



Ploiesti, Str. Malu Rosu 126, bl. 10-G, ap. 31
Tel/Fax: (0244) 434 023
Mobil: 004(0)722 314 686; 0732 938 508
www.euroenvirotech.ro
e-mail: office@euroenvirotech.ro
Cod de Înregistrare Fiscală: RO 14506092
Cont: RO98 BTRL 0300 1202 E739 73XX
Banca Transilvania Ploiesti

RAPORT DE MEDIU

PRIVIND

PLANUL URBANISTIC GENERAL PENTRU MUNICIPIUL FOCSANI JUDETUL VRANCEA”

**EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL
S.C EURO ENVIROTECH S.R.L prin
Niculae Gh. CA in LARM pozitia 436/2022**

Contract: C 08/330/09.05.2019
Cod: EE-751-RM/2020

**Beneficiar:
MUNICIPIUL FOCSANI
Judetul VRANCEA**

IULIE 2023

Echipa de elaboratori:

Gheorghe NICULAE

Rodica RUSEN

Cornelia NICULAE

Nela ZAMBILA

CUPRINS

1	INTRODUCERE	8
2	INFORMATII GENERALE	9
2.1	Titularul investitiei	9
2.2	Autorul atestat al studiului	9
2.3	Denumirea investitiei	9
3	EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME RELEVANTE	10
3.1	Obiective PUG Focsani	30
3.2	Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial	34
3.2.1	Disfunctionalitati la nivelul teritoriului	36
3.2.2	Necesitati si optiuni ale populatiei	38
3.3	Circulatia	41
3.4	Echiparea edilitara	47
3.4.1	Gospodarirea apelor	48
3.4.2	Alimentarea cu apa	48
3.4.3	Alimentarea cu energie electrica	63
3.4.4	Alimentarea cu caldura	65
3.4.5	Alimentarea cu gaze naturale	68
3.4.6	Rețele de telecomunicatii, comunicatii date si internet	69
3.4.7	Gospodaria comunală	69
3.5	Zonificarea functionala. Bilant teritorial	78
3.5.1	Bilant teritorial	78
3.5.2	Intravilan propus. Zonificare functionala	80
4	ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PROGRAMULUI PROPUȘ	90
4.1	Factorul de mediu: apa	90
4.1.1	Ape de suprafata	90
4.1.2	Ape subterane	93
4.1.3	Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu apa, in situatia neimplementarii programului propus	94
4.2	Factorul de mediu: aer	94
4.2.1	Starea actuala	95
4.2.2	Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu aer, in situatia neimplementarii programului propus	97
4.3	Factorul de mediu: sol	97
4.3.1	Relieful	99
4.3.2	Tipurile geologice ale subsolului	101
4.3.3	Consideratii seismice	103

4.3.4	Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu sol, in situatia neimplementarii programului propus	107
4.4	Factorul de mediu: flora si fauna.....	107
4.4.1	Flora si fauna municipiului	108
4.4.2	Spatiile verzi ale municipiului Focsani	112
4.4.3	Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu flora si fauna, in situatia neimplementarii programului propus.....	113
5	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	113
6	EFFECTE ALE SCHIMBARILOR CLIMATICE	114
6.1	Efectele schimbarilor climatice.....	114
6.2	Scenarii ale schimbarilor climatice.....	117
6.3	Adaptarea la efectele schimbarilor climatice.....	128
7	INTEGRAREA ZONEI STUDIASTE IN ASPECTELE SCHIMBARILOR CLIMATICE GLOBALE, NATIONALE SI REGIONALE	133
8	POLITICI NATIONALE IN DOMENIUL SCHIMBARILOR CLIMATICE.....	134
8.1	Schimbarile climatice.....	134
8.2	Programe nationale pentru prevenire si adaptare la schimbarile climatice	136
8.3	Actiuni in domeniul schimbarilor climatice cu finantare de la Uniunea Europeana.....	137
9	POLITICI INTERNATIONALE IN DOMENIUL SCHIMBARILOR CLIMATICE	143
9.1	Abordari la nivel global	143
9.2	Abordari la nivelul Uniunii Europene	145
10	CONCLUZII PRIVIND SCHIMBARILE CLIMATICE	157
11	OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PROGRAMULUI	160
11.1	Generalitati	160
11.2	Legislatie utilizata	160
11.2.1	Legislatie romaneasca. Documentatie romaneasca.....	160
11.2.2	Legislatie Uniunea Europeana. Documentatie europeana	166
11.3	Strategii, Planuri si Programe utilizate	167
11.4	Obiective relevante de mediu.....	168
11.5	Corelari ale PUG.....	169

11.5.1	Corelarea PUG cu Angajamentele asumate de Romania prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeana	169
11.5.2	Corelarea PUG cu Strategii, Planuri si Programe	172
12	POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE INVESTITIEI PROPUSE	174
12.1	Ape	175
12.1.1	Generalitati privind alimentarea cu apa	175
12.1.2	Managementul apelor uzate	176
12.1.3	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa	179
12.2	Aer	181
12.2.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer	181
12.3	Sol	183
12.3.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol	183
12.4	Biodiversitatea	184
12.4.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate	184
12.5	Sanatatea populatiei	184
12.5.1	Generalitati privind efectul investitiilor asupra sanatatii populatiei	184
12.5.2	Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei	185
12.6	Factori climatici	186
12.6.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici	186
12.7	Valorile materiale	186
12.7.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale	186
12.8	Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	187
12.8.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	187
12.9	Peisajul	187
12.9.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului	187
12.9.2	Specii alogene invazive prioritare pentru interventie in Romania	188
12.9.3	Specii de arbori, arbusti si plante considerate invazive in Romania	195
12.10	Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	203
12.10.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	203
13	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIER	214
14	MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI DATORAT IMPLEMENTARII PUG-LUI	214
14.1	Masuri pentru protectia calitatii apelor	216
14.2	Masuri pentru protectia calitatii aerului	216
14.3	Masuri pentru protectia calitatii solului	217

14.4	Zone cu riscuri naturale si antropice.....	221
15	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI DE INVESTITIE ALEASA SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI (CUM SUNT DEFICIENTE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE.....	223
15.1	Prezentarea alternativelor studiate, a motivelor care au stat la alegerea variantei finale, a modului in care consideratiile de mediu au fost integrate in proiectul de plan, precum si procesul definitivarii proiectului de plan, ca urmare a informatiilor rezultate pe parcursul evaluarii de mediu; Cap.11 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de investitie aleasa si o descriere a modului in care s-a efectuat evaluarea	223
15.2	Variante luate in calcul	225
16	MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PROGRAMULUI.....	226
16.1	Monitorizarea aerului	227
16.2	Monitorizarea solului.....	228
16.3	Monitorizarea apei.....	229
16.4	Monitorizarea biodiversitatii	233
16.5	Monitorizarea zgomotului.....	234
16.6	Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului.....	235
17	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	237
17.1	Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului.....	237
17.1.1	Protectia apelor.....	237
17.1.2	Protectia aerului.....	239
17.1.3	Protectia solului.....	240
17.1.4	Protectia florei si a faunei	241
17.1.5	Sanatatea populatie.....	241
18	CONCLUZII SI RECOMANDARI	242
18.1	Concluzii.....	242
18.2	Recomandari.....	243
19	ANEXE	244

LIMITARI PRIVIND RAPORTUL DE MEDIU

IMPORTANT: Recomandarile si concluziile din Raportul de mediu privind Planul Urbanistic General pentru Municipiul Focsani, judetul Vrancea, vor fi luate in considerare avand in vedere cele mentionate mai jos.

a) Raportul de mediu privind Planul Urbanistic General pentru Municipiul Focsani, judetul Vrancea a fost intocmit la cererea Municipiului Focsani (Beneficiar), in baza angajarii societatii EURO ENVIROTECH Ploiesti, in pozitia de Consultant (Elaborator), prin intermediul SC Raumplan Design SRL.

b) EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma responsabilitatea doar in fata Beneficiarului si Autoritatii de Protectia Mediului si isi declina orice responsabilitate fata de o terta parte, in ceea ce priveste recomandarile si concluziile prezentate in raport.

c) Raportul de mediu privind Planul Urbanistic General pentru Municipiul Focsani, judetul Vrancea, trebuie analizat avand in vedere termenii din contractul incheiat intre Municipiului Focsani, si SC Raumplan Design SRL, in calitate de beneficiar, si EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de elaborator.

d) Intreaga activitate desfasurata pentru intocmirea Raportului de mediu s-a bazat pe capacitatea de expertiza profesionala si cunoasterea de catre personalul EURO ENVIROTECH Ploiesti a legislatiei de mediu actuale in Romania si din tarile Uniunii Europene.

e) Toate informatiile furnizate catre EURO ENVIROTECH Ploiesti au fost analizate si interpretate in conformitate cu pregatirea si experienta profesionala de care dispune, totodata avandu-se in vedere toate informatiile in domeniu aflate in posesia EURO ENVIROTECH Ploiesti in momentul intocmirii raportului. In masura, in care, datele si informatiile puse la dispozitie de catre Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul intocmirii raportului, EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma dreptul de a se baza pe aceste date si informatii si a le considera exacte si complete, fara a avea obligatia de a le verifica in mod independent exactitatea si complexitatea. EURO ENVIROTECH Ploiesti nu este responsabil pentru exactitatea si corectitudinea oricaror astfel de date si informatii.

In lucrare, EURO ENVIROTECH Ploiesti a prezentat rezultatele investigatiilor din documentatie si de pe teren. Pe de alta parte, se mentioneaza ca in alte capitole ale lucrarii pot exista limitari in ceea ce priveste informatiile puse la dispozitia EURO ENVIROTECH Ploiesti. Ca urmare, datele prezentate in Raportul de mediu trebuie analizate in contextul intregului raport.

1 Introducere

Prezenta lucrare, reprezinta Raportul de mediu privind Planul Urbanistic General pentru Municipiul Focsani. Raportul de mediu a fost efectuat in baza contractului incheiat intre parti: EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de consultant (elaborator), prin SC Raumplan Design SRL si Municipiul Focsani, in calitate de beneficiar.

Raportul de mediu a fost intocmit conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, cu modificarile si completarile ulterioare, analizandu-se efectele semnificative ale activitatii asupra mediului. Se urmaresc probleme semnificative de mediu, inclusiv starea mediului si evolutia acestuia in absenta, precum si in cazul implementarii programului. S-au stabilit masurile de reducere si monitorizare a efectelor semnificative ale efectului asupra mediului facandu-se recomandari specifice. Prin raportul de mediu s-au identificat, descris si evaluat, potentialele efecte semnificative asupra mediului ale implementarii programului, luand in considerare obiectivele si aria geografica de amplasare.

2 Informatii generale

2.1 Titularul investitiei

MUNICIPIUL FOCSANI

2.2 Autorul atestat al studiului

**EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL
S.C. EURO ENVIROTECH S.R.L prin
Niculae Gh. CA in LARM pozitia 436/2022
e-mail: office@euroenvirotech.ro
ghniculae@euroenvirotech.ro
www.euroenvirotech.ro
Telefon mobil: 0732 938 508**

2.3 Denumirea investitiei

***PLANUL URBANISTIC GENERAL PENTRU MUNICIPIUL FOCSANI,
JUDETUL VRANCEA***

3 Expunerea continutului si a obiectivelor principale ale programului, precum si a relatiei cu alte planuri sau programe relevante

Focsani se afla in Campia Siretului Inferior, la o altitudine de 50 de metri deasupra nivelului marii, fiind flancat de raul Putna, la o distanta de 7 km, si raul Milcov, la o distanta de 2 km.

Amplasare

Focsani se afla in Moldova, la limita intre regiunile istorice Moldova si Muntenia din Romania. E situat la intersectia cailor de comunicatie rutiera si feroviara europene, fiind strabatut de coridorul feroviar nr. 9 (Helsinki-Moscova-Chisinau-Bucuresti-Plovdiv) si poate beneficia de propunerea de extindere a coridorului rutier nr. 1 (Tallinn-Varsovia-Cernauti-Bucuresti).

Este incadrat geografic la:

- **Nord:** 45° 41' 49"

- **Est:** 27° 11' 12"

strajuind partea sud-estica a Carpatilor de curbura, la contactul dintre Campia Siretului inferior si dealurile subcarpatice ce culmineaza cu Magura Odobestilor (1,001 m). Municipiul Focsani are o suprafata de 4729,81 ha, ceea ce reprezinta 1% din suprafata judetului Vrancea, fiind o localitate de dimensiune medie.

Municipiul Focsani este situat in Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, in partea sud-estica a judetului Vrancea si are urmatorii vecini:

- *la nord:* comuna Garoafa;
- *la est:* comuna Vanatori;
- *la sud-est:* comuna Rastoaca;
- *la sud:* comunele Slobozia Ciorasti si Milcovul;
- *la sud-vest:* comuna Golesti;
- *la vest:* comuna Cotesti si Campineanca;
- *la nord-vest:* oras Odobesti.

Localitatea resedinta de judet, municipiul Focsani, se afla la distante relativ mici fata de resedintele de judet vecine si de alte orase din judet si vecinatatea acestuia:

- *La 88 km distanta fata de municipiul Galati;*
- *La 71 km distanta fata de municipiul Buzau;*
- *La 90 km distanta fata de municipiul Braila;*
- *La 105 km distanta fata de municipiul Bacau;*
- *La 31 km distanta fata de orasul Panciu;*
- *La 25 km distanta fata de orasul Marasesti;*
- *La 13 km distanta fata de orasul Odobesti;*
- *La 40 km distanta fata de orasul Ramnicu Sarat;*
- *La 36 km distanta fata de orasul Tecuci;*

- *La 47 km distanta fata de orasul Adjud;*
- *La 86 km distanta fata de orasul Onesti.*

Reteaua de comunicatii este dispusa radial, accesul in oras facandu-se prin sase porti de intrare:

- *dinspre sud pe E85 (DN2) din directia Bucuresti-Buzau prin Bariera Bucuresti;*
- *dinspre est, pe DN23 din directia Braila-Galati prin Bariera Brailei si Galati;*
- *dinspre est, pe DJ 204D din directia Suraia prin Bariera Galati-Suraia;*
- *dinspre nord, pe E85 din directia Suceava-Bacau-Marasesti sau Iasi-Vaslui-Tecuci prin Bariera Marasesti si pe DJ 204E si DJ 209 din directia Petresti si Vanatori;*
- *dinspre vest, pe DN2D prin Bariera Drumul Vrancei-Odobesti din directia Targu Secuiesc-Vidra-Bolotesti-Drumul Vrancei sau pe DJ 205C din directia Vidra-Bolotesti-Odobesti-Focsani;*
- *dinspre est, pe DN2M din directia Andreiasu de jos;*
- *dinspre sud, pe DC 141 prin Bariera Cotesti din directia comunei Campineanca.*

Cele mai importante resurse naturale ale municipiului o constituie exploatarea terenurilor agricole aflate in extravilanul localitatii. Totodata, prin structura bazei materiale din sectorul economic, se asigura, prelucrarea a circa 56 % din resursele naturale ale judetului.

Teritoriul judetului Vrancea corespunde celei mai active zone seismice din tara noastra, asadar analiza factorilor de risc la nivelul municipiului Focsani trebuie sa tina cont in mod prioritar de acest lucru.

Planul Urbanistic General (prescurtat in prezenta lucrare drept P.U.G.) reprezinta instrumentul principal al activitatii de urbanism la nivel local si contine directiile, prioritatile de interventie si reglementarile de dezvoltare a localitatii pe intreg teritoriul sau. Planul Urbanistic General are caracter de reglementare si raspunde programului de urbanism si amenajarea teritoriului si de dezvoltare a localitatilor ce compun unitatea administrativ-teritoriala de baza. Planurile Urbanistice Generale cuprind analize, reglementari si regulament local de urbanism pentru intreg teritoriul administrativ al unitatii de baza, delimitat conform legii, atat pentru suprafetele din intravilan (zona centrala administrativa a municipiului, cartierele componente), cat si cele din extravilan (terenuri agricole, forestiere, cai de comunicatie, ape, etc.).

Scurt istoric al Focsaniului

Pana in secolul al XVII-lea, Focsanii nu devenisera inca o asezare urbana. Marturii din anii 1615-1620 mentioneaza existenta unui targ care se tinea joia, dezvoltarea zonei fiind consecinta fireasca a existentei drumurilor comerciale intre cele doua provincii romanesti. Apar astfel doua localitati de frontiera: Focsanii Moldoveni si Focsanii Munteni, care devin importante centre comerciale de granita. Paul de Alep scria in 1654 ca "este un oras mare". Un alt calator, Evlia Celebi, consemneaza ca aici era locul de intalnire al negustorilor din diferite zone cu ocazia balciurilor care aveau loc o data pe an vara in Focsanii Munteni si toamna in Focsanii Moldoveni: "peste o suta de mii de oameni cu caciuli negre si de postav de diferite culori, veniti cu marfuri din cele patru unghiuri ridica la marginea orasului mii si mii de dughene

din nuiele, din corturi si din covoare”. Erau doua orase - centre comerciale. Intre ele legaturile se stabileau natural. Piata munteana se afla in jurul manastirii Sf. Ion Botezatorul, ctitoria domnului Grigore Ghica din 1661 in prima sa domnie. Un rol important trebuie sa fi jucat calugarii din aceasta manastire situata la granita cu Moldova.

Prosperitatea ei pana in sec. al XIX-lea poate fi pusa si pe seama activitatilor comerciale mai mult sau mai putin legale (contrabanda). Cel de-al doilea centru comercial era in Piata Moldovei avand ca centru ctitoria Doamnei Dafina - sotia domnului moldovean Eustratie Dabija - biserica Cuvioasa Paraschiva-Domneasca, construita la 1665, demolata dupa cutremurul din 1977. Garla trasa din Milcov ca sa desparta cele doua orase si tari, reperata arheologic in zona strazilor Tabacari-Stefan cel Mare, zona magazinului Milcovul de astazi, era traversata de numeroase podete din lemn.

Dezvoltarea urbanistica a orasului, relativ haotica, raspundea unei nevoi utilitare. Strazile se raspandeau spre marginile orasului, unind locuinte, pravalii si gradini.

In 1711, in vreme ce tatarii pradau Moldova, Focsaniul devine refugiu pentru locuitorii fugiti din calea prapadului. Nu ar fi scapat nici el, dar apele mari au impiedicat barbarii sa ajunga si in targul de pe Milcov. Nu va scapa insa de prapad in 1716, cand sub domnia lui Mihail Racovita este jefuit de tatar. Dupa doar doi ani, in 1718, tara si Focsanii sunt lovite de ciuma. In 1758, atat Focsanii Munteni, cat si Focsanii Moldoveni sunt arsi din temelii de o noua invazie tatara, dupa ce in 1734 multe locuinte erau naruite de un cutremur. Reconstruite, eteristii lui Ipsilanti incendiaza din nou cele doua nuclee ale vechiului Focsani in 1821. Si pentru ca nu era de ajuns, in 1829 apare o noua epidemie de ciuma. A venit vremea ca alti stapani sa incendieze asezarea in 1854. Inca un parjol, de aceasta data pornit de ocupatia

ruseasca, a afectat de aceasta data si manastirea Sfantului Ioan. Zidurile manastirii nu au mai fost refacute, doar biserica.

Denumit in multe scrieri "Orasul de pe Milcov", municipiul Focsani, resedinta judetului Vrancea de astazi, a intrat in constiinta romanilor drept „Orasul Unirii”. Considerat neoficial drept prima capitala a Principatelor Unite Moldova si Tara Romaneasca, localitatea va ramane de-a pururi in istorie sub aceasta emblematica aureola, aici functionand, dupa 24 ianuarie 1859, primele institutii ale noului stat, pe a caror temelie avea sa ia nastere statul national unitar roman in urma Marii Uniri din 1918.

Cei mai multi considera, insa, ca toponimul isi are obarsia in numele familiei Focsa, argumentand ca in Evul Mediu denumirea unor localitati se lua de la numele mosiei pe care se intemeiau, aceasta purtand, la randul ei, numele celui care o stapanea. Legenda intemeierii localitatii pare sa contina un sambure de adevar, ea fiind asezata in apropierea unor mari podgorii.

Adevarate controverse apar insa atunci cand se discuta despre data atestarii documentare a Focsanilor. O parte dintre istorici si cercetatori sustin anul 1546, cand in registrul vamal de la Brasov este mentionat, in saptamana 24-31 octombrie a acestui an, numele unui oarecare Hartan de Fotschein, negustor sau caraus, probabil armean.

In numeroase marturii, incepand cu anul 1615, se mentiona ca la Focsani se tinea saptamanal targul de joia. Din prima jumătate a secolului al XVIII-lea, asezarea de pe Milcov devine cea mai insemnata localitate dintre Trotus si Ramnicu-Sarat si una dintre cele mai importante din Moldova de Jos, pe aici trecand aproape toate drumurile care legau Principatele Romane cu tarile din vestul si estul Europei, precum si solii sau domnii care se urcau in scaunul Moldovei. Consemnarile calatorilor straini care isi abat drumul si poposesc aici completeaza documentele noastre interne privind evolutia localitatii.

La 1632, Paulo Bonici scria ca "de la Adjud o iei spre Focsani, care are un pod peste Milcov cu doua porti, caci o jumatate de oras este a Moldovei si cealalta jumatate este a Tarii Romanesti", iar la 1641, Bartolomeo Locadello arata, intr-o descriere a Tarii Romanesti, ca printre cele mai mari orase ale acesteia se afla si Focsanii. Pe la 1653-1654, arhidiaconul Paul de Alep este obligat sa stea 31 de zile in Focsani, despre care spune ca era un oras mare, nu atat ca populatie probabil, dar ca intindere.

La sfarsitul secolului al XVII-lea si in cel urmat, infatisarea Focsanilor era asemanatoare cu a celorlalte orase muntene si moldovene, specificul localitatii fiind determinat de impartirea ei in doua. Un rol important in istoria dezvoltarii sale l-a jucat si mutarea vamii si a starostiei de la Putna in partea moldoveneasca a Focsanilor, la inceputul secolului al XVII-lea si capitania de margine in partea munteneasca, in acelasi timp. Dintre personalitatile culturale ale vremii care au indeplinit functia de staroste de Putna amintim cronicarii Miron Costin si Ion Neculce.

Ca particularitate a apartenentei Focsanilor la cele doua tari romanesti amintim si existenta a doua centre economice, care s-au perpetuat pana in secolul al XIX-lea: unul in Piata Munteniei, in jurul bisericii Sf. Ioan (Piata Unirii de azi), construita ca manastire de voievodul Tarii Romanesti Grigore Ghica intre 1661 si 1663, iar altul in partea Moldovei, in jurul fostei biserici „Domneasca”, ctitorie a doamnei Dafina, sotia putneanului Dabija-Voda, inceputa in 1665, ultimul an de domnie al acestuia. Intre aceste doua biserici existau o multime de dughene pe asa-zisa „Strada-Mare a Focsanilor”, principalul nucleu comercial al orasului. Printre proprietarii dughenelor vechi, amplasate in fata la Strada-Mare, in a doua jumatate a secolului al XVII-lea sunt mentionati numerosi localnici, dar si turci, evrei si armeni.

Numarul evreilor a crescut spre sfarsitul secolului al XVII-lea destul de mult, din moment ce in octombrie 1698 aveau deja o scoala a lor, asezata de la Vama Veche ceva mai sus pe Milcov.

