infrastructurii necesare OS3 Crearea condițiilor de mediu – sănătate corespunzătoare OS4 Crearea unor oportunități de dezvoltare socială a municipiului										

Notă: Măsurile propuse pentru reducerea efectelor negative sunt prezentate în cap.8

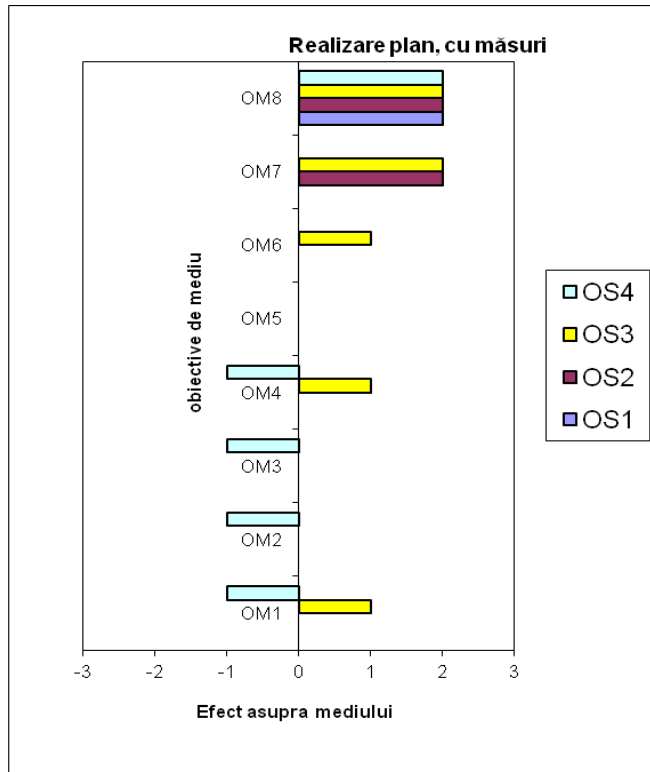


Fig. 6.2 Efectele realizării planului asupra mediului, cu aplicarea măsurilor de reducere, compensare efecte negative