Prima mentiune privind existenta unei scoli in Focsani dateaza inca de la 15 mai 1634, cand este atestata prima scoala cu limbile de predare slavona si greaca, la care a functionat, in 1676, si cronicarul Simion Dascalu. Scoli apar si in partea munteana a Focsanilor, pentru ca, in 1735, Manastirea Sf. Ioan se indatora a da cate 50 de lei unui invatator, iar in 1780, unul dintre cei 5 dascali ai eparhiei Buzaului era la Focsani. In 1803, vistieria Moldovei avea in seama ei, printre alte scoli, si pe cea greco-romana de la Focsani.

La inceputul secolului al XIX-lea se fac progrese insemnate si in domeniul ocrotirii sanatatii. In 1803, Focsanii Munteni beneficiau de un medic, iar in anul 1814 si voievodul Moldovei, Scarlat Calimachi, hotaraste ca epitropii orasului sa aduca un medic pentru urbe. Acesta trebuia sa fie "doftor cu stiinta, sa multumeasca toata obstea targului, sa mearga oriunde va fi chemat si in orice vreme ar fi si sa caute cu toata silinta si sarguinta spre bolnavi, pana si pe cei mai saraci din targoveti sau din straini si drumeti ce s-ar intampla a se imbolnavi in trecere." Activitatea medicului era insa dificila, pentru ca in oras nu se gasea nici o farmacie de unde locuitorii sa poata lua „doftorii bune, curate si indestule". Din aceste motive, la staruintele repetate ale locuitorilor orasului, voievodul amintit da carte domneasca in 1816 pentru „infiintarea unei spiterii si aducerea unui spiter cu buna stiinta si cu vrednicie spitareasca".

Dezvoltarea orasului in secolul al XVIII-lea si inceputul celui de-al XIX-lea nu mai poate fi pusa la indoiala, o dovada a prosperitatii de atunci constituind-o si construirea unui numar insemnat de biserici, unele ridicate de breslele de meseriasi.

Dupa primele aductiuni de apa potabila, in Focsanii Munteni sub Constantin Brancoveanu, iar in Focsanii Moldovei sub Antioh Cantemir, in 1793, Alexandru Moruzi, voievodul Tarii Romanesti, recunoaste dreptul orasului Focsani de a folosi o subventie de 200 taleri din Casa Epitropiei obstesti pentru repararea si intretinerea cismelelor din Focsanii Munteni, iar in 1806, Constantin Ipsilanti, domn al Moldovei, aduce apa pe olane in Odobesti (doua cismele) si Focsani (noua cismele) de la Pitulusa, localitate din dreapta Milcovului, nu numai pentru targovetii Focsanilor de ambele parti, ci si pentru strainii si trecatorii pamanteni din cele doua tari surori.

Se remarca, de asemenea, preocuparile pentru dezvoltarea urbanistica, unele strazi, cum ar fi Strada Mare, fiind pavate cu trunchiuri de copaci, iar peste garla trasa din Milcov construindu-se multe poduri. Pentru depozitarea produselor agroalimentare, in special a vinurilor, se construiesc numeroase beciuri. Astfel, in fata fostei biserici "Domneasca", aflata pe locul Farmaciei nr. 23 de astazi, au fost descoperite 6 beciuri, fiecare cu lungimea de 12 m, latimea de 8 m si inaltimea de 2,80 m. Acestea comunicau intre ele si cu exteriorul printr-un gang. Tot aici, pe sub dughenele care inconjurau biserica, exista un tunel boltit ce iese intr-un gang asemanator ce mergea pana la biserica Sf. Dumitru, iar de acolo, dupa cum spune traditia, pe sub garla de hotar, pana la manastirea Sf. Ioan din Muntenia.

Potrivit unei statistici otomane facute de Ahmed Pesni Efendi, care a cunoscut foarte bine tarile romane, Focsanii devansau Ploiestii, Buzaul si Targovistea, atat ca numar de locuitori, cat si in privinta constructiilor sociale. El avea cateva mii de case (pe ambele parti), 150 de dughene, o baie si numeroase bresle. Cresterea numarului meseriasilor a facut ca produselor locale traditionale destinate vanzarii, intre care cele mai cautate erau vinul, cheresteaua, branza, vitele de tot felul, sa li se adauge noi produse mestesugaresti, cum ar fi de pilda postavurile.

Secolul al XVIII-lea a fost insa pentru Focsani si o perioada de grele incercari, asupra orasului abatandu-se ciurma din 1718, tatarii in 1735 si 1758, armatele turcesti, austriece si rusesti in timpul razboaielor din anii 1768-1774 si 1787-1792, unii locuitori ai Focsanilor se alaturau armatelor rusesti, in speranta eliberarii tarilor romane de sub dominatia otomana. In urma acestui fapt, la 30 iulie 1788, Nicolae Mavrogheni, domnitorul fanariot al Tarii Romanesti, a deposedat de averile lor numerosi boieri si negustori din Focsanii Munteni, pentru ca au participat alaturi de armatele rusesti la lupta impotriva turcilor.

Orasul trece apoi prin momente grele si la inceputul secolului al XIX-lea, cand eteristii condusi de Vasile Caravia il pustiesc si ii dau foc, pentru ca, la numai cateva luni, 300 de zaverгии, in frunte cu cneazul Gheorghe Cantacuzino Deleanu, refugiindu-se la Focsani dupa lupta de la Targoviste, sa il incendieze din nou. Dupa evenimentele din anul 1821, Focsanii cunosc din nou ravagiile ciumei in 1828.

Fiind tinut de margine a doua tari surori, Focsanii au mentinut permanent legaturile dintre acestea, pe aici trecand dintr-o parte in alta negustori cu marfuri sau calatori in timp de pace, iar in vremuri de razboi, armate prietene sau dusmane. Din aceste motive, orasul a dobandit aptitudinea de a percepe nemijlocit evenimentele economico-sociale si politice care aveau loc in cele doua provincii istorice. Niciuna din partile orasului n-a putut ramane insensibila la ceea ce se petrecea intr-o parte sau alta a hotarului. Asa s-a intamplat si la 1848, cand masele din ambele parti ale orasului, conduse de revolutionari ca Scarlat Tarnavitu si Nicu Sontu, crescuti in spiritul ideilor innoitoare de la mijlocul secolului trecut, au sprijinit intens revolutia. Iordache Pruncu, starostele de Putna, fidel domnitorului Mihail Sturdza, organizeaza insa actiuni represive impotriva elementelor revolutionare din partea moldoveana a orasului, reusind sa impiedice izbucnirea revolutiei. In Focsanii Munteni insa fortele revolutionare sunt mult mai puternice, revolutia triumfand. In aceasta perioada vine in Focsanii Munteni, din partea Guvernului Provizoriu, pentru

a indruma noile autoritati, Nicolae Balcescu. Dupa infrangerea revolutiei sunt reprimati si focsanenii de aici care au sprijinit-o.

Orasul Focsani a aparut si s-a dezvoltat la incrucisarea unor importante drumuri comerciale, aspect care este pe deplin reliefat de structura retelei stradale, asa cum este surprinsa in planul de la 1855. Axa nord sud este reprezentata de Ulica Mare sau Ulica Targului, care constituie, la origine, un segment din vechiul drum comercial care leaga Moldova de Tara Romaneasca, situatie ilustrata si de particularitatile traseului urban. Dupa Dimitrie Caian, vechiul drum dinspre Ramnic intra in oras pe la bariera Cotesti, continua pe strazile Pastiesti si Sfantul Nicolae Vechi, traversa Garla Hotarului, si continua pe Ulica Mare spre Obor si mahalaua Amortitu, iesind in „drumul lui Rotopan”.

In planul din 1855 se vede ca principala cale de acces dinspre Ramnicu Sarat si Bucuresti intra in oras pe langa statia de diligente munteana, in zona unde se va construi mai tarziu cartierul Cazarmilor, trece pe langa bisericile Sfantul Constantin si Sfantul Nicolae Nou, face o curba larga in mijlocul orasului, revine la o traiectorie dreapta intre Biserica Domneasca si Manastirea Sfantul Samuil, dupa care se ramifica in doua. Un mic segment continua drept spre nord, disipandu-se printre casele rasfirate ale mahalalei Oborului, aflata in curs de coagulare urbana (mai tarziu va fi cunoscuta ca str. Oborului, cu un traseu clar), in timp ce un alt brat se desprinde in unghi drept spre stanga (str. Dogariei, de mai tarziu), apoi coteste spre dreapta si se indreapta spre Obor si, mai departe, spre Odobesti (str. Regina Elisabeta, de mai tarziu).

De prin dreptul bisericii Sfantul Nicolae Nou si pana pe la Manastirea Sfantul Samuil strada are fronturile compact construite, dovada a statutului de cale principala cu un pronuntat profil comercial. Un alt argument al vechimii si importantei acestei artere in tesutul urban il reprezinta si faptul ca o treime dintre vechile edificii ecleziastice ale orasului, intre care Biserica Domneasca si

manastirile Sfantul Samuil si Sfantul Ioan, sunt amplasate in fronturile ei sau in imediata ei vecinatate. Pe aceeasi axa nord-sud s-a confi gurat si o alta ruta importanta, afl ata mai la est de Ulita Mare, al carui traseu prelua un alt drum dinspre Ramnic, care intra in oras prin partea de sud-est, continua pe Ulita Gradinarilor (viitoarea strada a Brailei), apoi cotea spre nord, strabatand Cotul Moldovei pe strazile numite mai tarziu Marculesti si Cuza Voda, traversa Garla Hotarului printre bisericile Sapunaru si Stamatinesti si continua spre Cacaina, iesind in drumul Tecucilor.

Odata cu dezvoltarea orasului si cresterea importantei comerciale si rezidentiale a Ulitei Mari, presupunem ca aceasta ruta alternative a devenit tot mai intens utilizata, mai ales pentru traficul greu de tranzit. Aceste doua artere erau intersectate pe axa est-vest de o ruta care intra in oras prin apropierea bisericii Sfintii Voievozi (Tabacari) si continua spre est trecand pe langa bisericile Precista (Armeneasca), Domneasca, Sapunaru si Stamatinesti, dupa care iese in drumul spre Galati (strazile numite ulterior Garii, Centrala, Stamatinesti si Galati).

Restul strazilor erau stramte, intortocheate si nepavate, prea putin diferite ca structura si infatisare de ulitele si huditele rurale, asa dupa cum ne arata in lucrarea sa Dimitrie Caian. De altfel, situatia precara in care se gaseau strazile orasului se numara printre nemultumirile consemnate in jalba locuitorilor din 5 iulie 1849: „fanarile pe unde sint, slujesc numai de marturie; pavelele – nu numai nu se intind si pe ulitele unde este nevoie de asemenea, dar nici acelea de fata nu se tin curate si in buna stare; podeturile, mai totdeauna stricate”.

Planul localitatii Focsani din perioada 1855 nu cuprindea referinte privitoare la tipul si intinderea pavajului sau la disponerea stalpilor de iluminat, in schimb, sunt simbolizate 23 de poduri si puncti amplasate peste garlele care curgeau prin oras.

Cele mai multe sunt construite peste Cacaina (Klein Milkov, pe plan), care, avand albia mai adanca si malurile mai abrupte, este traversata de sapte poduri si puncti,

din care doua poduri de piatra pozitionate pe ulitele care dadeau in drumurile Tecucilor si Odobestilor, iar alte trei poduri si doua puncti, toate din lemn, amenajate peste acelasi curs de apa facilitau comunicarea dintre oras si mahalaua Amortitu, islazul orasului si satele din jur. Paraul care intra in oras pe langa posta moldoveneasca si se varsa in Garla Hotarului era traversat de cinci poduri din lemn, din care trei erau pozitionate in centrul orasului. Pe traseul Garlei Hotarului sunt insemnate trei poduri din lemn si o punte, un numar surprinzator de mic avand in vedere ca aceasta garla are cel mai lung traseu din oras. Explicatia consta, pe de o parte, in faptul ca, delimitand frontiera de stat, se impunea restrangerea punctelor de trecere supuse controlului si, pe de alta parte, ca traversarea albiei se putea face fara probleme prin locurile in care garla era secata partial sau in totalitate. Nu in ultimul rand, banuim ca nu toate podurile au fost cartate, cum ar fi cel din Tabacari, care nu fi gureaza pe plan insa este mentionat in lucrarile de specialitate.

Trei poduri din lemn sunt marcate pe paraul care porneste din dreptul caramidariei afl ate la vest de oras, traverseaza Focsanii Moldoveni si se varsa in Cacaina, in dreptul caramidariei din estul orasului. In sfarsit, alte trei poduri de lemn se afl a pe o garla care strabate partea de sud-vest a orasului, iar un pod de piatra este amplasat pe Uilita Mare, la sud de biserica Sfantul Constantin.

Un moment deosebit in istoria Focsanilor il constituie perioada Unirii de la 1859, orasul legandu-si numele de acest mare act national pentru totdeauna. Alegerile pentru Divanul ad-hoc au fost intampinate la Focsani, destinul si istoria l-au propulsat pe Ion Roata din Campuri, in 1857, pe inalta scena a vietii politice. Faptele, intelepciunea si spiritul de dreptate, intelegerea momentului istoric la care participa l-au asezat pentru totdeauna intre marile personalitati ale vremii. Depunandu-si candidatura in Adunarea Electiva a Moldovei la Focsani, Mihail Kogalniceanu a facut-o pentru ca a crezut cu tarie in sentimentul unionist al oamenilor locului: „Dumnezeu ne-a facut un singur si acelasi popor. Acum a sosit

timpul ca sa si lucram ca unul si acelasi popor. La Focsani, la Focsani dar! Si acolo, impreuna cu binecuvantarea Dumnezeuului parintilor nostri, sa serbam invierea Romaniei! „, - avea sa declare el intr-una din sedintele Adunarii Elective.

Alegerea lui Alexandru Ioan Cuza ca domn si la Bucuresti, la 24 ianuarie 1859, a starnit la Focsani un entuziasm de nedescris, „poporul din oras facand o zi de sarbatoare din acea zi fericita". Cu acelasi entuziasm a fost primit domnitorul la 5 februarie 1859, cand a vizitat Orasul Unirii. Prin asezarea sa, Focsanii determinand infiintarea aici a unei Comisii Centrale, insarcinata cu elaborarea legilor comune celor doua Principate, precum si a unei Curti de Casatie. Comisia Centrala, care si-a desfasurat lucrarile intre 10 mai 1859 si 14 februarie 1862, era alcatuita din opt reprezentanti moldoveni, printre care si Mihail Kogalniceanu, si opt reprezentanti munteni. In cadrul acestei comisii s-au elaborat legi si acte normative care au pus bazele Romaniei moderne. Aici s-a redactat primul proiect de Constitutie a Romaniei si tot aici au lucrat poetul Grigore Alexandrescu si confratele sau intru condei Dumitru Dascalescu, un inflacarat sprijinitor focsanean al Unirii. Insusi domnitorul Al. I. Cuza a pretuit orasul Focsani, pe care l-a si unit printr-un decret, la 10 iulie 1862 - „Ambele parti ale orasului, de dincolo si de dincoace de Milcov, vor forma in viitor un singur oras, care va fi resedinta judetului Putna" - se spunea in decret, i-a incurajat dezvoltarea pe tot parcursul domniei sale, l-a vizitat de mai multe ori.

Asezarea orasului in centrul tarii unite si activitatea desfasurata de Comisia Centrala explica propunerea de stabilire a capitalei tarii la Focsani, proiect care nu s-a realizat datorita, printre altele, si opozitiei Turciei.

Oricum, Focsanii au ramas in constiinta poporului roman ca Oras al Unirii, legati organic de intreaga perioada de formare a Romaniei moderne din timpul domniei lui Cuza. Perioada dintre Unire si cucerirea independentei de stat este pentru Focsani, in mai mare masura decat pentru alte orase, deosebit de semnificativa pe linia crearii unor structuri administrative, economico-sociale si culturale. Dupa

unificarea oficiala a administratiei celor doua orase, aici se infiinteaza trei scoli primare, un Gimnaziu (1866), care va deveni Colegiul National Unirea de azi si Scoala Normala de Baieti (1869). Tot acum incep si primele constructii edilitare moderne, se traseaza actualul bulevard Dimitrie Cantemir si se infiinteaza gradina publica a orasului. Enumerarea poate insa continua: in 1864 se infiinteaza Camera de Comert si Industrie, in 1867 se pun bazele Spitalului Judetean si Comunal, iar in 1873 se organizeaza primul teatru din Focsani, sub conducerea lui Ion Lupescu.

In timpul Razboiului de Independenta, Regimentul 10 Dorobanti din Focsani s-a evidenciat prin eroismul sau, in luptele din 30 august 1877 pentru cucerirea redutei Grivita. In asalturile asupra acestei puternice fortificatii otomane au cazut maiorul Gh. Sontu, capitanul L. Cracalia, locotenentul Chivu Stanescu, sergenti si ostasi. Dupa cucerirea Independentei de Stat a Romaniei si pana la primul razboi mondial, ritmul dezvoltarii generale a orasului se intensifica, se ridica numeroase edificii publice si apar primele lucrari de arta monumentala. Astfel, in 1879 se pun bazele bibliotecii publice, in 1891 se amenajeaza Piata Alimentara, in 1899, la 1 octombrie, s-a pus piatra de temelie a Teatrului, care va fi dat in folosinta la 22 noiembrie 1913, prin straduinta si sacrificiile maiorului Gheorghe Pastia, din al carui Testament citam: „Subsemnatul maior Gh. Pastia, domiciliat in Focsani, in dorinta de a contribui intr-o masura cat de mica la luminarea si educatia Neamului Romanesc si care m-am devotat cu tot sufletul prin munca cinstita, mai intai in randurile ostirii pe care am condus-o ca bun patriot, luptand chiar dupa ce am fost ranit in Razboiul Independentei, fapt ce mi s-a recunoscut prin acordarea mai multor decoratiuni, intre care si „Virtutea Militara" de aur, pusa pe piept de insusi Maria Sa Regele Carol pe campul de lupta in Bulgaria, iar dupa ce am iesit din randurile armatei, m-am ocupat cu agricultura, unde muncind din greu, cu incordare si privatiuni zi cu zi mai bine de 40 de ani, vazand necesitatea pentru orasul Focsani de a avea un Templu al Artei, am gasit cu cale, ca din economiile agonisite si dupa staruinta concetatenilor mei, sa construiesc in anul 1908 un teatru asezat in centrul orasului

Focsani, orasul meu de nastere, pentru a servi ca locas de Cultura si Educatie Nationala. Intrucat aceasta institutie are nevoie de venituri mari, cat si pentru a fi ferita sa nu fie supusa tuturor umilintelor, m-am hotarat sa mai construiesc in orasul Focsani inca o opera de cultura numita Ateneul Popular Maior Gheorghe Pastia, ce l-am donat primariei Focsani, a carui venituri vor servi pentru marirea si intretinerea Teatrului Maior Gh. Pastia, fara ca sa i se poata schimba vreodata destinatia".

Trecand la alte edificii, la 2 aprilie 1912 s-a inaugurat Palatul de Justitie, in 1916 au fost dezvelite bustul lui Petre Liciu, un virtuoz al scenei romanesti si Monumentul Eroilor Vranceni, opera a sculptorului Oscar Spathe. Tot in aceasta perioada apar o seama de publicatii, dintre care amintim "Putna" (1880), „Viitorul Putnei" (1884) si „Milcovul" (1904). In 1899 a luat fiinta Scoala Secundara de Fete, actualul Colegiu National „Al. I. Cuza", iar in 1913 se pun bazele Palatului Administrativ al fostei Prefecturi, dupa planurile arhitectului Daniel Renard. Un fapt important este si inaugurarea liniei ferate Buzau-Marasesti, in 1881, cu prilejul banchetului de la Focsani lansandu-se deviza dezvoltarii „prin noi insine".

In aceasta perioada se afirma ca un puternic focar de cultura Liceul „Unirea", ai carui intelectuali de elita desfasoara o bogata activitate. Dintre profesorii liceului se remarca istoricul Constantin Giurescu, criticul literar Bogdan Duica, scriitorul I. A. Bassarabescu si altii. De pe bancile liceului s-au ridicat mari personalitati ale culturii si vietii publice romanesti, cum sunt scriitorul Duiliu Zamfirescu, geograful Simion Mehedinti, istoricul G. G. Giurescu, chimistul Gh. Longinescu, etc. Societatile culturale contribuie si ele la dinamizarea vietii cultural-stiintifice a orasului, un rol important avand sectia focsaneana a Ligii Culturale, infiintata in 1891, Societatea Filarmonica, infiintata in 1907, mai intai sub denumirea „Doina

Vrancei", Societatea Literara „Gr. Alexandrescu” din cadrul Liceului Unirea si altele.

In timpul primului razboi mondial, teritoriul din jurul Focsanilor a devenit teatru de operatiuni militare, unde urma sa se decida nu numai soarta frontului, ci si a tarii. La 25 decembrie 1916, orasul intra sub ocupatie germana, de care avea sa se elibereze abia la 10 noiembrie 1918. Victoria stralucita a armatelor romane de la Marasesti din 6 august 1917 a reaprins in inimile focsanenilor flacara sperantei eliberarii patriei. La 8 decembrie 1917, Focsanii au cunoscut greaua incercare a armistitiului semnat in casele Apostoleanu intre reprezentantii Armatei Romane si cei ai Puterilor Centrale. Un an mai tarziu, cand la 18 decembrie 1918 Regimentul 50 Infanterie, al carui steag era decorat cu ordinul Mihai Viteazul, se reintorcea in orasul eliberat, zilele negre ale ocupatiei germane erau deja date uitarii.

In perioada dintre cele doua razboaie mondiale, evolutia Focsanilor cunoaste o oarecare stagnare. Se efectueaza doar cateva lucrari edilitare, care nu reusesc sa schimbe infatisarea generala a orasului: pavarea unor strazi, imbunatatirea retelei de alimentare cu apa, construirea unei uzine electrice in 1936, etc. In 1927 se edifica totusi din banii maiorului Gh. Pastia, Ateneul Popular care ii poarta numele, de catre arhitectul Frederich Mandel, cladirea Bancii Nationale si Palatul Telefoanelor. Ia fiinta o scoala superioara de comert, in 1931 se pun bazele Muzeului din Focsani, iar un an mai tarziu se inaugureaza Scoala de Arte si Meserii. Un plus de inviorare se constata doar in domeniul cultural, diferite societati, in frunte cu Liga Culturala, incercand sa atraga publicul la conferinte si spectacole. Apar mai multe publicatii, dintre care se remarca Milcovia, o prestigioasa revista de studii regionale, care a aparut intre 1930 si 1933, iar intre 1941 si 1942, revista de „grai, studiu si creatie romaneasca” Ethnos, condusa de folcloristul si filologul Ion Diaconu, profesor la liceul Unirea.

Dupa anul 1950 se inregistreaza un rapid proces de industrializare cu implicatii directe in procesul de crestere economica, migrarea populatiei catre mediul urban si, implicit, in structura urbana a localitatii: apar primele cartiere de blocuri de locuinte (Cartierul Gara, Cartierul Sud, Cartierul Bahne, zona de centru a orasului), se prefigureaza zona industriala care se va dezvolta treptat, s-au construit Fabrica de Confectii (azi SC Incom SA), Intreprinderea de Produse Finite din Lemn (1963) (SC Mopaf SA), Fabrica de dispozitive, stante, matrite si scule aschietoare (1971) (SC Romseh SA), Intreprinderea de aparataj electric (SC Instaelectric SA), intreprinderi de productie, prelucrare si valorificare a vinului (S.c. Vinicola S.a., S.C. Vincon S.A.), Intreprinderea de prelucrare mase plastice (1974) (Uniplast-R S.R.L. (1973), Intreprinderea de vase emailate (1979) (S.C. VEF S.A.), Intreprinderea metalurgica (Metanef), unitati apartinand industriei usoare (S.C. Heim-Milcov S.A., Filatura de bumbac (1981), EFECTOFIL SA (1991)), precum si intreprinderi din industria alimentara (prelucrarea laptelui, valorificarea carnii, valorificarea legumelor si fructelor).

Orasul Focsani a devenit municipiu, resedinta a judetului Vrancea, odata cu noua impartire administrativ-teritoriala a Romaniei, care a avut loc in anul 1968.

Daca in prima jumatate a secolului al XX-lea economia Focsanilor era axata pe mica productie manufacturiera (cateva tabacarii, o fabrica de teracota, una de humanari si cateva ateliere profilate pe diferite mestesuguri), comert si activitati bancare, dupa 1950 s-a trecut la o puternica industrializare. Trecerea la industrializarea socialista de stat de tip centralizat a inceput cu o unitate de exploatare forestiera, dotata, la nivelul anilor 1950, cu utilaje moderne, si a continuat in 1963 cu un combinat de prelucrare a lemnului. Mobila de diferite tipuri produsa aici a castigat repede si piata externa, atat pe relatia Est, cat si pe relatia

Vest. La fel s-a intamplat cu intreprinderea de confectii infiintata in 1965, produsele obtinute aici, ieftine si de calitate, fiind foarte cautate pe piata occidentala. Au urmat apoi o intreprindere de elemente hidraulice si scule aschiatoare, o intreprindere de laminate finite pline, alta de aparataj electric de joasa tensiune, aparand apoi si agentii economici care realizau vase emailate, produse din mase plastice, tricotaje, fire bumbac si tip bumbac, fire de lana si tip lana, etc. S-au mai infiintat de asemenea intreprinderi de panificatie, de prelucrare a carnii, a laptelui sau a vinului. Asa s-a creat cu timpul o platforma industriala de prelucrare Focsani-Sud si intreprinderi de industrie alimentara in partea estica a orasului. Intreprinderi de stat care prelucrau materia prima din judet, in special strugurii, lemnul si lana, s-au infiintat desigur si in alte zone. Ponderea cea mai mare o detinea industria alimentara, urmata de industria metalurgica, industria textila si cea de prelucrare a lemnului.

Acest lucru a determinat o mare migratiune a populatiei de la sat la oras. Pentru calificarea fortei de munca, pe langa liceele cunoscute, cum ar fi Liceul Unirea, Liceul Al. I. Cuza si Liceul Economic, s-au mai infiintat licee industriale de electrotehnica, industrie usoara, constructii, auto, agricol, pe langa acestea functionand si scoli profesionale cuprinzand aproape toata gama de meserii. Populatia orasului crescand astfel in permanenta, a luat un mare avant constructia de locuinte. Dupa cutremurul din 1977, care, la Focsani, a produs pagube insemnate, autoritatile centrale au aprobat un plan vast de urbanizare si reconstructie a localitatii, trasandu-se astfel bulevarde largi, cum ar fi cel al Unirii, Independentei sau Bucuresti, pe laturile carora s-au inaltat blocuri cu opt si zece etaje. In afara blocurilor din centrul orasului s-au ridicat cartiere in toata regula, cum ar fi Focsani-Sud, Gara, Bahne, Obor.

O data cu constructia de locuinte s-au extins si spatiile comerciale, in diferite puncte ale orasului construindu-se mari complexe comerciale, cum ar fi magazinele Milcovul, Romarta, BIG-ul, Putna (transformat dupa 1990 in banca), Complexul Comercial de pe Bulevardul Garii, halele din Piata Moldovei etc. Au aparut hotelurile Unirea si Vrancea, lanturile de magazine mai mici ale comertului de stat sau cooperatiei mestesugaresti, ateliere de prestari servicii.

In acelasi timp s-au ridicat si alte constructii edilitare de interes public, dand Focsanilor un aspect tot mai modern. Printre acestea se numara Palatul Administrativ (in care isi au sediile Prefectura, Consiliul Judetean si Primaria Municipiului Focsani), Casa de Cultura a Sindicatelor, purtand astazi numele marii actrite Leopoldina Balanuta, sediul Directiei Generale pentru Agricultura si Alimentatie, Gara, Posta si Telefoanele, etc. In fata Palatului Administrativ a fost amplasat Obeliscul Unirii, opera a sculptorului Ion Jalea, iar in diferite scuaruri au fost dezvelite cateva busturi ale unor inaintasi de seama.

In domeniul culturii, s-au inceput reparatiile la Teatrul Municipal Gh. Pastia, distrus inca o data la cutremurul din 1986, trupa de actori care juca aici trecand la Ateneul Popular, s-a dezvoltat Muzeul Vrancei si Sectia de Etnografie a acestuia din Crangul Petresti (un adevarat muzeu al satului vrancean in aer liber). Au luat fiinta un Cenaclu al Uniunii Scriitorilor, al Uniunii Artistilor Plastici si altul al muzicologilor si de creatie muzicala, Salonul Literar Dragosloveni (festival-concurs de literatura), Corul Pastoral, condus de profesorul Dumitru Sandulachi, Concursul de muzica usoara Florentin Delmar. A aparut o serie noua a ziarului Milcovul, ca organ al autoritatilor vremii si Revista noastra, seria a II-a, publicatie a elevilor Liceului Unirea, condusa de profesorul Petrache Dima, singura publicatie vranceana inregistrata la UNESCO.

Reactualizarea Planului Urbanistic General al Municipiului Focsani reprezinta aducerea la zi a Planului Urbanistic General elaborat si aprobat in trecut. Acest proiect constituie documentatia de baza, care stabileste obiectivele, actiunile si masurile de dezvoltare ale municipiului Focsani pe o perioada determinata in baza unor analize multicriteriale si sectoriale ale situatiei existente.

Planul Urbanistic General cuprinde prevederi pentru categoriile de probleme:

- relatiile macroteritoriale;*
- potentialul economic, natural, uman si posibilitati de dezvoltare;*
- stabilirea limitei intravilanului;*
- stabilirea zonelor cu interdictie temporara si definitiva de construire;*
- evidentierea detinatorilor de terenuri si circulatia terenurilor;*
- stabilirea modalitatilor de utilizare si construire a terenurilor si indicatorilor corespunzatori;*
- organizarea si dezvoltarea cailor de comunicatie;*
- modernizarea si dezvoltarea echipamentelor tehnico-edilitare;*
- stabilirea si delimitarea zonelor protejate;*
- delimitarea suprafetelor in care se preconizeaza realizarea obiectivelor de utilitate publica.*

3.1 Obiective PUG Focsani

Obiectivele principale pe termen mediu (5- 10 ani) de dezvoltare ale administratiei locale a municipiului Focsani prevad:

- dezvoltarea economica a municipiului in sectorul secundar si tertiar, prin propunerea extinderii zonelor de locuinte, agrement si servicii (obtinerea unui cadru de legiferare a regimului noilor constructii, stabilirea tipului de interventie asupra fondului existent, prin RLU, stabilirea de scenarii posibile*

de crestere si modernizare in sistem extensiv, sau intensiv, pe teritoriul UAT Focsani);

- *extinderea retelelor de distribuire apa potabila, gaze si a retelei de canalizare in zonele nou introduse in intravilan;*
- *crearea unor zone de servicii care sa raspunda cerintelor locuitorilor din Focsani si celor ce locuiesc in zona sa periurbana (restructurare/reconversie a unitatilor industriale din municipiul Focsani);*
- *modernizarea si extinderea retelei stradale (organizarea transportului si a circulatiei, avand prognoza traficului si relatiilor localitatii in teritoriu);*
- *zonificarea functionala judicioasa a terenurilor (o noua zonificare functionala, dictata de solicitari ale populatiei si de procesul accelerat al reconversiei economice locale);*
- *protectia mediului, prin respectarea principiilor dezvoltarii durabile (modul de interventie viitoare pe terenurile libere, in corelare cu propunerile de optimizare ale zonelor verzi, amenajarea de spatii verzi si zone de agreement);*
- *posibilitatile si conditiile de realizare a obiectivelor de utilitate publica, rezervand suprafetele de teren necesare acestora.*

Obiectivele P.U.G. Focsani se completeaza cu prevederi ale documentatiilor si documentelor de rang superior (P.A.T.N., P.A.T.J., Strategia locala de dezvoltare):

1. Mediu

- *imbunatatirea calitatii aerului;*
- *protejarea si utilizarea eficienta a rezervelor de apa;*
- *managementul judicios al deseurilor la nivelul intregului UAT Focsani;*

2. Urbanism si amenajarea teritoriului

- *dezvoltarea echilibrata si durabila a teritoriului si ameliorarea cadrului urban in scopul cresterii calitatii vietii locuitorilor.*

3. Social

- *imbunatatirea starii de sanatate a populatiei;*
- *combaterea saraciei si a excluziunii sociale;*
- *valorificarea eficienta a resurselor umane existente;*
- *dezvoltarea parteneriatului public-privat pentru noi servicii sociale;*
- *asigurarea unei reale sigurante comunitare;*
- *cresterea rolului locuitorilor municipiului Focsani in rezolvarea unor probleme comunitare;*
- *dezvoltarea capacitatii institutiilor locale de protectie si asistenta sociala in asumarea raspunderii de a rezolva problemele sociale la nivel comunitar.*

4. Educatie si cultura

- *imbunatatirea procesului de formare a resurselor umane si de asigurare a unui grad de cultura corespunzator pentru toti cetatenii.*

5. Economic

- *dinamizarea sectorului industrial in municipiul Focsani;*
- *revitalizarea industriei agroalimentare locale;*
- *dezvoltarea unui sector tertiar cu servicii de calitate si adaptate nevoilor locale;*
- *promovarea municipiului Focsani ca destinatie turistica judeteana si regionala, prin valorificare resurselor naturale si a patrimoniului construit existent;*
- *dezvoltarea infrastructurii si modernizarii transporturilor;*
- *crearea unui mediu sanatos de afaceri.*

Raportul de mediu privind Planul Urbanistic General al municipiului Focsani, judetul Vrancea, s-a intocmit in conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 176/25.08.2000, pentru aprobarea reglementarii tehnice Ghid privind metodologia de elaborare si continutul-cadru al planului urbanistic zonal - Indicativ GM-010-2000 si a Legii nr. 50/07.08.1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, si a anexelor acesteia, cu modificarile si completarile ulterioare si Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si celelalte acte legislative specifice sau complementarea domeniului, printre care se mentioneaza:

- Legea nr. 18/19.02.1991, privind fondul funciar, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea nr. 33/27.05.1994, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national;*
- Legea cadastrului si publicitatii imobiliare nr. 7/13.03.1996, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea 138/01.05.2004, privind imbunatarile funciare cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea apelor nr. 107/07.12.1996, cu modificarile si completarile ulterioare;*

- *Legea nr. 82/22.04.1998, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998 privind drumurile proprietate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 350/10.07.2001, privind amenajarea teritoriului si urbanismului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil, cu modificarile si completarile ulterioare.*

3.2 Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial.

*Suprafata majoritara a intravilanului municipiului Focsani este ocupata de **terenuri cu categoria de folosinta agricola**, reprezentand un procent de **circa 30% din total intravilan**.*

*Urmatoarea pondere in intravilanul municipiului Focsani este reprezentata de terenurile ocupate de **locuinte si functiuni complementare (circa 19%)**, urmata de zona terenurilor ocupate cu **cai de comunicatii si transport rutier si feroviar (circa 14%)**.*

***Zona unitatilor industriale si de depozitare ocupa locul patru in ierarhia zonificarii functionale**, reprezentand un procent de **aproximativ 11% din totalul intravilanului existent**. In prezent, zonele destinate unitatilor industriale si de depozitare sunt destructurate, prezentandu-se ca niste teritorii urbane pentru care sunt necesare masuri de reabilitare si restructurare urbana. Prin valoarea terenurilor pe care sunt*

amplasate zonele unitatilor industriale si partial a constructiilor, activitatile economice pot fi relansate, atat in domeniul productiv, cat si al serviciilor.

Zona cu functiuni complexe, institutii si servicii de interes public include constructiile pentru invatamant, sanatate, cultura, culte, administratie, complexe comerciale etc. situate atat in zona centrala a municipiul Focsani, cat si in afara acesteia, ocupand o suprafata de aproximativ 180 ha (aproximativ 10% din intravilan)

Tabel: Bilantul teritorial al suprafetelor cuprinse in municipiul Focsani conform PUG aprobat si in vigoare

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		
	SUPRAFATA (ha)	PROCENT % DIN TOTAL INTRAVILAN existent 2013	PROCENT % DIN TOTAL UAT
Locuinte si functiuni complementare	348,05	19,06%	7,36%
Unitati industriale si depozite	200,84	11,00%	4,25%
Institutii si servicii de interes public	169,51	9,85%	3,80%
Cai de comunicatii si transport, rutier si feroviar	256,10	14,03%	5,41%
Spatii verzi, sport, agrement, protectie	100,43	5,50%	2,12%
Gospodarie comunală, cimitire	35,42	1,94%	0,75%
Destinatie speciala	78,26	4,29%	1,65%
Terenuri agricole	548,87	30,07%	11,60%
Terenuri libere de constructii	71,00	3,89%	1,50%
Ape	6,70	0,37%	0,14%
TOTAL INTRAVILAN	1815,18	100,00%	38,60%
TOTAL EXTRAVILAN	2914,63		61,40%
TOTAL UAT	4729,81		100,00%

Zona terenurilor cu destinatie speciala reprezinta 78,26ha., respectiv 1,94% din totalul intravilanului. In cadrul TDS intra terenuri aflate in proprietatea Statului Roman, respectiv in administrarea MApN, MAI si SRI.

Din suprafata de mai sus, Ministerul Afacerilor Interne detine in administrare urmatoarele imobile situate pe teritoriul administrativ al Municipiului Focsani:

- *Strada Dimitrie Cantemir, nr.19, CF.57120 – 1442 m²;*
- *Strada Cezar Boliac, nr. 12, CF.55013, 51633, 54605 – 7569 m² ;*
- *Strada Dornisoarei, nr. 22, CF. 57125 – 300 m²;*
- *Strada Cuza Voda, nr. 69, CF. 62528 – 578 m² ;*
- *Strada Cpt. Cretu Florin, CF. 63314 – 323 m² ;*
- *Strada Longinescu, nr. 33, CF. 57123 – 1051 m² ;*
- *Strada Dornisoarei, nr. 10, coordonate imobil – 9391 m² ;*
- *Strada Republicii, nr. 14, CF. 63512 – 2442 m² ;*
- *Strada Plevnei, nr. 2, CF. 65583 – 1267 m² .*

In totalitate, terenurile MAI, insumeaza o suprafata de 24363 m² (2,43 Ha.).

Pe teritoriul administrativ al municipiului Focsani, Ministerul Apararii Nationale (M.Ap.N) are in administrare imobilele nr. 338, 473, 3523, 900, 707, 2937, 3084, 525, 1715, 660, 3511, 3575 si 2371 Focsani, in suprafata totala de 187,7428 ha, din care 69,3040 ha. in intravilan si 118,4388 ha. in extravilanul localitatii.

3.2.1 Disfunctionalitati la nivelul teritoriului

Cadru construit – utilizare functionala si activitati

- *incompatibilitati functionale: industrie/depozite – locuire, recreere-gospodarie comunala;*

- *specializare functionala prea stricta pe zone – absenta mixitatii functionale;*
- *functiuni indezirabile in zona centrala si slaba abilitate de reprezentativitate a acesteia;*
- *zone lipsite de echipare edilitara de nivel orasenesc;*
- *teren agricol in intravilan – utilizare slaba/improprie dezvoltarii;*
- *servituti induse de prezenta unor echipamente edilitare;*
- *localizare in locuri sau spatii neadecvate ale unor functiuni importante pentru oras.*

Circulatii

- *traversarea orasului de catre traficul greu;*
- *accese in oras nesistematizate rutier;*
- *zone cu accesibilitate redusa;*
- *intersectii care necesita modernizare;*
- *amenajari intermodale inexistente – facilitati de schimb intre transportul pe apa, pe drumurile nationale si judetene.*

Spatii plantate, mediu natural si peisaj/ imagine urbana

- *impact negativ ca imagine urbana al principalelor penetratii in oras;*
- *puncte reprezentative pentru silueta orasului nevalorificate spatial;*
- *urbanizare recenta in zone ale orasului cu potential natural valoros.*

Cadru socio-urban (elemente de viata urbana)

- ❑ *zone cu probleme de integrare sociala – absenta mixitatii sociale;*
- ❑ *zone cu probleme de excluziune/buzunare de saracie;*
- ❑ *zone cu elemente de viata urbana slaba/neattractive;*
- ❑ *lipsa spatiilor adecvate pentru socializare;*
- ❑ *reprezentare slaba a identitatii municipiului;*
- ❑ *relatie slaba cu cadrul natural.*

Patrimoniu:

- ❑ *lipsa unor masuri de restaurare integrata a cladirilor cu valoare de patrimoniu si de protejare a siturilor arheologice;*
- ❑ *insuficienta valorificare a traseelor pietonale, amplasarea lor docalat fata de posibilitatea de acces din zonele majore de penetrare in localitate;*
- ❑ *degradarea fondului construit, inclusiv a celui fara valoare de patrimoniu.*

3.2.2 Necesitati si optiuni ale populatiei

Procesul acut de globalizare, restructurarea economica, progresul tehnologic, nevoia de dezvoltarea durabila cat si alte modificari structurale ale procesului de planificare la nivel mondial, aduc in prim plan concurenta dintre orase. Reusita dezvoltarii viitoare va depinde de capabilitatea municipiului Focsani de a se adapta rapid la tendintele globale.

Politicile diferite de locuire, dotare si crearea de locuri de munca in centrele retelei judetene de localitati, aplicate pe termen lung, pot duce la o optimizarea distributiei populatiei si dezvoltarii in teritoriu. Principalele elemente ale retelei sunt polii si axele de dezvoltare, structurarea relatiilor in teritoriu fiind determinata de intensitatea cu care acestia se manifesta.

Polii de dezvoltare sunt constituiti din localitatile urbane, sau de localitatile rurale mari si dinamice. Rolul teritorial al localitatilor rurale fiind inasa de obicei redus, la constituirea polilor de dezvoltare rurala este recomandata colaborarea comunelor intr-un parteneriat de localitati.

Propunerile PATN Sectiunea I Retele de transport Legea 363/2006 cu privire la magistralele de transport rutier, naval, feroviar, aerian creaza oportunitatea racordarii teritoriul judetului la spatiul european si vor antrena dezvoltarea localitatilor din aria de influenta a acestora, prin accesibilitatea sporita si posibilitatea dezvoltarii unor activitati economice favorizate de prezenta infrastructurii. Traseul retelei de transport se constituie in axe de dezvoltare pentru retea de localitati asigurand conexiunea intre polii de dezvoltare propusi.

Cumularea elementelor remarcate si inregistrate pe fiecare palier a facut posibila extragerea unor concluzii privitoare la posibilitatile de interventie la nivelul structurii urbane, avand in vedere cateva obiective pe care strategia de dezvoltare a orasului ar fi trebuit sa le impuna:

- reducerea disparitatilor urbane la nivelul structurii urbane (centru – periferie);*
- concentrarea serviciilor si functiunilor capabile a configura orasul ca centru urban competitiv la nivel regional;*
- dezvoltarea echilibrata si omogena a zonelor rezidentiale;*

- *cresterea interesului pentru turism/agrement (pozitivarea balantei turistice).*

Avand in vedere aceste obiective, precum si capacitatea orasului de a sustine o dezvoltare urbana pe termen mediu si lung, tinand cont de disfunctionalitatile reliefate la momentul actual, s-a configurat o concluzie care a determinat, pe baza suportului natural ca „soclu” al dezvoltarii urbane, cinci areale cumulative, pe baza cumularii disfunctionalitatilor de un anumit tip si cu o anume intensitate, Astfel , distingem:

- *zona centrala - cu disfunctionalitati cumulate privind congestia circulatiei, functiuni indezirabile/nerepresentative, imagine necontrolata, lipsa de atractivitate si care prezinta o ruptura in relatie cu zonele functionale adiacente;*
- *zona malului de apa - cu disfunctionalitati cumulate privind gradul mare de elemente spatial-configurative si peisagistice nevalorificate si care este separat de oras de diferite tipuri de bariere (cartiere paupere, statie de epurare etc);*
- *areale aferente principalelor penetratii rutiere in oras - cu disfunctionalitati cumulate privind circulatia, probleme de incompatibilitate trafic de tranzit – trafic urban, imaginea urbana purtata si functiuni neadecvate;*
- *areale aferente zonelor industriale - cu disfunctionalitati cumulate privind incompatibilitati functionale cu locuirea, izolarea fizica a orasului, necesitati de reconversie functionala inspre sectorul tertiar, poluare necontrolata si parcelar agricol impropriu pentru dezvoltare urbana*
- *areale aferente zonelor rezidentiale de factura (semi-) rurala cu disfunctionalitati cumulate privind fragmentarea teritoriului urban, lipsa coerenței spatiilor verzi, ignorarea potentialului peisagistic, slaba accesibilitate si lipsa dotarilor publice.*

3.3 Circulatia

Circulatia rutiera

Spre municipiul Focsani converg un numar mare de drumuri europene, nationale si comunale, ceea ce face din Focsani un nod rutier important in partea de sud-est a tarii. Accesul in municipiu se face prin sase porti de intrare:

- *dinspre sud pe E85 (DN2) din directia Bucuresti - Buzau prin Bariera Bucuresti;*
- *dinspre est, pe DN 23 din directia Braila - Galati prin Bariera Brailei si Galati;*
- *dinspre est, pe DJ 204D din directia Suraia prin Bariera Galati – Suraia;*
- *dinspre nord, pe E85 din directia Suceava – Bacau - Marasesti sau Iasi - Vaslui -Tecuci prin Bariera Marasesti si pe DJ 204E si DJ 209 din directia Petresti si Vanatori;*
- *dinspre vest, pe DN 2D prin Bariera Drumul Vrancei - Odobesti din directia Targul Secuiesc – Vidra – Bolotesti – Drumul Vrancei sau pe DJ 205C din directia Vidra- Bolotesti – Odobesti – Focsani;*

Realizarea, in perioada urmatoare, a autostrazii Ploiesti – Albita constituie un important element de dezvoltare economica legata de transporturi, constructii, turism, servicii, etc.

Zonele generatoare si polarizatoare de trafic

La nivel periurban, principala sursa generatoare de trafic este drumul european E85 (DN2), component al culoarului de comunicatii trans-european IX. O a doua sursa generatoare de trafic o reprezinta orasul Odobesti, aflat la 13 km distanta de

Focsani.