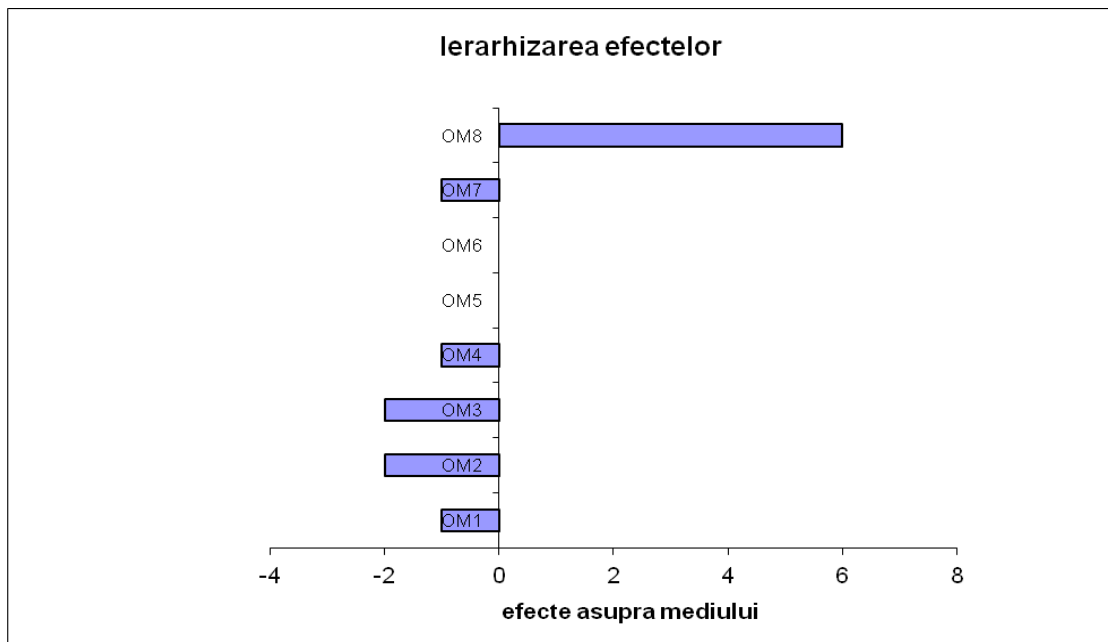


Fig. 6.3 Ierarhizarea efectelor planului asupra obiectivelor de mediu

În concluzie: Din analiza efectuată rezultă că în lipsa măsurilor de prevenire, reducere și compensare, suma efectelor negative asupra mediului este mai mare decât a celor pozitive, dar în urma aplicării măsurilor propuse, se poate concluziona, că implementarea planului propus va avea un efect global pozitiv asupra mediului și în special al calității vieții populației.

7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontalier

Având în vedere poziția geografică a județului Covasna nu sunt posibile efecte asupra mediului în context transfrontalier.

8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului de implementarea PUZ

8.1 Măsuri de reducere aplicate în prezent de către Ferma 3

În conformitate cu autorizația integrată de mediu și în aplicarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniul creșterii păsărilor, ferma de creștere aplică o serie de măsuri menite să reducă și/sau să compenseze efectele negative ale activității asupra mediului. Centralizarea surselor de poluare a aerului respectiv managementul mirosurilor și a zgomotului provocat de activitatea fermei asupra populației ce se va muta în zonă se prezintă în tabelele 8.1.1, 8.1.2

Tabel nr. 8.1.1 Sursele dirijate de poluare atmosferică și instalații pentru evacuarea reținerii și dispersia poluanților în atmosferă

Sursa	Poluanți	Măsuri de reducere
Adăposturi	CH ₄ NH ₃ N ₂ O Miros (H ₂ S) Pulberi	- Măsuri nutriționale de reducere a cantității și conținutului de N și implicit mirosul de amoniac - Controlul climatului în interiorul adăposturilor
Emisii de la manipularea și depozitarea temporară a dejecțiilor	CH ₄ NH ₃ N ₂ O Miros (H ₂ S) Pulberi	Dejecțiile din hale se vor colecta și încărca în exteriorul halelor și se vor transporta în mijloace de transport închise și protejate împotriva poluării mediului prin pierderi de dejecții și miros.
Emisii de la producerea energiei termice prin turbosuflete	Monoxid de carbon (CO) Oxid de azot (NOx) Oxizi de sulf (SOx)	Utilizarea eficientă a turbosufletelor de aer cald

Tabel 8.1.2 Emisii fugitive și măsuri de reducere

Sursa	Poluanți	Măsuri de reducere
Emisii de la mijloacele de transport (consum motorina cca 5300 l)	Monoxid de carbon Hidrocarburi Oxid de azot Aldehide Oxid de sulf	Pentru reducerea cantității de noxe evacuate se va urmări ca autovehiculele și utilajele să-și mențină parametrii înscrisi în cartea tehnică, prin efectuarea la termene a reviziilor tehnice și a reparațiilor.
Emisii de la sistemul de canalizare tehnologica	Miros (H ₂ S)	îndepărtarea uscată a așternutului, curățarea uscată a halelor cat mai bine posibil

Pentru reducerea impactului mirosului asupra populației, se recomandă respectarea următoarele condiții:

- toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul mirosurilor să fie redus;
- se interzic în timpul nopții manevrele de aprovizionare/livrare, etc.;
- se va menține curățenia în ferme, pe drumurile de acces;
- gunoiul de hala și nămolurile mirositoare vor fi transportate numai cu mijloace de transport acoperite;
- se va crea o perdea de verdeață, arbuști și arbori care să separe zona de locuințe față de zona fermei.

Minimizarea emisiilor de amoniac se realizează prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru: sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea, transferul, tratarea, stocarea și eliminarea dejecțiilor.