Datorita acestei distante mici, relatiile economice intre cele doua orase sunt complementare, generand o circulatie intensa de servicii, marfuri si forta de munca, circulatie ce se manifesta printr-un trafic ridicat pe drumul de legatura DN2M si pe calea ferata.

La nivelul municipiului, zonele generatoare de trafic sunt zona garii (important nod intermodal in judet), zona autogarii, zona centrala si varianta de ocolire a municipiului. In scurt timp centura de ocolire a orasului nu va mai functiona ca o varianta de ocolire, deoarece tendinta actuala de dezvoltare a orasului este extinderea in parte estica (aceasta zona dispune de resurse importante de teren liber de constructii). Centura actuala este un mare generator de trafic si incarca reseaua de strazi in cartierul de nord al Focsaniului deoarece in momentul de fata legatura orasului Odobesti cu E85 de face pe str. Marasesti.

Caracteristicile traficului existent

Circulatia auto majora este in prezent asigurata de 16 strazi de cat. II si de cat. III : str. Anghel Saligny, B-dul Bucuresti, Calea Munteniei, B-dul Unirii, str. Bucegi, str. Brailei, str. Republicii, B-dul Garii, str. Longinescu, str. Cuza Voda, str. Mare A Unirii, B-dul Independentei, str. Marasesti, str. Valcele, str. 1 Decembrie.

Reteaua de strazi principale este atipica pentru un oras de campie cum este municipiul Focsani. Daca in periurban principalele cai de acces in oras au o dispunere radiala, in oras reseaua majora in marea ei parte (aprox. 70%) are o dispunere asemanatoare cu orasele de deal si de munte, cu o dispunere lineara, orientata sud-nord. Aceasta orientare poate fi pusa pe seama zonei industriale din sud estul orasului, al liniei de cale ferate ce nu permite multe traversari pe directia est vest si a proximitatii orasului de regiunea deluroasa. Aceste strazi sunt intens

solicitate in special in momentele de varf ale traficului din oras.

Structura retelei principale de strazi

Reteaua stradala a municipiului Focsani este una atipica pentru orasele de campie cu o trama stradala de tip radial, dar cu caile majore (strazi de cat.II si strazi cu circulatie intensa) orientate in proportie de 70% pe directia N-S. Trama stradala este compusa din strazi de categoria II, III si IV.

Artera principala de tranzit a orasului este Calea Muntenia (E85) in care debuteaza din vest patru strazi principale din Focsani: Bdul. Bucuresti, str. Brailei, str. Magura si str. Cuza Voda.

Reteaua de cai de comunicatii si transport prezinta urmatoarele particularitati si aspecte critice:

- relatiile rutiere ale municipiului cu teritoriul invecinat sunt realizate prin reseaua de drumuri europene nationale, judetene si comunale de tip radial ce diverg dinspre Focsani inspre toate localitatile din judet si din tara;*
- capacitatea portanta a drumului european E85 este aproape de limita maxima in unele perioade ale anului;*
- capacitatea portanta a Bdul. Unirii, str. Cuza Voda si str. Valcele este aproape de limita maxima in unele perioade ale anului;*
- datorita intersectiilor amenajate cu semafoare si nu numai, de pe Calea Munteniei, si a traficului intens, timpul de tranzit prin Focsani creste semnificativ;*
- exista strazi de categoria II unde, pe prima banda, pe unele portiuni, sunt parcate autovehicule chiar daca nu sunt amenajate parcari. In aceste conditii traficul este strangulat, iar timpul de traversare pe aceste artere creste;*

- *exista acces direct din zonele agricole spre drumurile principale, avand consecinte negative in zonele urbane si pentru circulatia din periurban (vehicule cu tractiune animala si utilaje agricole); cele mai multe drumuri necesita reabilitari majore, remedii in vederea controlului accesului, pe retea majora de strazi in oras si drumurile din periurban;*
- *starea fizica a retelei de strazi principale si in special a celei secundare este in stare proasta si se inrautateste dupa fiecare iarna;*
- *existenta fundaturilor cu lungimi mai mari de 100m fara a avea amenajat spatiu de intoarcere a autovehiculelor (Fundatura Magura, str.Tisa, str.Staiesti etc.).*

Amenajarile pentru circulatia pietonilor si a biciclistilor.

Circulatia pietonala se desfasoara in conditii bune. Majoritatea strazilor din retea majora si secundara au trotuare ori pe ambele parti, ori pe o parte. Singura problema s-a identificat pe Calea Munteniei unde nu sunt trotuare in zona "Cartier Sud".

Nu exista amenajate piste de biciclisti pe teritoriul municipiului Focsani, iar executia lor nu este justificata in momentul de fata, circulatia bicicletelor fiind foarte redusa. Se poate totusi lansa programe pilot pentru incurajarea utilizarii bicicletelor ca mijloc de transport alternativ. Unul din aceste programe pilot poate fi crearea de centre de inchiriat biciclete gratuit in zona parcului Unirii si Balcescu.

Transport in comun - rutier

Reteaua de transport in comun in periurbanul municipiului Focsani satisface intr-o buna masura nevoia de mobilitate a localnicilor din periurban inspre Focsani si din Focsani in comunele invecinate. Exista 89 de trasee aprobate de CJ Vrancea prin

hotarari de consiliu spre majoritatea localitatilor invecinate. Firmele care ofera servicii de transport in comun sunt in numar de 12. Transportul public se realizeaza cu vehicule de mica capacitate (per vehicul), in general cu microbuze.

La nivelul municipiului Focsani, transportul in comun este deficitar ca traseu. Exista 9 linii de transport public pe care circula un numar total de 32 de autovehicole (minibuse, autobuze, microbuze). Transportul in comun este concentrat pe 3 bulevarde - Bdul. Unirii, Garii si str. Cuza Voda. Din acest motiv, exista zone mari care nu sunt deservite de transportul public: - zona 1 este cuprinsa intre Bdul Unirii, Garii, str. Anghel Saligny si str. Longinescu; - zona 2 este cuprinsa intre str. Cuza Voda, str. Brailei si Calea Moldovei. Este satisfacuta doar relatia nord-sud de mobilitate a populatiei. Sase din totalul de noua trase (deci 70%) se desfasoara pe aceeasi ruta - Bdul Garii, Unirii si Bdul. Bucuresti. Pentru relatia vest-est exista doar doua rute pe Bdul Garii - str. Republicii in centrul Focsaniului si str. Marasesti la nord.

Transport in comun pe cai ferate

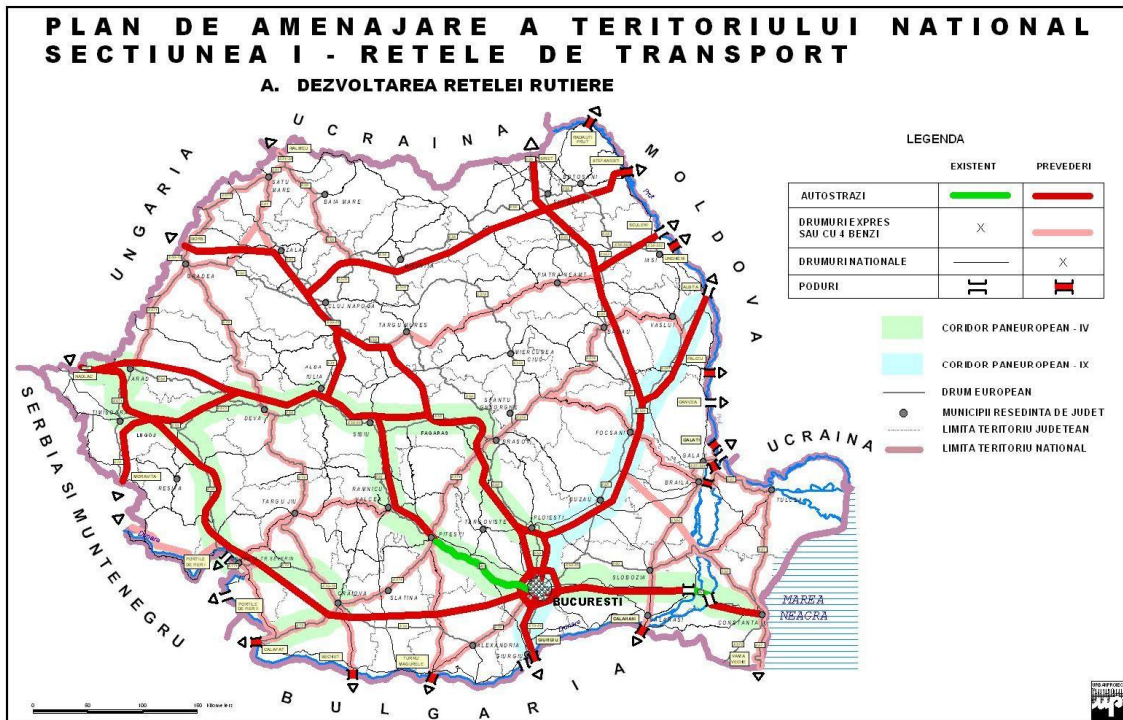
Calea ferata din municipiul Focsani face parte din reseaua principala a CFR. Magistrala 50, la nivelul teritoriului Romaniei, face legatura intre Ploiesti – Buzau - Focsani - Bacau -Roman - Pascani - Suceava, iar la nivel european face parte in coridorul paneuropean IX.

Zilnic prin gara Focsani trec 52 de trenuri de calatori din care 12 accelerate, 11 intercity, 10 rapide si 19 personale.

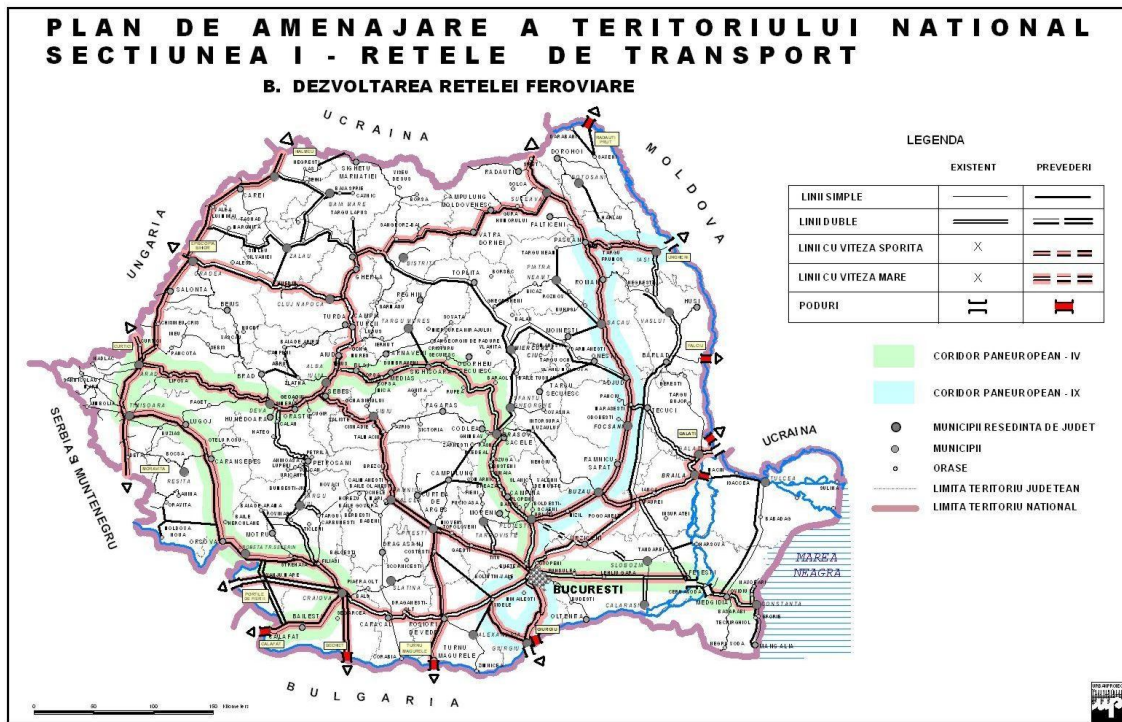
Municipiul Focsani este strabatut de la sud la nord de drumul european E 85. Acesta ia numele de Calea Munteniei pe traseul ce strabate intravilanul localitatii

Directiile de dezvoltare prevazute in Planul de Amenajare a Teritoriului National -
Sectiunea I - Retele de transport

Reteaua de cai rutiere



Reteaua de cai feroviare



3.4 Echiparea edilitara

Strategia de dezvoltare a zonei desemnate pentru PUG, pentru domeniul utilitatilor publice are ca obiective strategice urmatoarele:

- dezvoltarea infrastructurii de baza: apa, electricitate, canalizare, distributie gaze, cai de transport;
- actiuni de protectie a mediului si reabilitare a zonelor expuse riscurilor naturale.

3.4.1 Gospodarirea apelor

Gospodarirea apelor pe perimetrul Municipiului Focsani si a localitatilor componente, asigura prin ansamblul de lucrari executate si prin masuri de exploatare si intretinere, urmatoarele deziderate:

- *satisfacerea necesarului de apa pentru activitatile umane;*
- *eliminarea influentelor defavorabile ale activitatilor umane asupra apelor;*
- *prevenirea, combaterea si eliminarea efectelor actiunilor daunatoare ale apelor scurse la suprafata solului prin lucrari de amenajare complexe;*
- *mentinerea functiunilor natural ale apei din zona.*

3.4.2 Alimentarea cu apa

Municipiul Focsani dispune de retea de alimentare cu apa potabila, retea administrata de catre SC.Compania de Utilitati Publice SA.

Numarul de consumatori bransati la retea de alimentare cu apa sunt:

- *3267 case;*
- *26239 apartamente cu facturare individuala;*
- *207 asociatii de locatari;*
- *1030 agenti economici;*
- *86 institutii publice.*

Sursa de apa potabila a municipiului Focsani

Municipiul Focsani dispune de patru surse de alimentare cu apa potabila:

- *Sursa Suraia (subteran) situata la 800 m de municipiul Focsani, in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Babele (freatic) situata in orasul Odobesti, in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Mandresti (subteran) situata in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Focsani (subteran) - sursa intravilana municipiului Focsani, in conservare.*

Sursa de apa Suraia (Frontul de captare Suraia)

Frontul de captare Suraia este amplasat la aproximativ 800m fata de municipiul Focsani, pe partea stanga a DJ Focsani-Suraia si se intinde pe o lungime de 4,2 km, avand in componenta 38 de puturi forate, dintre care 21 sunt forate la 175m, iar 17 la 65m adancime.

Cu exceptia a 6 puturi cu adancimea de 175 m, care sunt amplasate cate unul pe fiecare amplasament, restul sunt cuplate pe celelalte 16 amplasamente in baterii de cate doua, la distanta de 6-10m intre ele, respectiv un foraj cu adancimea de 65m, cu un foraj de 175m adancime. Distanta intre amplasamente este intre 200-215m.

- *puturile de 65 m adancime capteaza acviferul conului de dejectie al raului Putna, grosimea conului de dejectie al raului Putna, grosimea medie a acestora fiind de cca 40cm. Nivelul piezometric se ridica pana la adancimi de 10-11m in puturile din capatul vestic al frontului, iar spre capatul estic nivelul apei subterane se ridica la 6-6,5 m. Grosimea depozitelor grosiere ale conului*

de dejectie variaza intre 23 m si 47 m, observandu-se o ingrosare a acestor depozite in partea vestica a frontului spre capatul estic. La majoritatea puturilor s-au obtinut debite de 36-40 dm³/s la denivelari mici cuprinse intre 1-2m. Coeficientul de filtratie are valori cuprinse intre 57 si 161 m/zi.

- puturile de 175 m adancime capteaza stratele acvifere de la adancimi mai mari de 67-70 m. Aceste orizonturi acvifere sunt cantonate in depozitele stratelor grosiere de Candesti. Fata de depozitele conului de dejectie, stratele de la Candesti nu au o continuitate in sedimentare, existand pe cei aproximativ 100m grosime lentile si strate impermeabile ce ajung la 10-20cm grosime. Grosimea cumulata a depozitelor stratelor de Candesti variaza intre 43 si 70 m. Nivelul piezometric este mai sus decat cel realizat de orizontul de medie adancime, avand valori de 9,2-9,8 m in partea vestica si de 3,5-4,0 m in partea estica a frontului. Coeficientul de filtratie are valori cuprinse intre 13 si 39 m/zi.

Zonele de protectie sanitara si perimetrul de protectie hidrogeologica al captarii de apa au fost stabilite prin "Studiul hidrogeologic privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica al captarii de apa subterana prin foraje Suraia" nr. 1311/2010, intocmit de S.C. Hidroedil S.A. Iasi, astfel:

- pentru fiecare dintre cele 38 foraje de captare ale frontului Suraia a fost instituita zona de protectie cu regim sever, de forma circulara, cu centrul pe pozitia forajului, avand o raza de 10 m;
- zona de protectie cu regim de restrictie a fost mentinuta in aceleasi limite, respectiv limita din amonte dispusa paralel cu directia captarii, la circa 240 m nord de axul soselei Focsani – Suraia si fata de forajul F1 la capatul vestic al frontului, iar limita din aval la cca 4 m nord de axul soselei si la cca 14 m fata de forajul 38 de la capatul estic al frontului;

- *zona de protectie hidrogeologica este delimitate de laturile ce unesc cinci puncte, respectiv latura ce contureaza partea de sud, intre punctele 1 si 2, pleaca din avalul capatului estic al frontului de captare, pana la sud-estul municipiului Focsani, apoi laturile ce contureaza partea vestica a perimetrului si unesc punctele 2,3 si 4, spre limita campiei inalte Campineanca, latura de nord est dintre punctele 4 si 5, pe la sud-vest de Faurei, Garoafa si Mircestii Noi si latura estica ce incheie perimerul intre punctele 5 si 1 dintre Cotul Moara Arsa si Podul Zamfirei de pe Valea Putnei.*

Zonele de protectie sanitara cu regim sever sunt imprejmuite, iar zona de protectie sanitara cu regim de restrictie este bornata .

Sursa de apa Babele

*Este situata pe partea dreapta a drumului national DN2D Focsani-Brasov Km 27, pe raza comunei Vidra, Sat Burca, punct Cucuieti, jud. Vrancea. Din aceasta sursa se capteaza apa din infiltratii de mal, prin dren ovoid din beton armat 500*300, fiind prevazut cu 31 camine colectoare amplasate pe o lungime de $L_{dren}=1600$ m; caminele sunt amplasate pe malul drept al raului Putna, debitul de captare fiind $Q_{captare} = 108$ l/s. Durata functionarii drenului este permanenta: 24 ore din 24, 365 zile/an. Apa captata prin dren este transportata in continuare gravitational, prin intermediul conductei de aductiune din beton, cu diametrul de 300 mm si lungimea de 28500 m, care trece paralel cu Soseaua Vrancei, pe la est de localitatile Vitanesti, Pietroasa, Bolotesti, spre municipiul Focsani, pana la km 6, unde este preluata in 2 bazine de stocare din beton cu volum 2×1200 m³, apoi tratata prin clorinare. Dupa tratare, apa este pompata in sistemul de distributie.*

Zonele de protectie sanitara si perimetrul de protectie hidrogeologica al captarii de apa au fost stabilite prin "Studiul hidrogeologic privind delimitarea zonelor de

protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica al captarii de apa subterana prin dren Babele” intocmit de S.C. Hidroedil S.A. Iasi, astfel:

- zona de protectie sanitara cu regim sever: in amonte limita de contur va fi situata la distanta de 50 m fata de axa longitudinala si fruntea drenului, iar in aval, limita de contur va fi situata la distanta de 20 m fata de axa longitudinala si capatul drenului;
- zona de protectie cu regim de restrictie: in amonte, limita de contur va fi situata la distanta de 120 m fata de axa longitudinala a drumului, iar in aval, limita de contur va fi situata la distanta de 48 m fata de axa longitudinala si capatul drumului.

Zona de protectie cu regim sever va fi imprejmuita cu gard de protectie si se va marca prin placute avertizoare vizibile. Inaltimea si tipul gardului de protectie, cat si a marcajelor avertizoare, se vor stabili de detinatorul captarii, de comun accord cu Autoritatea de gospodarire a apelor, astfel incat sa fie oprit accesul populatiei, animalelor si utilajelor de orice fel.

Sursa de apa Mandresti

Aceasta sursa de apa este formata din doua puturi forate:

- Un put este situat in cartierul Mandresti, str. Izvor. Sursa de apa bruta este putul forat la o adancime de 160 m existent in incinta statiei. Apa este captata cu ajutorul unei pompe Lotru 100 cu $Q_p=100\text{m}^3/\text{h}$ (27,7 l/s).
- Celalalt put este situat in cartierul Mandresti, str. Lacramioarei. Sursa de apa bruta este putul forat la o adancime de 160 m existent in incinta statiei. Apa este captata cu ajutorul unei pompe Grunfos tip SP45-3 cu $Q_p=45\text{ m}^3/\text{h}$ (12,5 l/s), $H_p=18\text{ m}$ si $N=3,7\text{ kW}$.

Zonele de protectie sanitara si perimetrul de protectie hidrogeologica al captarii de apa au fost stabilite prin "Studiul hidrogeologic privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica al captarii de apa subterana prin foraje Mandresti" nr. 1311/2010, intocmit de S.C. Hidroedil S.A. Iasi, astfel:

- pentru gospodaria de apa de pe strada Izvor, zona de protectie sanitara cu regim sever coincide cu zona de protectie cu regim de restrictie si are forma unui patrulater, cu laturile trasate astfel: la distanta de 10 m vest fata de centrul forajului; la distanta de 10 m est fata de zidul exterior al statiei de pompare; la distanta de 20 m nord si sud fata de zidul exterior al rezervorului semiingropat;*
- pentru gospodaria de apa de pe strada Lacramioarei, zona de protectie cu regim sever coincide cu zona de protectie cu regim de restrictie si este delimitata astfel: semicerc cu raza de 10 m (cu centrul pe pozitia forajului) care se intretaie cu cercul aferent rezervorului circular (cerc trasat la 20m fata de zidul exterior al rezervorului), care, la randul sau, se intretaie cu patrulaterul ale carui laturi au fost trasate la distanta de 10m nord-est, sud-est si sud-vest fata de zidul exterior al statiei de pompare;*
- perimetrul de protectie hidrogeologica, situat in zona de alimentare a acviferului, se instituie simultan pentru toate captarile care exploateaza aceeasi structura acvifera regionala.*

Zona de protectie cu regim sever va fi imprejmuita cu gard de protectie si se va marca prin placute avertizoare vizibile. Inaltimea si tipul gardului de protectie, cat si a marcajelor avertizoare, se vor stabili de detinatorul captarii, de comun accord cu Autoritatea de gospodarie a apelor, astfel incat sa fie oprit accesul populatiei, animalelor si utilajelor de orice fel.

Exploatarea zonelor de protectie sanitara se va face in conformitate cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 930/2005 (capitolele V-VII).

Se recomanda monitorizarea periodica a caracteristicilor de potabilitate pentru apa provenita din fiecare foraj in parte prin efectuarea de analize fizico-chimice si microbiologice de catre un laborator autorizat.

Sursa de apa intravilan Focsani (6 puturi forate) – este formata din 6 puturi forate situate pe raza municipiului Focsani si care nu sunt exploatare, fiind in stare de conservare.

Aductiunea

Este situata in partea de est a municipiului Focsani, la aproximativ 800 m fata de intersectia dintre DN2 (E85) si DJ Focsani – Suraia, pe partea dreapta a drumului judetean. Sursa de apa exploatare de Uzina de Apa Focsani este Frontul de captare Suraia (38 de puturi executate in baterie). Apa bruta captata din frontul de captare este transportata la Uzina de Apa prin intermediul a trei aductiuni cu urmatoarele caracteristici:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Diametru nominal (mm)</i>	<i>Material</i>	<i>Lungime (m)</i>
<i>1</i>	<i>500</i>	<i>azbociment</i>	<i>2100</i>
<i>2</i>	<i>600</i>	<i>Hobas</i>	<i>3300</i>
<i>3</i>	<i>600</i>	<i>Premo</i>	<i>4500</i>

Inmagazinarea apei se face in 4 bazine circulare semiingropate cu o capacitate de 5000 m³ si 1 bazin dreptunghiular semiingropat cu o capacitate de 10 000 m³. Apa inmagazinata este supusa procesului de tratare prin clorinare.

Statia de clorinare cuprinde urmatoarele circuite tehnologice:

- *circuitul de preparare si dozare a solutiei de clor;*
- *prepararea solutiei de neutralizare a scaparilor accidentale de clor;*
- *recircularea prin pompare a solutiei neutralizante.*

Apa clorinata este distribuita in retea prin intermediul a doua statii de pompare.

Statii de pompare

Statia de pompare Vrancei (Gospodaria de apa Vrancei)

Este situata la 6 km de municipiu, pe drumul national DN2D Focsani – Brasov, pe teritoriul administrativ al orasului Odobesti.

Aceasta statie de pompare exploateaza apa transportata gravitational din Sursa Babele. Apa captata este transportata pe o distanta de 28,5 km printr-o aductiune din beton B300 cu sectiune hexagonala si diametrul cercului circumscris de 300 mm, fiind inmagazinata in incinta statiei in 2 bazine ingropate cu o capacitate $V=1200\text{ m}^3$ fiecare. Apa inmagazinata este supusa procesului de clorinare. Statia de clorinare are urmatoarele capacitati:

- *pentru 0,5 mg/l: $Q_{\max} = 400\text{ m}^3/\text{h}$;*
- *pentru 0,2 mg/l: $Q_{\max} = 1000\text{ m}^3/\text{h}$;*
- *Statia de pompare este dotata cu 2 pompe Grundfos, tip CR-90 3-2, avand caracteristicile: $Q=90\text{ m}^3/\text{h}$, $H=52,6\text{ m}$ si $P=18,5\text{ kW}$. Apa este pompata in retea de distributie prin doua magistrale de transport cu diametrul 300 mm.*

Statia de clorinare este dotata cu o pompa dozatoare Siemens cu urmatoarele caracteristici: $Q = 1,6\text{ l/h}$; $P=18,5\text{ kW}$; $n=2940\text{ rot/min}$.

Statiile de pompare Mandresti (Gospodariile de apa Mandresti)

- Este situata in cartierul Mandresti, str. Izvor. Apa captata este inmagazinata intr-un bazin din beton armat cu o capacitate de 500 m^3 . Apa bruta este supusa tratamentului de clorinare;
- Este situata in cartierul Mandresti, str. Lacramioarei. Apa bruta este pompata direct intr-un bazin din beton armat cu o capacitate de 100 m^3 . Apa bruta este supusa tratamentului de clorinare;
- Cartier Mandresti, str. Izvor. Statia este echipata cu 2+1 pompe Lotru 100 cu $Q_p = 100\text{ m}^3/\text{h}$ si $P=18\text{ kW}$;
- Cartier Mandresti, str. Lacramioarei. Statia este echipata cu 1+1 pompe Lotru 65 cu $Q_p = 65\text{ m}^3/\text{h}$ si $P=7,5\text{ kW}$.

Uzina de Apa Focsani

Aceasta cuprinde:

- Statia de pompare SP1 prevazuta cu 2 pompe tip Ingersoll Dresser, cu $Q=1620\text{ m}^3/\text{h}$, echipata cu motor cu $P=315\text{ kW}$;
- Statia de pompare SP2 prevazuta cu 4 pompe tip Ingersoll Dresser, cu $Q=1620\text{ m}^3/\text{h}$, echipata cu motor cu $P=315\text{ kW}$.

Pompele functioneaza in regim automat, comandate de presiunea din reseaua de distributie. Ambele statii sunt monitorizate si echipate cu traductori de presiune, senzori de temperatura pentru fiecare motor, alarmare in caz de inundare a basei, etc.

Plecarea apei spre consumatori se face prin trei fire de 600 mm diametru, echipate cu debitmetre cu ultrasunete, astfel incat sa poata avea un control asupra cantitatilor de apa care intra si care ies din statie.

Distributia apei potabile

Distributia apei potabile se realizeaza intr-un sistem inelar si ramificat, avand doua componente:

Distributia primara – sistem inelar si ramificat care alimenteaza prima zona de presiune (imobilele cu cel mult P+2E), compus din sistemul de magistrale de transport si distributie a apei potabile.

Distributia secundara

Sistemul ramificat care are drept scop asigurarea presiunii pentru a doua zona de presiune la imobilele de tip blocuri de min P+3E. Acest lucru se realizeaza prin intermediul a 52 statii de repompare (statii hidrofor) si a unei retele de distributie compusa in majoritate din conducte din PEHD, PN10, Dn50 – 110 mm si cu o lungime totala aproximativa de 62,2 km.

Apa pentru stingerea incendiilor

Reteaua pentru stingerea incendiilor se identifica cu reseaua de distributie oraseneasca pe care sunt montati hidranti de incendiu stradali.

Nu se constituie rezerva de incendiu si stoc intangibil, acestea fiind incluse in capacitatile de inmagazinare a surselor de captare.

La sursele Suraia, Babele si Mandresti sunt prevazute pompe de rezerva in statiile de pompare, acestea intrand in functiune in caz de incendiu.

Zone de protectie

- Pentru sursele de apa s-au specificat la fiecare sursa in parte conform studiilor hidrogeologice (zona protectie cu regim sever, zone protectie cu regim de restrictie, perimetru de protectie hidrogeologica);
- Pentru statii de pompare: 10 m de la zidurile exterioare ale cladirilor;
- Pentru instalatii de tratare: 20 m de la zidurile exterioare ale instalatiei;
- Pentru rezervoare ingropate: 20 m de la zidurile exterioare ale cladirilor;
- Pentru aductiuni: 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- Pentru conducte din retelele de distributie: 3 m.

Folosirea apei

Conform SR 1343-1/2006, gradul de asigurare a folosintei este de 90%.

- In regim nominal: 31649 m³/zi;
- In regim minim: 11077 m³/zi.

Necesarul total de apa:

- $N_{zi\ med} = 27402\ m^3/zi;$
- $N_{zi\ max} = 32882\ m^3/zi;$
- $N_{zi\ min} = 9590\ m^3/zi.$

Cerinta totala de apa:

$$Q_{zi\ med} = 31649\ m^3/zi;$$

$$Q_{zi\ max} = 37979\ m^3/zi;$$

$$Q_{h\ max} = 1582\ m^3/zi;$$

$$Q_{zi\ min} = 11077\ m^3/zi.$$

Canalizarea

Municipiul Focsani dispune de retea de canalizare in sistem unitar, retea administrata de catre Compania de Utilitati Publice SA.

a. Canalizare ape uzate

Reteaua de canalizare a municipiului Focsani are o lungime totala de 106,10 km, fiind impartita astfel:

A. Functie de material

- *tuburi beton pentru canalizare* $L_{beton} = 92,3\ km;$
- *tuburi Premo* $L_{premo} = 13,8\ km.$

B. Functie de diametru si destinatie

- *cu diametrul mai mic de 500 mm (retele stradale)* $L_{<500} = 100,6\ km;$
- *cu diametrul mai mare de 500 mm (colectoare)* $L_{>500} = 5,5\ km.$

C. Retele de canalizare reabilitate

- $Dn = 300 \text{ mm}; L = 8,1 \text{ km};$
- $Dn = 400 \text{ mm}; L = 3,2 \text{ km};$
- $Dn = 500 \text{ mm}; L = 2,5 \text{ km};$
- *canalul Sturza intravilan Focsani pe o lungime de 1,3 km.*

Apele uzate colectate se dirijeaza gravitational catre statia de epurare a municipiului Focsani. Dupa epurare, apa uzata este deversata in raul Putna prin canalul deversor executat din tuburi Premo cu diametrul de 800mm, cu o lungime de 3 km.

Sistemul de colectare este unitar. Volumul total de apa ce poate fi preluat de statia de epurare este:

- $Q_{zi} = 40\,000 \text{ m}^3/\text{zi};$
- $Q_{mediu} = 1667 \text{ m}^3/\text{h}$ (conditii fara ploaie);
- $Q_{varf\ debit} = 3960 \text{ m}^3/\text{h}$ (catre aeratoare);
- $Q_{debit\ maxim} = 7920 \text{ m}^3/\text{h}$ (catre structura de admisie).

Canalizare ape pluviale

Apele pluviale din zona de sud (perimetrul fostei zone industriale) si din zona de nord-est sunt colectate separat, fara preluare in statia de epurare.

- *In zona sudica a orasului exista un canal colector de apa meteorica stradala. Acesta are punctul de plecare din dreptul Statiei „PETROM”, B-dul Bucuresti si colecteaza si apele meteorice din perimetrele fostei Zone Industriale Focsani. Canalul colector este din tuburi de beton cu $Dn=1000 \text{ mm}$, o lungime*

de 2,5 km ce deverseaza in raul Milcov, la circa. 200 m in aval de podul de peste rau;

- Canalul reabilitat Sturza (Cacaina Veche) preia apele pluviale din partea nord-estica a orasului, traverseaza drumul national DN 2 (Calea Munteniei), cu deversare supraterana catre Balta Mindresti.

Statia de epurare

Municipiul Focsani are pusa in functiune o statie de epurare moderna. Statia de epurare pimeste apele uzate din municipiu gravitational, printr-un colector megal. Capacitatea statiei de epurare acopera dezvoltarea municipiului Focsani in urmatoorii 10 ani.

Statia de epurare municipala a fost reabilitata si modernizata pentru a corespunde cerintelor de epurare a unui debit maxim de 2200 l/s. Influentul excedentar de ape pluviale rezultat cazul precipitatiilor abundente se stocheaza in bazinul de ape pluviale, de unde, in cazul in care bazinul este complet plin, cantitatea excedentara este deversata peste un dig de evacuare de urgenta, intreptandu-se gravitational catre canalul de iesire din statie si apoi in raul Putna. Proiectarea fluxului tehnologic este in concordanta cu standardele europene.

Statia de epurare a apelor uzate dispune de doua linii de epurare ce functioneaza paralel.

Etapele principale de tratare a apelor uzate sunt:

Pretratarea

- structura cu gratare, constand din gratare rare si gratare fine;
- 2 bazine pentru indepartarea nisipului si grasimilor;
- bazin de retentie temporara a apelor pluviale.

Decantarea primara

- 2 decantoare primare.

Tratarea biologica

Proces de tratare cu namol activ de mica incarcatura ce presupune nitrificare, denitrificare si indepartarea fosforului biologic, avand in componenta:

- *statii de pompare a apei netratate si de recirculare a namolului*
- *2 bazine de aerare cu zone anaerobice, anoxice si aerate.*

Decantarea secundara

- 2 decantoare secundare

Tratarea namolului:

Pentru tratarea namolului provenit de la decantoarele primare si a namolului excedentar provenit de la aeratoare, se utilizeaza urmatoarele instalatii:

- *un concentrator gravitational pentru ingrosarea separata a namolului primar si a celui excedentar;*
- *un metantanc pentru fermentare anaeroba a namolului concentrat;*
- *zona de depozitare a namolului fermentat;*
- *statie de deshidratare mecanica prin filtre presa cu banda;*
- *sere pentru uscarea solara a namolului deshidratat;*
- *depozitarea namolului uscat in incinta statiei.*

Debite si volume de apa evacuata in reseaua de canalizare:

- $Q_{ev\ max} = 30\ 383,34\ m^3/zi;$
- $Q_{ev\ med} = 25\ 319,45\ m^3/zi;$
- $Q_{orar\ ev\ max} = 2\ 769,3\ m^3/h;$

- $Q_{ev\ anual} = 9\ 242\ mii\ m^3/an.$

3.4.3 Alimentarea cu energie electrica

Detinatorul retelei de distributie energie electrica pentru municipiul Focsani este: ELECTRICA DISTRIBUTIE MUNTENIA NORD S.A. - S.D.E.E. Focsani.

Energia electrica necesara consumatorilor municipiului Focsani este asigurata prin patru statii de transformare:

- *Statia electrica de transformare 400(220)/110/20kV – VEST;*
- *Statia electrica de transformare 110/20/6kV – CEIL;*
- *Statia electrica de transformare 110/20/6kV – NORD;*
- *Statia electrica de transformare 110/20kV – MAGURA.*

Statia electrica de transformare 220/110/20 kV – VEST ce apartine C.N.T.E.E TRANSELECTRICA S.A., este alimentata prin linia electrica aeriana dublu circuit de 400 kV Butinas+Barbos.

Statia electrica de transformare 110/20/6 kV – CEIL este alimentata prin linie electrica aeriana, dublu circuit de 110 kV: CEIL 1 si CEIL 2.

Statia electrica de transformare 110/20/6 kV – NORD este alimentata prin linii electrice aeriene de 110kV:

- *LEA 110 kV VEST 1;*
- *LEA 110 kV VEST 2;*
- *LEA 110 kV Statia Nord – Statia Butinas.*

Statia electrica de transformare 110/20 kV - Magura este alimentata prin linia electrica aeriana de 110 kV, dublu circuit MAGURA 1,2.

Din aceste statii, prin linii electrice de medie tensiune, aeriene si subterane, se alimenteaza posturi de transformare de tip retea, de tip consumator si mixte.

Consumatorii casnici si tertari sunt alimentati pe joasa tensiune, de regula, in schema buclata, cu functionare radial in regim normal.

Lungimile retelelor electrice :

- Linii electrice aeriene MT (20 kV) – 85 km;*
- Linii electrice aeriene JT (neizolate) – 63 km;*
- Linii electrice aeriene JT (izolate torsadate) – 147 km;*
- Linii electrice subterane MT (20 kV) – 160 km;*
- Linii electrice sub0k terane MT (6 kV) – 25 km;*
- Linii electrice subterane JT – 39 m.*

In cartierul Mandresti, reseaua publica de distributie de joasa tensiune este realizata aerian, cu conductoare izolate torsadate. Posturile de transformare in aceasta zona sunt de tip aerian.

Retelele de iluminat public din zonele de locuinte ANL-Sud si ANL – Brailei apartin ca gestiune Primariei Municipiului Focsani. Celelalte retele de iluminat din Municipiul Focsani apartin S.D.E.E Focsani (Sucursala de Distributie a Energiei Electrice-Focsani).

Zonele in care mai exista retele electrice subterane de 6kV sunt:

- Din Statia 110/20/6 kV – Nord – pe strada Odobesti pana la intersectia cu str. Muncitori unde subtraverseaza si traseul se continua pe str. Slt. Gheorghe Tatulescu, str. Dobrogeanu Gherea, str. N. Titulescu pana la PTM2036 Tunel;*
- Din Statia 110-20-6 kV – CEIL – se alimenteaza in bucla posturii de transformare din zona de Sud.*

Posturi de transformare:

Posturile de transformare de retea sunt dimensionate pentru urmatoarele puteri plafon:

- 630 kVA pentru posturile la sol, in cabina zidita si/sau compactizate;
- 250 kVA pentru posturile de transformare montate pe un stalp; 400 kVA si 630 kVA pentru posturi montate pe doi stalpi.

3.4.4 Alimentarea cu caldura

Sistemul centralizat din municipiul Focsani cuprinde:

- o sursa de productie a energiei termice si energiei electrice, cu doua Instalatii Mari de Ardere (IMA) cu functionare pe gaze naturale si pacura;
- retele de transport in lungime de 23,21km traseu;
- 57 puncte termice;
- retele de distributie in lungime de 59,08km traseu.

Sistemul centralizat de alimentare cu energie termica operat de S.C. ENET S.A. Focsani alimenteaza cu energie termica circa 38% din populatia municipiului Focsani si acopera 70% din piata potentiala.

Sursa de energie

Centrala electrica de termoficare (CET) din cadrul S.C. ENET S.A. Focsani este in functiune din anul 1970. In prezent, profilul sursei CET ENET SA Focsani este urmatorul:

- 3 cazane de abur cu debitul de abur de 20 t/h fiecare si care functioneaza pe gaze naturale/pacura;

- 2 cazane de abur cu debitul de 50 t/h fiecare si care functioneaza pe gaze naturale;
- 2 turbine cu abur, cu contrapresiune, de 4 MWe fiecare;
- 3 cazane de apa fierbinte cu sarcina termica de 25 Gcal/h fiecare si care functioneaza pe gaze naturale/pacura;
- 1 cazan de apa fierbinte, cu sarcina termica de 50 Gcal/h si care functioneaza pe gaze naturale/pacura.

In conditii normale de functionare, valorile limita de emisii depasesc valorile limita conform HG 541/2003 cu aproximativ 24%. Emisiile aferente afecteaza populatia municipiului Focsani.

Capacitatile instalate in sursa au o durata de viata mare, au fost exploatate corespunzator de-a lungul timpului, dar nivelul lor tehnologic este din perioada 1960-1970 si nu au beneficiat de lucrari majore de modernizare, din cauza lipsei de fonduri.

Randamentele cazanelor de abur au valori mici: 73-85% pentru cazanele de abur pe gaze naturale, iar cazanele de apa fierbinte au randamente de circa 80%.

Echipamentele principale instalate in sursa au o vechime cuprinsa intre 23 si 39 ani si prezinta o eficienta scazuta comparativ cu situatia de proiect, ceea ce conduce la un consum mai mare de combustibil si implicit la cresterea nivelului de emisii poluante, inclusiv de CO₂, cu efecte negative asupra mediului inconjurator. Ca urmare, sunt necesare masuri de crestere a eficientei energetice in sursa.

Sistemul de transport si distributie

Rețele de transport a energiei termice

Sistemul de transport al energiei termice este o retea bitubulara de tip arborescent, avand o lungime de traseu de 23,21 km, din care 18,83 km (81%) amplasata subteran in canale nevizitabile si 4,39 km (19%) amplasata suprateran.

Retelele de distributie au o lungime totala de traseu de 59,08 km, fiind alcatuite din conducte de distributie a agentului termic de incalzire (bitubular) si conducte de distributie a apei calde de consum (monofilar).

Conductele de distributie au fost reabilitate in proportie de 1,86 % (3,25 km), in sistem preizolat. In prezent, sunt in curs de reabilitare 3,21 km retele de distributie tot in sistem preizolat.

Puncte termice

In municipiul Focsani sunt racordate la sistemul de transport energie termica un numar de 57 puncte termice aflate in exploatarea S.C. ENET S.A. Focsani, in baza unui contract de concesiune. Punctele termice au o capacitate totala instalata de 145,32 Gcal/h (169,01 MW) pentru incalzire si 80,801 Gcal/h (93,972 MW) pentru apa calda de consum.

Au fost reabilitate 22 de puncte termice intre anii 2001-2008, acestea fiind automatizate si dotate cu echipamente de reglare a debitului pe circuitul primar, in scopul reglarii temperaturii agentului termic pentru incalzire in functie de temperatura exterioara si a temperaturi apei calde de consum la o valoare constanta de 60oC. Punctele termice modernizate sunt dotate cu echipamentele si accesoriile necesare transmiterii informatiilor la distanta in timp real si sunt integrate intr-un sistem dispecer.

Instalatii de consumatori

In prezent, din numarul total de apartamente din municipiul Focsani, sunt bransate la sistemul centralizat de caldura circa 70%. Consumatorii finali beneficiari ai sistemului centralizat de caldura sunt: apartamente, locuinte individuale (case), institutii si alti consumatori social-culturali (scoli, gradinite, camine, crese, biserici, unitati militare, spitale, policlinici, biblioteci), agenti economici.

Detinatorul retelei: S.C. ENET S.A.

3.4.5 Alimentarea cu gaze naturale

Lungimea totala a retelei de distributie din municipiul Focsani este de 180 km si este impartita in doua regimuri de presiune, astfel:

- Retea medie presiune = 28km;
- Retea redusa presiune = 152 km.

Reteaua de distributie gaze naturale are diametre cuprinse intre 1" si 28".

Trecerea de la regimul de presiune medie la cel de presiune redusa se face prin intermediul a 13 statii de reglare sectoriale, avand capacitati cuprinse intre 1000 si 5000 m³/h (2 SRS de 1000 m³/h, 2 SRS de 2400 m³/h, 2 SRS de 2500 m³/h, 7 SRS de 5000 m³/h).

Clientii industriali sunt deserviti de 24 de statii de reglare la consumatori cu capacitate cuprinse intre 22000 si 300 m³/h.

Detinatorul de retea: DISTRIGAZ SUD RETELE

In vecinatatea drumului DN2D, in intravilanul municipiului Focsani, se afla amplasat SRM Focsani. Aceasta statie de reglare masurare este racordata la conducta de transport gaze naturale Dn250 mm Marasesti-SRM Focsani.

Detinatorul de retea pentru alimentare cu gaze naturale: TRANSGAZ S.A. MEDIAS.

Detinatorul de retea pentru alimentare cu combustibili petrolieri: CONPET S.A. Ploiesti

S.C. Conpet S.A. Ploiesti administreaza o conduct de transport titei Ø 20" ce traverseaza teritoriul administrativ al municipiului Focsani.

S.C. Conpet S.A. Ploiesti este unic concesionar al sistemului national de transport titei, gazolina, condensate si etan.

3.4.6 Retele de telecomunicatii, comunicatii date si internet

In Municipiul Focsani sunt in functiune retele de telefonie fixa si telefonie mobile, retele gestionate de Telekom Romania, Orange, Vodafone. Pentru consumatorii de programe de TV ,internet si alte servicii de informare exista retele de distributie prin cablu sau telefonie mobile.

3.4.7 Gospodaria comunală

Deseurile reprezinta una din problemele cele mai acute legate de protectia mediului. In fiecare an se genereaza mari cantitati de deseuri atat din productie, cat si de la populatie, deseurile nepericuloase si periculoase (deseurile menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii), la care se adauga alte cateva fluxuri speciale de deseuri: deseurile de ambalaje, deseurile din constructii si demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz si deseuri de echipamente electrice si electronice care au un mod de gestionare specific.

Conform legislatiei europene de mediu transpusa prin acte normative nationale se impune economisirea resurselor naturale, reducerea costurilor de gestionare si aplicarea unor solutii eficiente pentru diminuarea impactului deseurilor asupra mediului.

Operatorii economici au obligatia de a valorifica deseurile proprii prin reciclare, valorificare energetica, tratare (pentru diminuarea gradului de pericolozitate) si, doar in ultimul rand, solutia aleasa sa fie, eliminarea prin incinerare sau depozitare. Informatiile privind generarea deseurilor si practicile actuale de gestionare a acestora sunt importante in identificarea riscurilor potentiale pentru mediu si

sanatate umana, cat si pentru verificarea modului de respectare a gestionarii deseurilor impuse prin legislatia in vigoare.