Titularul/operatorul implementează strategiile naționale de reducere a emisiilor de amoniac, pentru conformarea cu prevederile Legii nr. 271/2003 și prin utilizarea Codului bunelor practici agricole (strategiile de alimentare, tehnici puțin poluante de împrăștiere a îngrășămintelor naturale, tehnici puțin poluante de stocare a îngrășămintelor naturale. Manipularea hranei către hale și din depozitele amenajate, amestecul ci se va realiza cu măsuri care să asigure emisii reduse de praf.

Nici o emisie în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie stabilită în autorizația de mediu. Este obligatoriu să nu existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu, cu excepția celor acceptate legal. Titularul se va asigura ca operațiile de pe amplasament vor fi realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Toate activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere) sunt planificate ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Personalul angajat a fost instruit pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

Limitele poluanților în imisii admise conform STAS 12574/87 - Aer în zonele protejate, care vor sta la baza evaluării mirosurilor în cazul unor sesizări, până la apariția normelor specific, tabel 8.1.3

Tabel 8.1.3 limite admise pentru amoniac

Poluant	Media de scurtă durată -30 min. (mg/mc)	Media zilnică (mg/mc)
Amoniac -in zona halelor și în zona receptorilor ce pot depune plângeri	0,3	0,1

Acțiuni întreprinse pentru prevenirea/minimizarea emisiilor de zgomot:

- amplasarea utilajelor în hale;
- măsuri de întreținere a utilajelor și remedierea defecțiunilor în cel mai scurt timp posibil;
- efectuarea operațiilor de transport pe timpul zilei.

8.2 Măsuri de reducere și compensare efecte adverse recomandate în continuare:

Măsurile de reducere și compensare efectelor adverse asupra sănătății sunt stabilite în Studiul de evaluare impact asupra sănătății. (EIS). Astfel se recomandă ca terenurile agricole (pentru care nu s-a stabilit destinația curți-construcții) aflate în imediata apropiere a fermei să fie utilizate ca zonă tampon, care va fi împădurită, pentru a minimiza disconfortul produs de ferma avicolă, pentru scăderea posibilelor riscuri pentru sănătate și pentru prevenirea efectelor unor situații accidentale.

În vedere protejării populației va trebui să se stabilească noi măsuri de prevenire, astfel:

- Populația din zona trebuie înștiințată de posibilul impact asupra mediului și implicit asupra sănătății populației;
- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare;
- Se va stabili un program de monitorizare împreună cu DSP Covasna pentru principalii poluanți din aer (în special imisii de amoniac și pulberi), prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cea mai apropiată locuință, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare;
- Este necesar să se asigure la nivelul tuturor locuințelor sisteme de alimentare cu apă potabilă în conformitate cu normele legale în vigoare, și un sistem eficient pentru colectarea, îndepărtarea și neutralizarea apelor reziduale menajere, a apelor meteorice și de colectare selectivă a deșeurilor menajere;

- se recomandă ca în jurul fermei să fie înființată/intreținută o perdea verde de arbori/ arbuști, pentru a crea o zonă tampon, în vederea minimizării disconfortului și riscului pentru sănătatea populației.

9. Expunerea motivelor care au dus la selectarea variantelor alese

Analiza alternativelor și alegerea variantei propuse s-a bazat pe concluziile EIS, Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS), elaborat de **Institutul Național de Sănătate Publică, Central Regional de Sănătate Publică Iași**, aceasta fiind documentul de bază, care analizează aspectele de mediu în relația cu sănătatea umană, oferind posibilitatea alegerii direcțiilor de planificare zonală în concordanță cu legislația în vigoare în acest domeniu, integrând armonios aspectele de planificare cu cele de mediu și sănătate umană. Obiectivul studiului este evaluarea impactului activităților desfășurate asupra sănătății populației rezidente, în cazul stabilirii zonelor de protecție sanitară conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, completat și modificat prin Ord. Ministerului Sănătății nr. 994/2018.

Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS) reprezintă un suport practic pentru decidenții din sectorul public sau privat, cu privire la efectul pe care factorii de risc/potențiali factori de risc caracteristici diferitelor obiective de investiție îl pot avea asupra sănătății populației din arealul învecinat. Pe baza acestor evaluări forurile decidente (DSP, APMJ, autoritățile administrative teritoriale etc), pot lua deciziile optime pentru a crește efectele pozitive asupra statusului de sănătate a populației și pentru a elabora strategii de ameliorare a celor negative.

Sănătatea în relație cu mediul este acea componentă a sănătății publice a cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sănătății în relație cu mediul, include toate aspectele teoretice și practice, de la politici până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și inter-instituțională a echipelor de specialiști, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție/servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății.

Identificarea potențialelor influențe asupra sănătății în cazul construirii unui obiectiv de investiție în cadrul unei zone rezidențiale.

Pe parcursul elaborării studiului EIS au fost analizate 3 alternative posibile, studiate în profunzime:

1. Alternativa "0"-Situția existentă, funcționarea fermei în cazul nerealizării investiției
2. Alternativa "1"-Dezafectarea fermei avicole, pentru eliminarea sursei de poluare și a posibilului impact asupra mediului și sănătății populației și realizarea investiției propuse, în varianta prezentată la cap.1
3. Alternativa "2"- Coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea

impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente.

Motive care au dus la selectarea variantei alese:

1) **Păstrarea actualei locații** a fermei avicole nr. 3 a S.C. AVICOD și **mutarea locuințelor** pentru a respecta zona de protecție sanitară prevăzută de Ord. 119/2014 (1000 m în jurul perimetrului obiectivului, conform art. 11). Această alternativă, deși beneficiază de prevederile L204/2008, art. 5 (*Deținătorii de exploatații agricole care au fost înființate și funcționează cu respectarea prevederilor legale și în perimetrul cărora s-au construit locuințe sau alte obiective socioeconomice cu nerespectarea restricțiilor impuse de Ordinul ministrului sănătății nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viața al populației, cu modificările și completările ulterioare, pot iniția proceduri judiciare în vederea demolării acelor construcții neautorizate sau a celor autorizate fără respectarea prevederilor legale în vigoare, cu scopul exclusiv de a preveni și limita disconfortul și riscurile sanitare*) ar avea **implicații sociale**, limita de 1000 de m cuprinzând nu doar cartierele noi de locuințe studiate prin PUZ Zona cu livezi (110 loturi construite parțial) și Str. Jokai Mor Vest I, ci și o parte a intravilanului mun. Sfântu Gheorghe (zona cuprinsă între străzile Fermei, Jozsef Attila, Gheorghe Doja), care include peste 100 locuințe, unele anterioare fermei.

2) **Dezafectarea fermei avicole**, pentru eliminarea sursei de poluare și a posibilului impact asupra mediului și sănătății populației. Aceasta ar implica costuri suplimentare neproductive, scăderea numărului de locuri de muncă în zonă, afectarea dezvoltării economice a zonei. În cazul în care s-ar propune găsirea unui alt gen de activitate pentru terenul în cauză, având în vedere istoricul zonei, ar presupune activități complexe de identificare și de remediere a posibilei poluări a factorilor de mediu (în special sol). Această alternativă contravine prevederilor L204/2008, care stabilește păstrarea amplasamentelor exploatațiilor agricole care au fost înființate și funcționează cu respectarea prevederilor legale în vigoare (art. 1), în zona de protecție sanitară a fermelor de păsări / complexelor avicole industriale (art. 2) care funcționează conform prevederilor legale fiind interzise eliberarea autorizațiilor de construcție și construirea clădirilor destinate locuințelor și altor obiective socioeconomice (art. 3). Astfel, aceste unități agricole au prioritate față de zonele locuite.

3) **Coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente.** Această alternativă care respectă istoricul zonei și situația prezentă, este posibilă pe de o parte prin modernizarea, optimizarea și rentabilizarea activității zootehnice productive și adoptarea unor măsuri de reducere a riscului asupra mediului și implicit asupra sănătății populației (recomandate în autorizația integrată de mediu și în studiile de specialitate) și pe de altă parte, prin acceptarea condițiilor impuse de fermă (pentru prevenirea epizootiilor) și asumarea eventualului disconfort de către populația aflată în zona de protecție sanitară a fermei. Studii de impact asupra stării de sănătate a populației privind construirea unor case de locuit în zonele învecinate elaborate de către Centrul Regional De Sănătate Publică Târgu Mureș (zona La Livezi studiată prin PUZ), și cele realizate la Centrul Regional De Sănătate Publică Iași pentru PUZ Zona cu livezi și Str. Jokai Mor Vest I, au concluzii favorabile construirii de locuințe în zonă.