Deseurile de orice fel, rezultate din activitatile umane si de productie, constituie o problema deosebita, datorata atat cresterii continue a cantitatilor si a tipurilor acestora (care prin degradare si infestare in mediul natural prezinta un pericol pentru mediul inconjurator si sanatatea populatiei), cat si insemnatelor cantitati de materii prime, materiale re folosibile si energie care pot fi recuperate si introduse in circuitul economic.

Responsabilitatea gestionarii deseurilor revine administratiei publice locale conform Legii 101/25.04.2006 privind serviciile de salubritate a localitatilor.

Cantitatile de deseuri municipale generate, conform Metodologiei de elaborare a planurilor regionale si judetene de gestionare a deseurilor, aprobata prin Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 951/2007, se pot estima pe baza de indicatori statistici de generare si anume:

- 2,5 kg/persoana x an, in mediul urban;
- 1,5 kg/persoana x an, in mediul rural.

Cantitatile de deseuri municipale includ:

- deseurile menajere colectate in amestec de la populatie;
- deseurile din comert, industrie, institutii, colectate in amestec si care sunt asimilabile cu cele menajere;
- deseurile de ambalaje rezultate de la populatie, comert si institutii;
- deseurile municipale colectate selectiv, de la populatie, comert, institutii, pe sortimente (hartie, carton, sticla, plastic, metale, lemn etc.);
- deseuri voluminoase colectate;

- *deseuri din gradini si parcuri, pietele si deseuri stradale.*

Operatorul de salubritate din municipiul Focsani este S.C. CUP Salubritate S.A. Focsani.

Deseurile municipale

In Municipiul Focsani deseurile menajere sunt colectate de catre S.C. CUP SALUBRITATE S.A., dupa cum urmeaza:

- *zilnic, din punctele de colectare de la fiecare scara de bloc (cate doua pubele cu capacitatea de 240 l fiecare, cu capace, inscriptionate, amplasate pe platforme betonate cu sisteme de blocaj);*
- *saptamanal, de la case;*
- *la cerere sau conform contractelor, de la institutii publice si operatori economici.*

Pubelele sunt amplasate fata de imobilele pe care le deservesc in conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 119/21.02.2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu completarile si modificarile ulterioare.

Din deseurile menajere sunt sortate deseurile reciclabile (hartie-carton, aluminiu, material plastice, metal) care sunt valorificate prin firme specializate.

S.C. CUP SALUBRITATE S.A. detine un punct de colectare a deseurilor de echipamente electrice si electronice (DEEE) situat in Focsani.

De la institutii publice si operatori economici rezulta deseuri industriale periculoase si nepericuloase, deseuri medicale, alte tipuri de deseuri care sunt colectate la sursa si eliminate, respective valorificate prin firme specializate.

In urma sortarii si compactarii, deseurile reciclabile se valorifica:

- *PET-urile ajung la: SC GREENTECH SA Buzau;*
- *sticla este trimisa la: SC GREENGLASS RECYCLING SA;*
- *hartia, cartonul si tetra pack-urile la: SC VRANCART SA Adjud;*
- *tabla si fierul (metalele) la SC REMAT VRANCEA SA;*
- *dozele de aluminiu la: SC CAN PACK RECYCLING SRL Bucuresti;*
- *uleiurile la: SC PROTECT COLECTOR SRL Focsani;*
- *DEEE-urile colectate sunt trimise la SISTEM DE COLECTARE SLC BACAU, cu sediul in comuna Oituz, judetul Bacau*
- *iar deseurile ramase in urma sortarii (deseurile municipal amestecate, cod: 20 03 01) sunt transportate la rampa de la Muchea-Braila, apartinand SC TRACON SRL Braila.*

Deseurile de orice fel, rezultate din activitatile umane si de productie, constituie o problema deosebita, datorata atat cresterii continue a cantitatilor si a tipurilor acestora (care prin degradare si infestare in mediul natural prezinta un pericol pentru mediul inconjurator si sanatatea populatiei), cat si insemnatelor cantitati de materii prime, materiale refolosibile si energie care pot fi recuperate si introduse in circuitul economic.

Responsabilitatea gestionarii deseurilor revine administratiei publice locale conform Legii 101/25.04.2006 privind serviciile de salubritate a localitatilor.

Administratia Publica Locala a organizat, pe raza Municipiului Focsani, 95 de puncte de colectare selectiva a deseurilor, amplasate astfel (date valabile la 01.06.2019):

Zona SUD

1. *Bulevardul Bucuresti, langa PETROM;*
2. *Str. Ulmului, ANL;*
3. *Str. Bradului, ANL;*
4. *Str. Pinului, ANL;*
5. *Aleea Constructorului (Zanfîr);*
6. *Aleea Constructorului nr.2;*
7. *Aleea Constructorului (Paco);*
8. *Aleea Stadionului;*
9. *Aleea Revolutiei;*
10. *Aleea Iunie (Silvi Mona);*
11. *Aleea Iunie (cofetaria Select);*
12. *Aleea Iunie;*
13. *Aleea Echitatii (bloc M);*
14. *Str. Capitan Cretu F1 (ANL);*
15. *Str. Capitan Cretu F1 (Biserica Alba);*
16. *Aleea Echitatii (Gradinita 13);*
17. *Aleea Iunie (Cresa);*
18. *Aleea Iunie (langa gardul Unitatii militare-turn apa);*

Zona GARA

19. *Str. Longinescu (Vilcele) 44;*
20. *Str. Longinescu (Politie);*
21. *Str. Longinescu nr. 11;*
22. *Str. Longinescu Nr. 10;*
23. *Str. Longinescu/Tanasescu nr.6;*
24. *Str. Razboieni nr.5;*
25. *Str. Emil Racovita (Laura);*
26. *Str. Emil Racovita (PT 16);*
27. *Aleea Florilor;*
28. *Aleea Scolii, H6-Cartier CFR-Bebe;*
29. *Aleea (Sc. 7/PT 17);*

Zona POLIVALENTA

30. *Str. Orhideelor;*
31. *Str. Carpati nr. 7 (spate Polivalenta);*
32. *Str. Bucegi nr. 24 (LICA);*
33. *Str. Plevnei (Jandarmi);*
34. *Str. 1 Decembrie 1918 (spate Gradinita 17);*

Zona BAHNE

35. *Str. Comisia Centrala (bloc TCM);*
36. *Str. Lupeni (protectia Consumatorului);*
37. *Str. Poienitei;*
38. *Aleea Caminului (Paco Bahne);*
39. *Str. Al. Vlahuta (CEC);*
40. *Str. Al. Vlahuta nr. 29;*
41. *Str. Dornei (ISJ);*
42. *PT 44-MIA;*
43. *Str. Bucegi/Dr. Telemac (Doi stejari);*
44. *Bulevardul Unirii nr. 28 Favior;*
45. *Bulevardul Brailei-Gerald;*
46. *Str, Mitropolit Varlaam;*
47. *Bulevardul Brailei-Pictor Grigorescu;*
48. *Str. Constitutiei (spate MAXI COM);*
49. *Str. Brailei (Olimpia Instalatii);*
50. *Str. Plantelor/Peltre Liciu;*
51. *Str. Democratiei, ANL Brailei;*

Zona OBOR

52. *Str. Penes Curcanul (spate Electrica);*

53. *Str. Duiliu Zamfirescu;*
54. *Str. Cuza Voda 19 – Casa Casatoriilor;*
55. *Str. Oituz nr 10;*
56. *Str. Mare a Unirii nr. 11 (Piata Moldovei);*
57. *Str. Mare a Unirii (Piata La Mama Acasa);*
58. *Str. Mare a Unirii nr. 26 (Aurora);*
59. *Str. Independentei-Aurora (Finante);*
60. *Str. Independentei nr. 33 (Culturii);*
61. *Str. Independentei-S Tarnavitu;*
62. *Str. S Tarnavitu nr.9 (Spalatoria Oituz);*
63. *Str. Independentei nr.60- Marasesti;*
64. *Str. Marasesti (CEC Obor);*
65. *Bulevardul Marasesti (fostul ACR);*
66. *Str. Fulger nr. 15;*
67. *Str. Marasesti (liceul 3);*
68. *Str. Mare a Unirii nr. 48 (Fulger);*
69. *Str. Mare a Unirii – Prosperitatii (Fundatura Tarnavitu);*
70. *Str. Mare a Unirii (Culturii);*
71. *Str. Marasesti (Penny Obor);*
72. *Str. Mihai Eminescu nr. 27;*

Zona CENTRALA

73. *Str. T Cipariu nr. 7 (Liceul Pedagogic);*
74. *Str. D Golescu (Electrica);*
75. *Str. Campului;*
76. *Str. Tineretii (Scoala 10);*
77. *Str. Diviziei nr. 3;*
78. *Str. Magheru nr.9 – Arh. Mincu;*
79. *Str. Unirea Principatelor nr. 13 – Magheru;*
80. *Str. Arhitect Mincu;*
81. *Str. Domnisoarei (Pompieri);*
82. *Str. Unirea Principatelor – Ghinea Dorinel;*
83. *Str. Popa Sapca (gradinita);*
84. *Bulevardul Unirii nr. 53 (Farmacia 24);*
85. *Bulevardul Unirii nr. 49 – Market DM;*
86. *Bulevardul Unirii nr. 59 – Agentia CFR;*
87. *Bulevardul Unirii nr. 61 – Restaurantul Central;*
88. *Str. Stefan cel Mare (Loto);*
89. *Str. Stefan cel Mare (Foto Raduc);*
90. *Str. Eroilor (spate Zimbru);*
91. *Str. D Cantemir (spate Fortuna);*
92. *Str. Simion Barnutiu;*

93. Fundatura Cuza Voda (BCR);
94. Fundatura Cuza Voda (spate Biserica Catolica);
95. **CARTIER MANDRESTI** (Focsani).

Administratia Publica Locala a organizat, pe raza Municipiului Focsani, in locuri vizibile „Programul de colectare a deseurilor reciclabile si vegetale in Municipiul Focsani si Cartierul Mandresti”

3.5 Zonificarea functionala.Bilant teritorial

3.5.1 Bilant teritorial

Conform prezentului PUG, zonele functionale propuse cu caracter obligatoriu sunt:

TABEL BILANT TERITORIAL			
ZONE CUPRINSE IN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI FOCSANI			
			martie 2023
ZONE FUNCTIONALE	LEGENDA	PROPUS TOTAL Focsani	
		Ha.	% S.t.
ZONA CAI DE COMUNICATIE			
CAI RUTIERE (CAROSABIL)		237.56	8.0
CIRCULATII PIETONALE (TROTUARE)		52.94	1.8
ALEI (LOCUINTE COLECTIVE, ZONE PIETONALE)		41.32	1.4
PARCARI		14.37	0.5
CAI DE COMUNICATII SI SI TRANSPORT FERVIAR		36.71	1.2
ZONA LOCUINTE			

TABEL BILANT TERITORIAL			
ZONE CUPRINSE IN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI FOCSANI			
		martie 2023	
ZONE FUNCTIONALE	LEGENDA	PROPUS TOTAL Focsani	
		Ha.	% S.t.
ZONA LOCUINTE INDIVIDUALE - CU REGIM MIC DE INALTIME (P/P+1+M), DEZVOLTATE PE UN PARCELAR ORDONAT	Li e	410.84	13.8
ZONA LOCUINTE INDIVIDUALE - CU REGIM MIC DE INALTIME (P/P+1+M), IN ZONE PARTIAL NECONSTITUITE	Li p	404.98	13.6
ZONA LOCUINTE INDIVIDUALE - CU REGIM MIC DE INALTIME (P/P+1+M), IN ZONE NECONSTITUITE	Li d	235.57	7.9
ZONA LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM MEDIU DE INALTIME (P+2 - 4) - situate in afara zonei centrale	LC m	68.38	2.3
ZONA LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM MARE DE INALTIME (P+7-10) - situate in afara zonei centrale	LC M	5.23	0.2
ZONA CENTRALA A UAT FOCSANI (CENTRUL ADMINISTRATIV)	ZC	62.52	2.1
ZONA INSTITUTII, SERVICII, DOTARI SI ECHIPAMENTE PUBLICE	IS E	116.37	3.9
ZONA ACTIVITATI ECONOMICE CU CARACTER INDUSTRIAL	E.i	99.95	3.4
ZONA DE MICA PRODUCTIE, SERVICII DE TIP INDUSTRIAL SAU CVASI-INDUSTRIAL, COMERT EN-GROS	E.m	147.05	4.9
ZONA INSTITUTII, SERVICII DE INTERES GENERAL SI ECHIPAMENTE PUBLICE, ACTIVITATI PRODUCTIVE MICI, NEPOLUANTE, din care:	M1	80.41	2.7
AVAND FUNCTIUNEA DOMINANTA LOCUIREA INDIVIDUALA	M1/li	69.91	
AVAND FUNCTIUNEA DOMINANTA LOCUIREA COLECTIVA (MARE INALTIME/MICA INALTIME)	M1/lc	10.50	
ZONA ACTIVITATI PRODUCTIVE NEPOLUANTE, SERVICII, DEPOZITARE SI DISTRIBUTIE	M2	211.05	7.1
ZONA ACTIVITATI CONEXE INDUSTRIEI LOCALE - UNITATI PRODUCTIVE NEPOLUANTE, PRESTARI SERVICII, DEPOZITARE - CU PROCENT MARE DE SPATII VERZI AMENAJATE	M3	93.69	3.1
ZONA ACTIVITATI PRODUCTIVE NEPOLUANTE, SERVICII, COMERT, SHOWROOM, REPREZENTATE, SPATII VERZI AMENAJATE, ACTIVITATI TURISTICE	M4	211.12	7.1

TABEL BILANT TERITORIAL			
ZONE CUPRINSE IN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI FOCSANI			
			martie 2023
ZONE FUNCTIONALE	LEGENDA	PROPUS TOTAL Focsani	
		Ha.	% S.t.
ZONA GOSPODARIRE COMUNALA		20.26	0.7
ZONA LUCRARI TEHNICO-EDILITARE		18.11	0.6
APE		18.54	0.6
ZONA TERENURI CU DESTINATIE SPECIALA	TDS	71.73	2.4
din care: TERENURI CU DESTINATIE SPECIALA AFLATE IN ADMINISTRAREA M.Ap.N.	TDS - MApN	69.30	2.3
ZONA SPATII VERZI			
SPATII VERZI PUBLICE CU ACCES NELIMITAT:PARCURI, GRADINI, SCUARURI, FASII PLANTATE	V.a	143.92	4.8
SPATII VERZI PENTRU AGREMENT:BAZE DE AGREMENT, POLI DE AGREMENT, COMPLEXURI SI BAZE SPORTIVE	V.s	121.62	4.1
CULOARE DE PROTECTIE FATA DE INFRASTRUCTURA TEHNICA	V.p	47.22	1.6
TOTAL		2971.46	100
TOTAL	EXISTENT (2000)	1815.18	1156.28

3.5.2 Intravilan propus. Zonificare functionala

Prin noile zonificari functionale reglementate pentru noul intravilan s-a realizat:

- *Majorarea suprafetei aferente spatiilor verzi;*
- *Majorarea zonei de institutii si servicii de interes public de circa trei ori fata de situatia existenta, si cuprinderea in aceasta a tuturor dotarilor de interes general ale centrului de municipu cat si cele situate in afara perimetrului central. Zona destinata institutiilor si serviciilor de interes*

public se propune prin noile Reglementari Urbanistice a se extinde pe unele suprafate a fostelor zone de activitati industriale, in prezent destructurate, precum si pe noi extinderi de intravilan in vederea asigurarii dezvoltarii policentrice a municipiului Focsani;

- *Asigurarea unor amplasamente pentru dezvoltarea sectorului tertiar sau a unor activitati productive mici nepoluante;*
- *Asigurarea terenului necesar pentru dezvoltarea unor noi cartiere, in vederea asigurarii cresterii confortului de locuire, cartiere ce se vor amenaja in baza unor viitoare Planuri Urbanistice Zonale aprobate conform legislatiei in vigoare, prin care se vor prevedea in mod obligatoriu spatii verzi amenajate cu caracter public;*
- *S-au delimitat zonele de protectie ale statiei de epurare, ale instalatiilor electrice etc. fata de zonele de locuit;*
- *S-a stabilit structura si configuratia cailor de comunicatie, definindu-se categoria si profilul strazilor cu amenajarile acestora, retragerile si planeitatile de aliniament care sa asigure atat fluenta cat si siguranta circulatiei, iar prin retrageri, conditii de protectie a locuintelor cat si legatura intre zonele functionale si cu localitatile invecinate.*
- *Prin Regulamentul Local de Urbanism sunt stabilite si reguli cu caracter normativ privind necesarul de locuri de parcare raportat la zone functionale diferite;*
- *S-au marcat si reglementat distinct zone definite ca fiind protejate stabilite prin Studiul Istoric General al municipiului Focsani, reglementari prevazute in Regulamentul de Interventie in Zone Protejate;*
- *De asemenea, pornind de la principiul necesitatii unui grad de detaliere specific unor zone destructurate, prin Reglementarile Urbanistice propuse*

se marcheaza zonele pentru care autorizatia de construire se va emite in baza unui P.U.Z. aprobat, deci este necesara elaborarea unor planuri urbanistice zonale;

- *Trebuie mentionat ca la actualizarea Planului Urbanistic General aferent municipiului Focsani, au fost preluate toate prevederile documentatiilor de urbanism aprobate puse la dispozitia proiectantului de catre autoritatile municipiului Focsani;*
- *Actualele zone functionale se mentin in gruparea si relatiile existente, cu amplificari teritoriale ale unora in special zona de institutii si servicii si locuinte si functiuni complementare;*
- *Zona de locuinte va ocupa o suprafata predominanta in cadrul intravilanului propus, dezvoltandu-se firesc, pe amplasamente in continuarea zonei de locuit existente. Locuintele individuale parter si P+1 (chiar si P+2) vor predomina si in perspectiva. In zona de locuinte colective situate in general in lungul principalelor cai de acces din municipiul Focsani, se propune dezvoltarea mixitatii functionale, in ideea conversiei locuintelor de la parterul blocurilor acolo unde este cazul in spatii destinate comerțului si serviciilor specifice zonelor de locuinte;*
- *Zona unitatilor mixte si in care sunt admise mici activitati industriale, servicii si depozitare va cunoaste o crestere semnificativa la nivelul municipiului Focsani . Aceste zone se vor dezvolta pe teritoriul fostelor zone industriale, in vecinatatea acestora prin extinderea intravilanului sau dupa cum am mentionat mai sus in continuarea zonei centrale in lungul principalelor cai de comunicatie;*
- *Zona cu functiuni complexe de interes public va cunoaste o crestere, unele institutii necesitand reamenajari, dar si dezvoltari.*

Intravilanul propus pentru municipiul Focsani este de 2971,46 Ha.

Zona de locuinte si functiuni complementare reprezinta 1.125,46 ha., respectiv 37,80 % din teritoriul intravilan si este impartita dupa cum urmeaza:

1. URMATOARELE SITUATII : dezvoltat pe un parcelar ordonat, in zone partial constituite, in zone neconstituite, in suprafata de 1.054,85 Ha., 32,25 %;
2. zona de locuinte colective mici cu regim de inaltime max. P+2-4 IN URMATOARELE SITUATII (situate in zona centrala – intra la calculul bilantului de Zona Centrala) si situate in afara zonei centrale, in suprafata de 147,38 Ha., 4,92 %;
3. zona de locuinte colective mari cu regim de inaltime max. P+7-10 IN URMATOARELE SITUATII (situate in zona centrala – intra la calculul bilantului de Zona Centrala) si situate in afara zonei centrale, in suprafata de 5,23 Ha., 0,17 %;

Zona destinata locuintelor individuale si functiunilor complementare este extinsa in conformitate cu cerintele de dezvoltare a acestui sector, si include:

- a. locuinte individuale cu regim redus de inaltime (P-P+1+M etaje) situate in tesut urban constituit, pe un parcelar ordonat, cu regim de construire discontinuu (cuplat, izolat); dezvoltate in timp prin refaceri succesive
- b. locuinte individuale cu regim redus de inaltime (P-P+1+M etaje) situate in tesut urban slab constituit (partial constituite) sau pe terenuri agricole din intravilan, avand cu regim de construire discontinuu (cuplat, izolat);

- c. locuinte individuale cu regim redus de inaltime (P-P+1+M etaje) situate in tesut urban neconstituit sau pe terenuri agricole din intravilan, avand cu regim de construire discontinuu (cuplat, izolat), ce reprezinta dezvoltari de noi zone de locuit periferice, valorificand prioritar terenurile deja echipate edilitar.*

Pentru conformarea urbanistica a subzonei b si c se propune detalierea ulterioara prin planuri urbanistice zonale- parcelare/reparcelare, urmarind asigurarea accesului carosabil direct dintr-o circulatie publica si asigurarea conditiilor de echipare edilitara.

Zona de locuinte colective se regaseste numai in intravilanul municipiului (trup principal) si cuprinde :

- locuinte colective, cu regim mic de inaltime (P+2-4) dispuse pe un parcelar fragmentat, situate in interiorul si adiacent(in afara) zonei centrale a municipiului;*
- locuinte colective, cu regim mare de inaltime (P+7-10) dispuse pe un parcelar fragmentat, situate in interiorul si adiacent (in afara) zonei centrale a municipiului,*

Zonele de locuire reprezinta o prioritate strategica, fiind pe primul loc al solicitarilor de pe piata imobiliara. Pentru a se crea zone noi cu locuire de maxima calitate, se recomanda ca pe noile UTR cu destinatie rezidentiala sa fie limitata ocuparea excesiva a parcelelor prin limitarea POT si permisivitate mai mare prin CUT, respectiv pentru aceste zone s-au instituit P.O.T. intre 30 – 40 % si C.U.T. intre 0,9 - 1,2. Calitatea mediului ambiant va creste si datorita vecinatatii acestor zone cu cele de agrement nou incluse in intravilan, reprezentate pentru fiecare areal

nou de locuire, astfel ca administratia locala sa poata avea la dispozitie terenuri pentru zone de dotari de agrement si spatii de joaca pentru copii.

Constructiile de locuinte individuale vor avea un regim de inaltime maxim de P+1+M, constructiile de locuinte colective vor avea un regim de inaltime de P+2-4 si P+7-10 in cadrul ansamblurilor rezidentiale colective din intravilanul municipiului.

Zonele mixte propuse cuprind atat institutiile si serviciile publice existente, cat si activitati comerciale, locuire, mica productie nepoluanta (unitati de cercetare si dezvoltare a tehnologiilor noi si a inovatiilor), echipamente publice, spatii pentru birouri.

Propunerile spatiale de dezvoltare a zonelor mixte locuinte si servicii urmaresc conturarea unor nuclee de servicii relationat unor obiective importante existente pe teritoriul localitatii, in timp ce activitatile conexe se dezvolta in special in jurul zonelor cu specific agro-industrial si al unitatilor productive existente, atat in oras, cat si in localitatile componente Mandresti-Moldova si Mandresti-Munteni.

In cadrul organizarii viitoare a localitati sunt mentinute toate dotarile existente si au fost create conditiile extinderii acestora, in functie de conditiile de marketing urban promovate de municipiu. Au fost extinse adiacent marilor artere posibile zone de institutii, de asemenea au fost create insule noi de servicii incluse in noile zone de agrement, precum este mentionat mai jos.

La delimitarea zonei centrale a orasului (62,52 Ha. – 2,09 %), s-au luat in considerare urmatoarele criterii:

- Functional (gradul de concentrare in teritoriu a institutiilor publice si serviciilor, existenta spatii comunitare, servicii comerciale si financiar bancare, dotari de interes public, etc.);*

- *Morfologic- evolutie parcelar (nucleul istoric de dezvoltare a localitatii, caracteristici trama stradala si parcelar);*
- *Conformare spatiala si volumetrica.*
- *CENTRUL URBAN – "inima" oricarui oras mare, zona ultracentrala, care in general concentreaza cele mai importante valori, cea mai intensive dezvoltare a constructiilor si cea mai mare concentrare de trafic pietonal si rutier – DGU;*
- *vezi si LOC CENTRAL (teoria locurilor centrale de Christaller);*
- *La oras –centrul este locul contactelor sociale cele mai intense, dar si centru functional, de prestigiu, de concentrare a institutiilor etc.*

LIMITA ZONEI CENTRALE PE BAZA ANALIZEI FUNCTIONALE

criterii:

- 1. prezenta functiunilor si activitatilor specifice zonelorcentrale;*
- 2. concentrarea, densitatea de functii specifice – axe;*
- 3. gruparea in cadrul unor spatii publice deschise – noduri;*
- 4. gradul de atractivitate – ponderea ridicata a vizitatorilor din afara zonei limitrofe (rolul);*
- 5. continuitatea prezentei functiunilor si activitatilor specifice (intensitatea fluxurilor) – aparitia barierelor*
- 6. accesibilitatea din centrul orasului (timp, distanta)*
- 7. raportul dintre locuire si alte activitati*

FUNCTII SI ACTIVITATI SPECIFICE ZCOM

- *administrativa: administratie locala si centrala, servicii de gospodarie comunala;*

- *de reprezentare: tribunal, Curte de apel, consulat, sedii ale partidelor politice;*
- *in orase capitala: Parlament, Guvern, ambasade, sedii de institutii internationale etc.;*
- *comert cu amanuntul: comert specializat si de lux, vizitare periodica si rara;*
- *alimentatie publica, turism: restaurante, baruri, hoteluri, pensiuni, sali de conferinta etc.;*
- *afaceri: (CBD) banci, asigurari, sediu bursa de valori, centre de consultanta etc.;*
- *cultura: teatre, opere, filarmonici, sali de concerte, muzee, galerii, biblioteci;*
- *informare, media: sedii edituri, redactii ziare si reviste, agentii de publicitate, agentii de turism;*
- *educatie: universitati, colegii, licee;*
- *activitati stiintifice: academii, institute de cercetare;*
- *loisir (distractie, amuzament): cazinouri, centre de jocuri electronice, internet-cafe;*
- *recreere, odihna: parcuri si gradini, piscine, sali de gimnastica;*
- *alte servicii publice specializate: saloane de frumuseti, frizerii, ateliere de croitorie, reparatii etc.;*
- *culte: sedii reprezentative ale cultelor existente (biserici, catedrale, moschei, sinagogi etc.);*
- *servicii speciale: servicii secrete, Interpol etc.;*
- *locuire: locuire colectiva ;*
- *spatii publice si pietonale: pietele publice si comerciale, esplanade, axe comerciale;*
- *circulatie si transporturi: axe magistrale, metrou si transportul in comun de suprafata, parcuri subterane si supraetajate etc.*

Zona activitatilor economice (cu caracter industrial, sau de mica productie, servicii) reprezinta 247,00 ha., respectiv 8,25 % din totalul intravilanului, aceasta fiind extinsa in conformitate cu cererile de dezvoltare a unor activitati productive nepoluante si serviciilor conexe.

Caile de comunicatie (rutiere si feroviare), inclusiv parcajele si circulatiile pietonale, inclusiv aleile din zonele de locuinte colective, reprezinta 3.550.100 m² (355.01 ha.), respectiv 11,86 % din teritoriul intravilan.

Zonele de spatii verzi (clasificarea conform. Legii 24/2007 reprezinta un total de 3.127.600 m² (312.76 ha) (rezultand astfel un indicator de **35,30 m².sp.v./locuitor** – raportat la **populatia din 2023, de 88583 locuitori**), reprezentand 10.50 % din totalul intravilanului.

Spatiile verzi prevazute s-au materializat in teritoriu in principal prin:

- instituirea, paralel cu drumurile locale si in zona drumului national, a unor zone de protectie care pot fi valorificate ca zone de agrement, iar insulele nou create in vecinatatea acestora cu zonele de locuire vor fi amplasamente favorabile pentru servicii;
- propunerea unei zonei de parcurs pietonal din zona centrala spre vest (catre zona Garii), spre nord-est (catre zona complexurilor comerciale si mai departe pe directia catre zona de agrement din zona Crangul Petresti) catre zona de acces dinspre comuna Rastoaca;
- crearea obligatorie pe zonele de industrie existente a unor perdele de protectie astfel ca locuintele direct invecinate sa beneficieze de distanta minima de 15,00 m prevazuta in OMS nr. 119/2014.

Suprafetele de zone verzi propuse se constituie din spatii de agrement si perdele de protectie care asigura necesarul solicitat prin actuala legislatie de protectia mediului.

Zona pentru constructii tehnico-edilitare reprezinta 18,11 Ha., respectiv 0,61 % din totalul intravilanului.

Zona terenurilor cu destinatie speciala reprezinta 71,73 ha., respectiv 2,40 % din totalul intravilanului. In cadrul TDS intra terenuri aflate in proprietatea Statului Roman, respectiv in administrarea MApN, MAI si SRI.

Din suprafata de mai sus, Ministerul Afacerilor Interne detine in administrare urmatoarele imobile situate pe teritoriul administrativ al Municipiului Focsani:

- *Strada Dimitrie Cantemir, nr.19, CF.57120 – 1442 m²;*
- *Strada Cezar Boliac, nr. 12, CF.55013, 51633, 54605 – 7569 m²;*
- *Strada Dornisoarei, nr. 22, CF. 57125 – 300 m²;*
- *Strada Cuza Voda, nr. 69, CF. 62528 – 578 m²;*
- *Strada Cpt. Cretu Florin, CF. 63314 – 323 m²;*
- *Strada Longinescu, nr. 33, CF. 57123 – 1051 m²;*
- *Strada Dornisoarei, nr. 10, coordonate imobil – 9391 m²;*
- *Strada Republicii, nr. 14, CF. 63512 – 2442 m²;*
- *Strada Plevnei, nr. 2, CF. 65583 – 1267 m²;*

In totalitate, terenurile MAI, insumeaza o suprafata de 24363 m² (2,43 Ha.).

De asemenea, au fost materializate in plansa de reglementari, zonificare propusa si terenurile aflate in administrarea SRI, in suprafata de 6775 m², cu zona de protectie aferenta.

Pe teritoriul administrativ al municipiului Focsani, Ministerul Apararii Nationale are in administrare imobilele nr. 338, 473, 3523, 900, 707, 2937, 3084, 525, 1715, 660, 3511, 3575 si 2371 Focsani, in suprafata totala de 187,7428 ha., din care 69,3040 ha. in intravilan si 118,4388 ha. in extravilanul localitatii, iar in zona acestora se va permite construirea numai cu avizul Statului Major al Apararii.

4 Aspectele relevante ale starii actuale a mediului si ale evolutiei sale probabile in situatia neimplementarii programului propus

4.1 Factorul de mediu: apa

Starea factorului de mediu apa este influentata in primul rand antropic si in mai mica masura de catre agentii economici ce isi desfasoara activitatea in raza administrativa. Sursele de poluare sunt in general manifestate asupra freaticului de catre populatie, fiind de natura organica si doar accidental de alta natura.

4.1.1 Ape de suprafata

Reteaua hidrografica a orasului Focsani este reprezentata de raurile Putna, spre rasarit aflat la o distanta de 7 km., si Milcovul, spre miazazi aflat la o distanta de 2 km., afluenti ai raului Siret.

Cursurile de apa au panta redusa si prezinta o serie de meandre, brate vechi si alpii minore foarte largi, in mare parte colmatate in prezent.

Municipiul Focsani s-a dezvoltat pe fostul curs al raului Milcov, pe zona rezultata din reunirea conurilor de dejectie a raurilor Milcov si Putna.

Raul Milcov are caracter torential nepermanent, putand sa sece in perioadele secetoase. Milcovul este afluent dreapta al Putnei. Ambele rauri inunda zone din intravilan la debite mari, torentiale.

Teritoriul municipiului este traversat si de canalul Sturza (Valea Cacaina), in mare parte regularizata (canale indiguite). Insa sporadic se produc inundatii si in lungul canalelor (mai cu seama partea nord-nord estica a orasului).

Hidrogeologia zonei este legata de apele de suprafata si de aportul important al apelor meteorice.

Cateva date despre **raul Milcov**: Milcovul are o lungime de 79 km cu suprafata bazinului de 444 km² si izvoraste din Depresiunea Subcarpatica a Milcovului de Sus, inclestata intre masivele Dealul Tojanului si culmea Gurbaneasa, de la altitudinea de 720 m. Initial are o vale larga longitudinala, inasa in locul de traversare a depresiunii Merei, devine transversala, parasind zona subcarpatica prin poarta Arvei, dintre Magura Odobesti si piemontul Deleanul. Paraul, in partea superioara a bazinului, prezinta o mineralizare naturala.

In depresiunea Mera primeste afluenti din stanga : Reghiul (S=2.600 ha; L=8 km), Milcovelul (S=4.400 ha; L=9 km), Arva (S=2.400 ha; L=10 km), iar din dreapta, paraul Groza.

Dupa parasirea zonei piemonturilor inalte, conul sau se uneste cu cel al Putnei, in zona lor de interferenta aflandu-se orasul Focsani.

Date hidrologice despre bazinul **raului Milcov**:

- lungimea cursului de apa: 79 km;
- altitudinea:
 - amonte: 720 m;
- suprafata bazinului hidrografic: 444 km²;

Date hidrologice despre bazinul raului Putna (cf. atlasului cadastral al apelor din Romania, 1994):

- *lungimea cursului de apa:* 153 km;
- *altitudinea:*
 - *amonte:* 1 490 m;
 - *aval:* 16 m;
- *panta medie:* 10 %;
- *coeficientul de sinuozitate:* 1,77;
- *suprafata bazinului hidrografic:* 2 480 km²;
- *suprafata fondului forestier:* 125 669 ha;

In continuare, sunt redate cateva dintre caracteristicile hidrologice ale bazinului raului Siret (cf. atlasului cadastral al apelor din Romania, 1994):

- *lungimea cursului de apa:* 559 km;
- *altitudinea:*
 - *amonte:* 305 m;
 - *aval:* 2 m;
- *coeficientul de sinuozitate:* 1,86;
- *suprafata bazinului hidrografic:* 42 890 km²;
- *suprafata fondului forestier:* 1 588 152 ha;
- *suprafata lacuri naturale:* 3 070 ha;
- *suprafata lacuri de acumulare:* 17 502 ha.

Izvorat din Carpatii Padurosi (Ucraina), Siretul isi desfasoara albia sa pe o lungime de 559 km, de la intrarea pe teritoriul tarii si pana la varsarea in Dunare si culege apele unei retele hidrografice codificate insumand 1 013 cursuri de apa (cea mai bogata din tara) si 15 157 km (19,2 % din lungimea totala a retelei codificate in tara

si o densitate de $0,35 \text{ km/km}^2$, fata de media pe tara $0,33 \text{ km/km}^2$). Siretul aduna apele celui mai mare bazin de receptie, de $42\,890 \text{ km}^2$ (18,1 % din suprafata tarii). Bazinul hidrografic al Siretului este situat in partea de nord – est a Romaniei. Cursul superior se desfasoara in afara tarii, cursul mijlocul strabate Podisul Sucevei, dealurile Pietricica si Tutova, iar spre varsare traverseaza Campia Siretul inferior. Siretul are urmatorii afluenti principali: Suceava ($173 \text{ km}/2\,298 \text{ km}^2$), Moldova ($213 \text{ km}/4\,299 \text{ km}^2$), Bistrita ($283 \text{ km}/7\,039 \text{ km}^2$), Trotus ($162 \text{ km}/4\,456 \text{ km}^2$), Barlad ($207 \text{ km}/7\,220 \text{ km}^2$), Putna ($153\,270 \text{ km}/2\,480 \text{ km}^2$), Ramnicu Sarat ($137 \text{ km}/1\,063 \text{ km}^2$) si Buzau ($302 \text{ km}/5\,264 \text{ km}^2$).

Bazinul hidrografic al Siretului cuprinde integral sau partial judetele Maramures, Bistrita Nasaud, Suceava, Botosani, Harghita, Neamt, Iasi, Covasna, Bacau, Vaslui, Galati, Prahova, Buzau, Braila si se invecineaza cu bazinele hidrografice de ordinul I Prut, Dunare, Ialomita, Olt, Mures, Somes si Tisa.

Fondul forestier ocupa o suprafata de $15\,882 \text{ km}^2$ (37,0 % din suprafata bazinului hidrografic si 25,0 % din suprafata fondului forestier al tarii).

4.1.2 Ape subterane

Apele subterane sunt in stransa legatura cu depozitele litologice in care sunt cantonate cu sursele de alimentare si cu conditiile climatice ale teritoriului.

Dupa pozitie, apele subterane se impart in: ape freatice si ape de adancime.

Cercetarile din zona arata prezenta a doua complexe acvifere distincte si anume complexul acvifer de suprafata (circa. 20 – 60 m adancime) si complexul acvifer de adancime (100 – 200 m adancime).

Stratele acvifere sunt cantonate in pietrisuri si nisipuri holocene (acviferul freatic) si bolovanisuri in masa nisipoasa (stratele de Candesti). Aceste doua complexuri acvifere sunt separate de un strat argilos impermeabil, de min. 20 m grosime.

Directia generala de curgere a curentului acvifer este de la nord-vest catre sud-est, cu panta medie de 0,8 – 1,00 ‰.

Debitele pot ajunge usor la 30 l/sec si permeabilitati de 17 – 39 m/zi (cu o medie de 27 m/zi).

Nivelul apei subterane variaza intre 10,00 – 13,00 m adancime in zona estica si peste 18,00 m in zona vestica. In zona sudica apele pot aparea la 2,00 – 4,00 m adancime, insa se considera ca aceste ape reprezinta pierderi din retele.

Exista o serie de foraje adanci, ce exploateaza apele in vederea alimentarii cu apa a locuitorilor, cu adancimi de 175 – 200 m (front captare Focsani Sud, foraje pe bulevardul Unirii, front captare Focsani – Suraia si foraje la diferite unitati industriale).

4.1.3 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu apa, in situatia neimplementarii programului propus

Practic nu exista motive care sa sustina existenta unor schimbari ale factorului de mediu apa, in cazul in care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a factorului de mediu apa, ramane neschimbata.

4.2 Factorul de mediu: aer

Calitatea aerului este apreciata prin realizarea inventarului anual al emisiilor de poluanti in atmosfera. Inventarul local al emisiilor de poluanti in atmosfera se realizeaza pe baza informatiilor furnizate de operatorii economici inventariati

(nivelul productiei, utilaje, instalatii si vehicule utilizate si consumuri totale de carburanti/combustibili utilizati in anul precedent) si pe baza unor date statistice (numar de locuitori din judet, numarul si categoriile de autovehiculelor inmatriculate etc.).

4.2.1 Starea actuala

Pe teritoriul municipiului Focsani, clima este temperat-continentala, influentata de adapostul Carpatilor de curbura, cu variatii mari de temperatura.

Perimetrul care face obiectul acestui studiu se incadreaza intr-o zona cu clima temperat continentala de campie, caracterizata prin urmatoarele valori (dupa Monografia Geografica a Romaniei – zona Focsani):

A. Regimul temperaturilor

- *temperatura medie anuala: +9,00 °C;*
- *temperaturile medii multianuale in luna ianuarie: -3,00 °C;*
- *temperaturile medii multianuale in luna iulie: +22,00 °C;*
- *temperatura maxima absoluta: +42,30 °C;*
- *temperatura minima absoluta: -33,70 °C.*

B. Adancimea maxima de inghet

Adancimea maxima de inghet este cuprinsa intre: 0,90 - 1,00 m:

- *numarul mediu al zilelor fara inghet: 148 zile/an;*
- *numarul mediu al zilelor cu inghet (≤ 0 °C): 155,8 zile/an.*

C. Regimul precipitatiilor

Volumul precipitatiilor depaseste 400 mm, lunile cele mai ploioase fiind mai – iunie, iar cele mai secetoase decembrie – februarie.

Precipitatiile atmosferice prezinta variatii importante de la un loc la altul, atat datorita altitudinii cat si a circulatiei diferite a maselor de aer. Cantitatea totala de precipitatii, in 2008, la Focsani a fost de 495,5 l/m².

- precipitatiile medii multianuale: 400 - 550 mm;
- luna cea mai ploioasa: mai – iunie;
- luna cea mai secetoasa: decembrie – februarie.

Incarcari date de zapada:

- incarcarea din zapada pe sol, pentru o perioada de revenire IMR=50 ani: 2 kN/m²;

Incarcari date de vant:

- presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10 min. la 10 m si 50 ani interval mediu de recurenta :0,5 kPa.

D. Regimul vanturilor

Vanturile dominante sunt cele de NV – SE, canalizate pe culoarul Siretului si sunt vanturi uscate generatoare de temperaturi extreme. La inceputul verii, mase de aer cald se deplaseaza dinspre Africa spre nord, determinand o vreme calda si cu precipitatii reduse. Dinspre nord – vest si nord, vanturile aduc o vreme rece si umeda. Efectul de fohn este prezent in toate anotimpurile, dar cu frecventa mai mare iarna. Vanturile calde, mai rare, bat dinspre sud, sud-est.

Efectul de fohn se produce atunci cand, din diferite cauze, pe doi versanti ai unui munte avem diferenta de presiune (pe unul maxim si pe altul minim), aerul mai dens urca pe munte si coboara pe partea cealalta a acestuia. Aerul antrenat pe panta ascendenta se raceste dupa adiabata uscata (se raceste cu 1°C/100m), pana la

saturatie, cand, prin condensare, eliberandu-se caldura latentă, se va raci după adiabată umedă ($0,5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$). Pe creasta norul se precipită sau își urmează calea pe orizontală, iar un fileu de aer uscat coboară cu panta. La coborâre, prin comprimare aerul se încălzește și fiind uscat, se va încălzi după adiabată uscată ($1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$). Vântul cald și uscat care coboară pe panta unui munte reprezintă efectul de fohn. (Conform www.geografie.uvt.ro)

4.2.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu aer, în situația neimplementării programului propus

Practic nu există motive care să susțină existența unor schimbări ale factorului de mediu aer, în cazul în care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existentă – la momentul executării raportului de mediu -, a factorului de mediu aer, rămâne neschimbată.

4.3 Factorul de mediu: sol

Solul este principalul suport al tuturor activităților socio-economice și constituie factorul de mediu expus cel mai ușor la poluare.

Calitatea solului este determinată de factori naturali cum sunt relieful, clima, vegetația, timpul, dar și de factori antropici. Astfel, practicile agricole neadaptate la condițiile de mediu, tratamentele și fertilizările făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, deversările de substanțe chimice periculoase, depozităriile de deseuri de toate categoriile, reprezintă factori antropici care modifică sensibil și rapid calitatea solurilor.

In functie de destinatie, terenurile sunt :

- *terenuri cu destinatie agricola;*
- *terenuri cu destinatie forestiera;*
- *terenuri aflate permanent sub ape;*
- *terenuri din intravilan, aferente localitatilor rurale si urbane pe care sunt amplasate constructiile, alte amenajari ale localitatilor, inclusiv terenurile agricole si forestiere;*
- *terenuri cu destinatii speciale cum sunt cele folosite pentru transporturile rutiere, rezervatiile, monumente ale naturii, ansamblurile si siturile arheologice si istorice etc.*

In categoria terenurilor cu destinatie agricola intra:

- *terenurile agricole productive – arabile, viile, livezile, pepinierele viticole, pomicole, pasunile, fanetele, serele, solariile, rasadnitele etc.;*
- *terenurile cu vegetatie forestiera daca nu fac parte din amenajarile silvice, pasuni, impadurite;*
- *terenurile ocupate cu constructii si instalatii agrozootehnice, amenajari piscicole si de imbunatatiri funciare, drumuri tehnologice etc.;*
- *terenuri neproductive care pot fi amenajate si folosite pentru productia agricola.*

Solul se formeaza printr-un proces foarte lent, el poate fi considerat ca resursa neregenerabila. Solul ne furnizeaza produse agricole, biomasa si materii prime. El serveste ca o platforma pentru activitatile umane si peisaj si ca o arhiva culturala si joaca un rol esential pentru habitat. Solul depoziteaza, filtreaza si transforma multe substante, incluzand apa, nutrientii si carbonul.

Factorul litologic are un rol esential in individualizarea tipurilor de sol.

Prezenta pe suprafete intinse foarte slab inclinate sau orizontale a depozitelor loessoide, lipsite in cea mai mare parte de un drenaj superficial, conditiile climatice semiaride, cu o umiditate deficitara si existenta asociatiilor vegetale ierboase de stepa au determinat formarea solurilor cernoziomice in diferite faze de evolutie.

In afara spatiilor interfluviale, in luncile raurilor, ca urmare a procesului de aluvionare recenta si actuala, se gasesc solurile azonale de tipul solurilor aluviale gleizate.

Aceste soluri au un potential de fertilitate ridicata, fapt ce a determinat folosirea lor la numeroase culturi, dintre care graul si porumbul ocupa procentul cel mai mare.

4.3.1 Relieful

Fiind situat pe Magistrala Feroviara Bucuresti - Ploiesti - Bacau - Suceava si pe cea rutiera Bucuresti - Buzau- Suceava pe E 85 (DN 2), flancat de raurile Putna, spre rasarit la o distanta de 7 km., si Milcovul, spre miazazi la o distanta de 2 km., orasul Focsani se situeaza in campia joasa a Siretului Inferior la o altitudine de 50 - 55 m deasupra marii.

Campia joasa a Siretului Inferior se intinde pe linia Marasesti, Vinatori, Tataranu, Ramniceni si de la est de Ciorasti pana la albia Siretului, altitudinea ei fiind de 35–50 m in partea de nord si de 20–30 m in cea de sud. Este caracterizata printr-o suprafata relativ neteda, inclinata in aceeasi directie de scurgere a Siretului si este traversata de numeroase alpii, meandre si depresiuni cu exces de umiditate, separate intre ele prin grinduri tesite.

Teritoriul administrativ Focsani este situat in zona de curbura a Carpatilor Orientali, in partea cea mai de nord a Campiei Romane si anume Campia Siretului si cuprinde municipiul Focsani si localitatile Mandresti Moldova si Mandresti Munteni. Din punct de vedere geomorfologic intreaga zona are aspect de campie, cu altitudini de 50 – 58 m deasupra nivelului marii si panta de circa. 5% de la nord-vest catre sud-est. Orasul s-a dezvoltat pe vechiul curs al raului Milcov, la 45⁰41' latitudine nordica si 27⁰12' longitudine estica.