Avantajul acestei alternative este dat de păstrarea profilului istoric al activității din zonă, existența locurilor de munca pentru populația din zona și o contribuție financiară la taxele și impozitele locale. În mod curent, activitatea fermei nu generează noxe la nivele care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației din zona cartierului din vecinătate (datorită dispersiilor avantajate de vânturile dominante din zonă), astfel încât localnicii acceptă să-și desfășoare activitatea în vecinătatea fermei, chiar dacă uneori ar putea exista observații legate de disconfortul resimțit datorită mirosurilor din zonă.

Dezavantajul acestei alternative este dat de potențialul disconfort, în special datorită mirosurilor produse de activitatea de la fermă, în anumite condiții climatice defavorabile. Acest aspect dat de vecinătatea fermei de păsări va trebui asumat de către populația rezidentă care va fi înștiințată de faptul că terenul se află în aria învecinată a fermei avicole care poate deveni o sursă de disconfort și acest lucru **va fi menționat în declarații autentificate notarial** ale solicitanților de autorizații de construire sau în contractele de vânzare cumpărare, pentru a elimina orice discuție ulterioară.

Primele două alternative ar avea avantajul dat de evitarea disconfortului care însă ar putea fi redus și prin măsuri tehnice și administrative, prevăzute în proiect sau recomandate în studiile de specialitate.

Alternativa 3) ar permite atât funcționarea fermei avicole cât și continuarea activității locuințelor din zona învecinată, cu minimizarea riscului pentru sănătate.

Managementul fermei, în urma consultării cu autoritățile locale, conform legii 204/ 2008, va stabili condițiile în care se poate locui în zona învecinată fermei, pentru evitarea condițiilor nefavorabile desfășurării activității fermei (de ex. risc epizootic).

10. Măsurile de monitorizare a efectelor implementării planului

Conform cerințelor, sunt monitorizate efectele semnificative asupra mediului ale implementării planului/programului specificate la punctul 6, urmând să fie descris modul în care se va realiza monitoringul acestora. Descrierea se referă la sistemele și instalațiile de monitorizare existente, acestea urmând a fi folosite în procesul de monitorizare a implementării planului propus. De asemenea, este posibil ca unele sisteme de monitorizare să fie adaptate în timp ce implementarea planului/programului progresează.

La monitorizarea efectelor implementării planului se are în vedere măsurile de auto-monitorizare a factorilor de mediu și a activității fermei de creștere a păsărilor, prevăzută în Autorizația integrată de mediu, dar și monitorizarea factorilor de mediu stabilite prin rețeaua județeană de monitorizare a factorilor de mediu existent la nivelul județului Covasna, în relație cu sănătatea umană. Responsabilitatea urmăririi evoluției procesului de monitorizare cade în sarcina titularului planului, și se materializează prin culegerea datelor de monitorizare și întocmirea Raportului anual de mediu, până la finalizarea definitivă a planului.

În conformitate cu autorizația de mediu integrată, deținută de ferma de creștere a păsărilor, responsabilitatea monitorizării activității fermei este stabilită prin autorizația și se finalizează prin elaborarea Raportului anual de mediu.

Beneficiarul PUZ propus va monitoriza realizarea obiectivelor stabilite prin prezentul plan, conform planului de monitorizare propus și prezentat în tabelul 10.1.

Tabel 10.1 Plan de monitorizare implementare PUZ

Nr crt.	Obiectiv specific	Acțiune	Indicatrori
1	Reglementarea zonei	Sistematizarea curților, terenurilor agricole în intravilan din spatele locuințelor de pe frontul vestic al străzii Jókai Mór.	mp teren sistematizat
		Introducerea în intravilan a terenurilor agricole din extravilan	mp teren agricol introdus în intravilan
		Parcelarea terenului în terenuri de construcție pentru locuințe mici, individuale și funcțiuni complementare compatibile	nr. parcele destinate construcției de locuințe
		Stabilirea amplasamentelor viitoarelor construcții și amenajări	nr. amplasamente stabilite pentru amplasarea de noi construcții
2	Crearea infrastructurii necesare	rezolvarea circulației adecvate funcțiunii propuse	- km străzi construite pentru asigurarea circulației auto și pietonale, transportului de marfă, - nr. parcări realizate
		rezolvarea echipării tehnico edilitare: alimentare apă, canalizare, salubritate, telecomunicații, energie electrică, energie termică	- km rețea de alimentare cu apă proiectată/realizată - km rețea de canalizare proiectată/realizată - nr. locuințe racordate la sistemele de alimentare cu apă - nr. centrale termice proiectate/realizate
3	Crearea condițiilor de mediu – sănătate corespunzătoare	Realizarea de zona de spații verzi	mp spații verzi proiectate/realizate
		Împrejmuirea cu perdea vegetală de protecție	mp/ lungime perdea vegetală proiectată/realizată
4	Crearea unor oportunități de dezvoltare socială a municipiului	Realizarea de condiții de locuit atractive pentru familii	nr. locuitori care au intenția de a se muta în zona de locuințe
		Crearea de locuri de muncă	nr. locuri de muncă nou create

În conformitate cu Studiul de **Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS)**, se va stabili un program de monitorizare împreună cu DSP Covasna pentru principalii poluanți din aer (în special imisii de amoniac și pulberi), prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cea mai apropiată locuință, în special în timpul verii.

Rezumat fără caracter tehnic

”PUZ - Zona de locuințe și funcțiuni complementare” are ca scop crearea cadrului urbanistic necesar realizării proiectului de construcție de locuințe individuale mici și funcțiuni complementare (servicii nepoluante, cum ar fi comerț, birouri, cabinete), inclusiv zona de circulații (drumuri, parcuri, pietonale, zona spații verzi) și lucrări tehnico edilitare, pe amplasamentul situat în municipiul Sf. Gheorghe-pe latura vestică a străzii Jókai Mór.

Zona studiată în care se dorește realizarea planului descris se află în zona de protecție sanitară a “Fermei de creștere pui de carne” nr. 3, proprietate a SC Banvit Food SRL (transferat de la AVICOD CODLEA). Prezența Fermei nr. 3 în mun. Sf. Gheorghe datează încă din anul 1982, în cursul anilor fiind făcute o serie de lucrări de investiții tehnice necesare desfășurării activității în condiții adecvate de protecție a mediului înconjurător și a sănătății populației.

Investiția propusă se va situa la 572 m distanță de acest obiectiv. Având în vedere mărimea și condițiile de funcționare ale fermei, în vederea stabilirii locației finale a amplasamentului s-a solicitat de către DSP Covasna efectuarea studiului de impact asupra stării de sănătate a populației. Ca urmare, studiul (EIS) -”Evaluarea impactului asupra confortului și sănătății populației din zona de amplasare a obiectivului de investiție: Elaborare PUZ - zona de locuințe situat în localitatea Sf. Gheorghe, județul Covasna”, a fost realizat de INSP/CRSP Iași.

În elaborarea studiului s-au luat în considerare 3 alternative, și anume:

1. alternativa ”0” este situația existență, adică funcționarea fermei în condițiile nerealizării investiției;
2. Alternativa ”1”: Dezafectarea fermei avicole, pentru eliminarea sursei de poluare și a posibilului impact asupra mediului și sănătății populației și realizarea investiției propuse, în varianta prezentată;
3. Alternativa ”2”: Coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente.

În urma analizei alternativelor studiate s-a stabilit ca alternativa 3 de realizare a investiției propuse prin prezentul PUZ ar permite coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente, cu adoptarea unor măsuri de reducere a riscului asupra mediului și implicit asupra sănătății populației (recomandate în autorizația integrată de mediu și în studiile de specialitate) și pe de altă parte, prin acceptarea condițiilor impuse de fermă (pentru prevenirea epizootiilor) și asumarea eventualului disconfort de către populația aflată în zona de protecție sanitară a fermei. Studii de impact asupra stării de sănătate a populației privind construirea unor case de locuit în zonele învecinate elaborate de către Centrul Regional De Sănătate Publică Târgu Mureș (zona La Livezi studiată prin PUZ), și cele

realizate la Centrul Regional De Sănătate Publică Iași pentru PUZ *Zona cu livezi și Str. Jokai Mor Vest I*, au concluzii favorabile construirii de locuințe în zonă.

Aspectul dat de vecinătatea fermei de păsări va trebui asumat de către populația rezidentă care va fi înștiințată de faptul că terenul se află în aria învecinată a fermei avicole care poate deveni o sursă de disconfort și acest lucru **va fi menționat în declarații autentificate notarial** ale solicitanților de autorizații de construire sau în contractele de vânzare cumpărare, pentru a elimina orice discuție ulterioară.

Concluzii și recomandări

Concluziile și recomandările sunt cele rezultate în urma studiului de evaluarea impactului asupra sănătății umane realizat de INSP/CRSP Iași.

Astfel se recomandă ca terenurile agricole (pentru care nu s-a stabilit destinația curți-construcții) aflate în imediata apropiere a fermei să fie utilizate ca zonă tampon, care va fi împădurită, pentru a minimiza disconfortul produs de ferma avicolă, pentru scăderea posibilelor riscuri pentru sănătate și pentru prevenirea efectelor unor situații accidentale.

Concluzii și recomandări EIS:

- Consideram că ferma avicolă nr. 3 a S.C. AVICOD SA Sfântu Gheorghe, are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate în avizele de specialitate și în prezentul referat.
- În condițiile în care va deveni funcțională și ferma nr. 6, va fi necesară o reevaluare a impactului factorilor de risc asupra sănătății populației din zonele de locuințe din vecinătate.
- Populația din zona trebuie înștiințată de posibilul impact asupra mediului și implicit asupra sănătății populației.
- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.
- Se va stabili un program de monitorizare împreună cu DSP Covasna pentru principalii poluanți din aer (în special imisii de amoniac și pulberi), prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cea mai apropiată locuință, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.
- Este necesar să se asigure la nivelul tuturor locuințelor sisteme de alimentare cu apă potabilă în conformitate cu normele legale în vigoare, și un sistem eficient pentru colectarea, îndepărtarea și neutralizarea apelor reziduale menajere, a apelor meteorice și de colectare selectivă a deșeurilor menajere.
- Recomandăm ca în jurul fermei să fie înființată / întreținută o perdea verde de arbori/arbuști, pentru a crea o zonă tampon, în vederea minimizării disconfortului și riscului pentru sănătatea populației.

- Conform documentației depuse și a discuțiilor cu proiectantul, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:
- la sud: locuințe în intravilan și livada în extravilan
- la vest: livada în extravilan
- la nord: locuințe în intravilan, terenuri agricole în extravilan
- la est: str. Jókai Mór?
- amplasamentul se află la o distanță de cca. 572 m de Ferma de păsări nr.3 a SC Avicod SA (S.C BANVIT FOODS S.R.L) și la distanțe de cca. 185-567 m de amplasamentele fostelor ferme de păsări (nepopulate de ani de zile - halele sunt date în chirie pe un termen nelimitat pentru ateliere/ depozite);
- în condițiile respectării proiectului, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară iar obiectivul poate funcționa pe amplasamentul propus.

În concluzie: alternativa 3- **Coabitarea amiabilă a fermei și locuințelor, cu minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației rezidente** a obiectivului de investiție ELABORARE PUZ - ZONA DE LOCUINȚE situat în localitatea Sf. Gheorghe, județul Covasna poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi redus în mod semnificativ prin aplicarea măsurilor de reducere și compensare efecte semnificative descrise în prezentul raport.