Din punct de vedere geologic, subteranul municipiului Focsani poate fi structurat astfel :

- holocen superior bine dezvoltat, constituit din pietrisuri si nisipuri de terasa si lunca la partea inferioara si argile loessoide la partea superioara;
- pleistocen mediu si inferior de asemenea bine dezvoltat, a constituit de pietrisuri si nisipuri cu intercalatii argiloase;
- levantin – Cuaternar inferior constituit predominant din pietrisuri cu bolovanis si nisip, cu grosimi ce depasesc local 800 m (Magura Odobesti).

In adancime sunt prezente formatiuni Meotian, Pontian, Dacian cu inclinari de 10 – 150, ce se afunda sub sedimentele mai recente.

In subteranul zonei sunt prezente formatiuni cuaternare, cu o structura incrucisata (specifica conurilor de dejectie), reprezentate prin depozite fine (argile, argile prafoase, nisipuri prafoase) cu caracter loessoid, local cu contractilitate medie si intercalatii grosiere (pietrisuri, nisipuri). De asemenea, exista aproape pe intreaga suprafata a orasului un strat vegetal fosil ingropat (lut negru).

4.3.2 Tipurile geologice ale subsolului

Conform datelor din Studiul Geotehnic pentru P.U.G. Focsani, pe baza forajelor efectuate au fost differentiate patru tipuri majore de teren de fundare (intreg teritoriul a fost structurat in 4 zone, de la sud catre nord):

Zona A – reprezinta partea de sud a municipiului (locuinte si zona industrială) si se caracterizeaza prin prezenta unor pamanturi nisipoase - prafoase afanate sau mediu indesate, depuse peste argile prafoase macroporice, cu concretii de calcar, plastic consistente, saturate cu apa. Urmeaza un strat de sol, urmat de alternante de pamanturi argiloase prafoase sau nisipoase. Freaticul apare la adancimi de 2,00 – 2,50 m (desi forajele vechi indica cote de 7,00 – 8,00 m de prezenta ale freaticului). Se presupune ca nivel apei subterane a crescut din cauza pierderilor de apa din retelele de alimentare cu apa si canalizare.

Pamanturile sunt afanate sau mediu afanate si dau tasari considerabile sub sarcina, sunt saturate cu apa si deci dificile pentru fundare.

In aceasta zona adancimea de fundare recomandata (fundatii directe) este de 1,00 – 1,50 m, fara subsoluri sau alte spatii subterane utilizabile. Apele subterane pot fi agresive (agresivitate slab sulfatica sau slab carbonica), deci vor fi necesare retete de betoane rezistente la actiunea agresiva a apei subterane.

Zona B - se continua catre nord, in continuarea zonei A si cuprinde cartierul Longinescu si zona strazilor Unirii, Brailei, Piata Victoriei etc.

In aceasta zona sunt prezente argile si argile prafoase cu concretii de calcar, plastic vartoase sau tari, sensibile la umezire (loessoide grupa A). Urmeaza acel orizont de sol vegetal fosil, dispus peste argila si nisipuri. Zona a mai fost construita, in

subteran fiind prezente accidente de tipul beciuri, hrube etc. umplute cu pamant sau balast compactat.

Nivelul apei subterane a fost interceptat sub 10,00 m adancime.

Din aceste motive si in aceasta zona conditiile de fundare sunt medii sau dificile. Se accepta fundarea directa la adancimi conditionate de regimul de inaltime al viitoarelor cladiri (apa subterana nu influenteaza adancimea de fundare) si de prezenta accidentelor subterane. Se vor respecta prevederile P7/2000 privind fundarea pe pamanturi loessoide.

Zona C – reprezinta o fasie de 200 – 250 m latime, care traverseaza municipiul de la vest catre est si care urmareste fostul curs al raului Milcov, in prezent colmatat. In subteran sunt prezente sedimente fine (prafuri, prafuri nisipoase, argile prafoase, maluri etc.) cu intercalatii de pietris si bolovanis in masa de nisip (sub 4,00 m adancime). Nisipurile sunt mediu indesate, iar fractiunea fina, argiloasa-prafoasa este sensibila la umezire (desi pamanturile in ansamblu nu sunt loessoide).

Apa subterana este situata sub 13,00 m adancime si nu va influenta executia fundatiilor sau a spatiilor subterane utilizabile.

Problema este prezenta unor pamanturi maloase sau a unor umpluturi la cotele de fundare, care impun local fundarea pe perne de balast (dupa indepartarea malurilor sau a umpluturilor).

Adancimea si modul de fundare (direct sau indirect) sunt deci conditionate de grosimea umpluturilor si prezenta orizonturilor maloase. In general se impune construirea unor subsoluri, pentru valorificarea excavatiilor necesare indepartarii malurilor sau umpluturilor.

Zona D - reprezinta partea de nord a municipiului, incepand cu zona garii, Piata Independentei, zona teatru etc. In subteran sunt prezente argile cu intercalatii prafoase, plastic vartoase si mediu contractile, depuse peste nisipuri cu indesare medie si argile.

4.3.3 Consideratii seismice

Teritoriul judetului Vrancea corespunde celei mai active zone seismice din tara noastra. Raspandirea focarelor de cutremure pune in evidenta existenta a doua zone:

- ▣ **Zona 1:** trunchiul Vrincioaia-Tulnici-Soveja, unde se produc cutremure la adancimi intre 80-160 km, legat de curbura arcului carpatic.
- ▣ **Zona 2:** in regiunea de campie intre Ramnicul Sarat, Marasesti si Tecuci cu cutremure mai putin adanci.

Seismele cu epicentru in Vrancea au origine tectonica, fiind provocate de deplasarile blocurilor scoartei sau alte parti superioare ale invelisului, in lungul unor falii formate anterior sau in lungul unora foarte adanci. Cutremure devastatoare, cu magnitudinea cuprinsa intre 7 si 8 grade pe scara Richter, s-au inregistrat in 8 octombrie 1620, 9 august 1679, 12 iunie 1701, 13 mai 1738, 6 aprilie 1790, 26 octombrie 1802, 1829, 28 ianuarie 1838. In secolul al XX-lea, cele mai semnificative evenimente au avut loc la 25 mai 1925, 10 noiembrie 1940 care, a distrus aproape in intregime orasul Panciu avand magnitudinea de 7,4 grade, 4 martie 1977 cu magnitudinea de 7,2 grade, 30 august 1986 cu magnitudinea de 7 grade, 30 si 31 mai 1990 cu magnitudinea de 6,9 respectiv 6,4 grade.

Analiza factorilor de risc la nivelul municipiului Focsani trebuie sa tina cont in mod prioritar de faptul ca cea mai importanta zona seismica din Romania se afla in zona Vrancea.

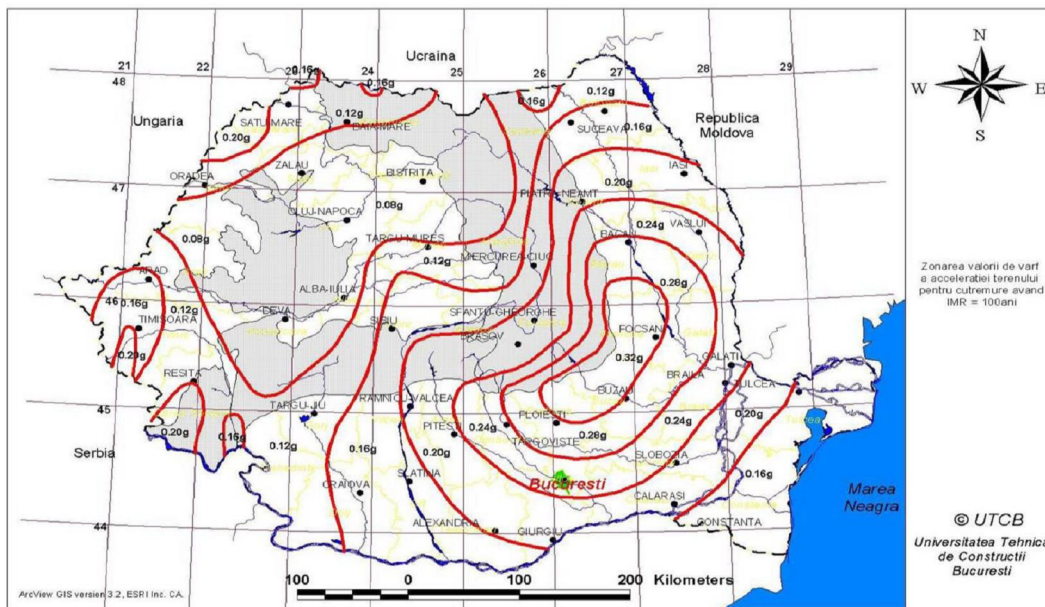
Acestea au focarul in zona Vrancea, la Curbura Carpatilor, la adancimi cuprinse intre 100 si 200 km (focare intermediare) pe asa numitul plan Benioff.

Din punct de vedere al zonarii **macroseismice** a Romaniei, in conformitate cu normativul P100/2006, amplasamentul municipiului Focsani se incadreaza in zona

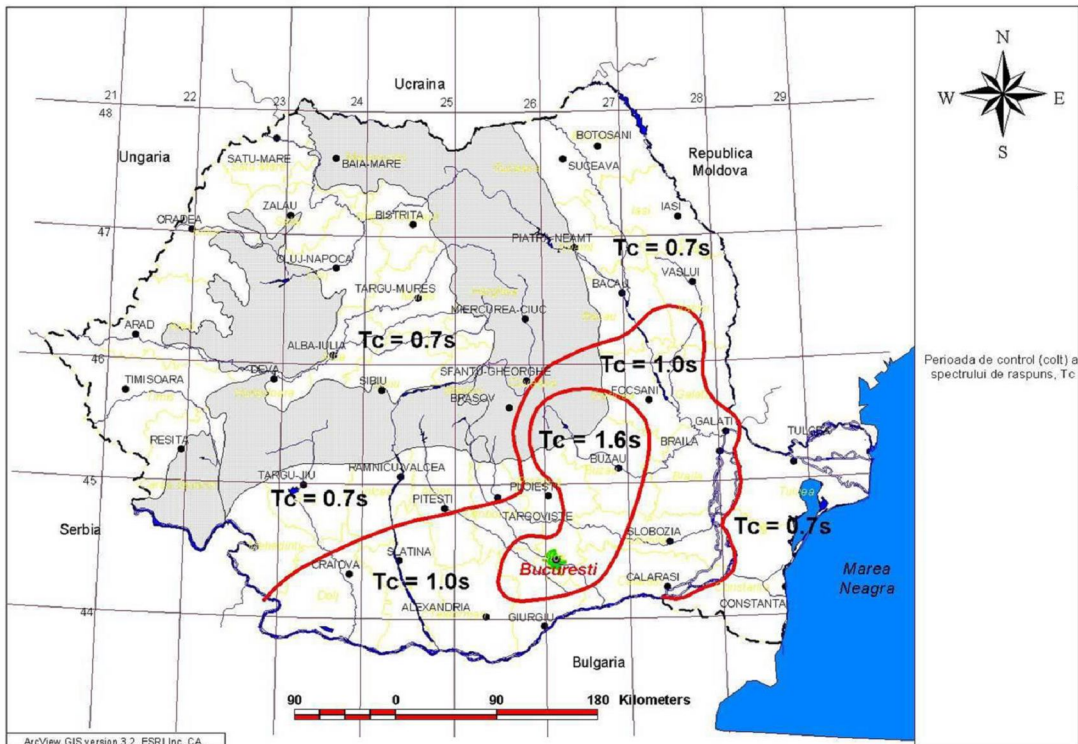
cu valorii de varf a acceleratiei terenului $k_s = 0,32 \text{ g}$ si cu perioada de colt $T_c = 1,0 \text{ s}$. pentru obiectivul analizat.

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I — Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P100-1/2013, teritoriul prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului, $a = 0.00 \text{ g}$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta $IMR = 100 \text{ ani}$. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1,0 \text{ sec}$.

Conform Legii 575/14.11.2001, privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National – Sectiunea a V-a – Anexa 3: Zone de risc natural, printre Unitatile administrativ – teritoriale amplasate in zone pentru care intensitatea seismica, echivalata pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismica a teritoriului Romaniei, este minimum VIII (exprimata in grade MSK) se afla si municipiul Focsani.



Seismicitatea Romaniei (valorile acceleratiei terenului pentru proiectare, a_g)



Seismicitatea Romaniei (valorile perioadei de control-colt, t)

Macrozonarea seismică după codul de proiectare seismic privind zona de varf a accelerației terenului pentru cutremure având M_r (perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani") este redată în figura anterioară.

Riscul seismic depinde, local, și de formațiunile geologice de suprafață. Pentru un timp îndelungat riscul seismic se apreciază prin perioada de revenire a unui cutremur cu anumită intensitate sau magnitudine și prin calcularea energiei seismice medii anuale și compararea ei cu energia eliberată pe an. Riscul seismic crește atunci când energia seismică anuală este mai mică decât energia seismică medie.

Riscul seismic este diferit in rocile necoezive si in cele coezive. Undele seismice se propaga cu viteza mai mare si in spatii mai intinse in rocile compacte fata de cele afanate. In pietrisuri si nisipuri, desi viteza de propagare a undelor este mai mica, seismele sunt mai distrugatoare. Daca se considera riscul la seisme in roci compacte egal cu unu, in rocile putin coezive si necoezive riscul va fi de :

- ***1,0 : 2,4*** ***in roci sedimentare cimentate;***
- ***2,4 : 4,4*** ***in nisipuri umede;***
- ***4,4 : 11,6*** ***in rambleuri;***
- ***12,0*** ***in terenuri mlastinoase.***

Cutremurele de pamant, cunosc in tara noastra o frecventa deosebita (intre 1901 si 2000 au fost peste 600 de cutremure) si chiar de intensitate mare:

- *1940,* *magnitudine 7,7;*
- *1977,* *magnitudine 7,2;*
- *1986,* *magnitudine 7,0;*
- *1990,* *magnitudine 6,7.*

Acestea au focarul in zona Vrancea la Curbura Carpatilor, la adancimi cuprinse intre 100 si 200 km (asa zise focare intermediare) pe asa numitul plan Benioff. Zona corespunde unei parti din regiunea in care se produce subductia microplacii Marea Neagra in astenosfera proces insotit de acumularea lenta de energie seismica si de descarcari bruste, violente, la intervale de 30-50 de ani.

Cutremurele din Banat, pe aliniamentul Arad-Pardanii, sunt legate de faliile soclului cristalin ce-l delimiteaza in blocuri a caror reechilibrare se realizeaza prin acumularea unor energii care se elibereaza brusc dand nastere la miscari ale

scoartei terestre. Cele mai importante cutremure au fost in 1970 cu pagube materiale considerabile.

4.3.4 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu sol, in situatia neimplementarii programului propus

Practic nu exista motive care sa sustina existenta unor schimbari ale factorului de mediu sol, in cazul in care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a factorului de mediu sol, ramane neschimbata.

4.4 Factorul de mediu: flora si fauna

Asociate cu ecosistemul dominant, apar si ecosistemele amenajate. Cerintele umanitatii nu au putut fi limitate la ce ofera natura. De pe o anumita treapta a dezvoltarii sale istorice, de altfel foarte veche, omul a incercat noi solutii din punct de vedere ecologic.

Astfel, in zona de amplasament a obiectivului, se poate evidientia:

- ❑ *ecosistemul agrotehnic;*
- ❑ *ecosistemul legat de asezarile umane.*

Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de culturile agricole si de livezile de pomi fructiferi; reprezinta ecosistemul amenajat in scopul exploatarei producatorilor primari. Producatorii primari mentionati sunt supusi concurentei din partea unor plante spontane, de tipul buruienilor. Mediul de cultura imbogatit in azotati si fosfati este astfel disputat intre cele doua categorii de plante, la care se mai adauga si o alta

categorie de factori ecologici dezavantajosi pentru producatorii primari cultivati, si anume cea datorata consumatorilor de ordinul unu, desemnati cu numele de daunatori (insecte, ciuperci).

Ecosistemul legat de asezarile umane a aparut odata cu formarea unor aglomerari a populatiei in spatii mici. O asezare umana, redusa numeric in privinta locuitorilor, cu inerente influente asupra mediului nu se individualizeaza ca sistem ecologic. Numai o grupare umana de tip urban, implicand preluarea unui spatiu destul de mare din natura, modificand specificul mediului prin constructii, conduce la individualizarea unui sistem ecologic specific. Locuintele constituie locuri predilecte pentru existenta si proliferarea unui numar de specii, mai ales microbiologice – bacterii, drojdii si fungi -, caracterizate prin specificitati geografice. Depozitele sedimentare, de la silozuri pana la magazine alimentare, existente in localitate sau in afara sa, atrag o serie de organisme care alcatuiesc comunitati specifice. Activitatile care se vor desfasura la nivel local nu vor influenta semnificativ biodiversitatea locala.

4.4.1 Flora si fauna municipiului

Municipiul Focsani se situeaza in Campia joasa a Siretului Inferior la o altitudine de 50- 55 m deasupra marii, strajuint partea sud-estica a Carpatilor de curbura, la contactul dintre Campia Siretului inferior si dealurile subcarpatice ce culmineaza cu Magura Odobestilor (1.001 m). Data fiind asezarea sa geografica si conditiile climatice mentionate, orasul Focsani si imprejurimile sale au o flora bogata si interesanta, presarata de numeroase elemente balcanice si mediteraneene.

Incadrarea teritoriului municipiului Focsani in zona de silvostepa a Campiei Romane, face ca biodiversitatea prezenta in limitele perimetrului analizat sa aiba caracteristicile si reminiscentele elementelor definitorii ale formatiunilor vegetale si lumii animale prezente in acesta bio-regiune.

Pe teritoriul municipiului Focsani nu se remarca specii cu valoare deosebita, fiind caracterizat de prezenta vegetatiei specifice mediilor urbane dezvoltate pe aceasta treapta de relief si in acest tip de clima.

Silvostepa reprezinta zone de tranzitie de la vegetatia de padure la cea de stepa. Lumea vegetala si animala care caracterizeaza acesta zona de vegetatie este influentata de regimul redus al precipitatiilor, la care se adauga si un regim termic destul de ridicat (indicele de ariditate cuprins intre 24-35). Deasemenea, presiunea umana ridicata si influenta a activitatilor antropice au dus la o puternica artificializare a vegetatiei.

Nota specifica a acestor formatiuni vegetale este data de existenta unor trupuri de padure izolate, formate in special din specii cu frunze cazatoare si o vegetatie ierboasa de tip mezofil.

*Aceste paduri de sleau sunt formate dintr-un amestec de specii din genul **Quercus** si numeroase specii forestiere termofile: tei (**Tilia cordata**), tei pufos (**Tilia tomentosa**), salcam (**Robinia pseudoacacia**), carpen (**Carpinus betulus**), ulm (**Ulmus campestris**), jugastru (**Acer campestris**), frasin (**Fraxinus excelsior**). Vegetatia arbustiva este reprezentata de specii cu raspandire mai larga: paducelul (**Crataegus monogyna**), porumbarul (**Prunus spinosa**), macesul (**Rosa canina**), lemn cainesc (**Lygustrum vulgare**), vornicelul (**Evonymus europaea**).*

*In acesta zona de vegetatie, in afara culturilor agricole, care domina peisajul, sunt intalnite pasuni si fanete alcatuite predominant din: **Festuca pseudovina**, **Festuca vallesiaca**, **Poa bulbosa**, **Artemisia austriaca**, **Andropogon ischaemum**, **Cynodon***

dactylon, Bromus mollis, Stipa Lessingiana, Chrysopogon gryllus, la care se mai adauga o serie de elemente mediteraneene caracteristice acestei zone: Crocus moesiacus, Aegilops cylindrica, Vulpia myuros. Pe islazuri creste masiv pelinita de stepa (Arthemisia austriaca), holera (Xanthium spinosum), firuta de livada (Poa pratensis), paiusul (Festuca sulcata) si umbra iepurelui (Asparagus officinalis).

Pajistile si terenurile abandonate din zona de silvostepa au caracter primar pajistile de colilie (Stipa pulcherrima, S. stenophylla= tirsia) si negara (Stipa capillata), cu numeroase elemente xerofile continentale si pontice, printre care se remarca ruscuta de primavara (Adonis vernalis), rogozul de stepa (Carex humilis), inul galben (Linum flavum), sparceta (Onobrychis arenaria), buruiana junghiului (Potentilla cinerea), Jurinea arachnoidea.

Fauna existenta pe suprafata municipiului Focsani este saraca in specii, cele mai intalnite grupe taxonomice fiind pasarile si chiropterele (liliecii), dintre mamifere fiind prezente doar cateva specii de soareci.

In zona cartierului Mandresti, existenta unor zone umede si a unor terenuri agricole mai putin antropizate permit insertia unor specii de fauna caracteristica zonei de campie.

Dintre nevertebrate, in livezi si vii se intalnesc frecvent paduchele testos al prunului (Eulecanium corni), viermele merelor (Carpocapsa pomonella), paduchele negru al ciresului (Myxus cerasi), viespea mare de lemn (Sirex gigas), paduchele verde al marului (Aphis pomi), melcul de livada (Helix pomatia), viespea strugurilor (Vespa germanica) s.a.

Reptile cu areal larg sunt gusterul (Lacerta viridis), soparla de camp (Lacerta agilis), iar la altitudini mai mari, soparla de munte (Lacerta vivipara), un relict glaciatic care prefera suprafetele forestiere si solurile umede. La contactul Subcarpatilor cu Campia Romana se intalneste soparla Lacerta agilis chersonensis.

Dintre serpi amintim naparca (*Anguis fragilis colchicus*) si sarpele de casa (*Natrix natrix*), acesta din urma cu un pronuntat grad de antropofilie. Rar este intalnita in lacurile de la Mandresti broasca testoasa de apa (*Emys orbicularis*).

Rozatoarele sunt reprezentate de: soarecele scurmator de padure (*Clethrionomys glareolus*) intalnit in fagete si rasinoase, soarecele subpamantean (*Pitymys subterraneus*), specie galericola, soarecele de zapada (*Microtus nivalis*), observat prin grohotisuri la peste 800 m altitudine, soarecele de padure (*Apodemus sylvaticus*), soarecele de camp (*Apodemus agrarius*), soarecele gulerat (*Apodemus flavicollis*) intalnit cu deosebire in fagete si paduri de cvercinee. Cu caracter domicol sunt soarecele de casa (*Mus musculus*) si sobolanul cenusiu (*Rattus norvegicus*), iar in preajma apelor se observa sobolanul de apa (*Arvicola terrestris*). Tot in grupul rozatoarelor se incadreaza parsii: parsul de padure cu coada stufoasa (*Dryomys nitedula*), parsul de stejar (*Eliomys quercinus*), parsul de alun (*Muscardinus avellanarius*) si parsul mare (*Myoxus glis*).

Dintre ornitoelementele antropofile amintim: vrabia (*Passer domesticus*), randunica (*Hirundo rustica*), lastunul (*Delichon urbica*), cucuveaua (*Athene noctua*). Caracter antropofil are si gugustiucul (*Streptopelia decaocto*), specie meridionala, care s-a semnalat pentru prima data in anii '40-'50 (in 1946 la Focsani), raspandindu-se apoi in toata aria subcarpatica. Pasarile intalnite in zona municipiului Focsani sunt: grangurele (*Oriolus oriolus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), sticletele (*Carduelis carduelis*), muscarul negru (*Ficedula hypoleuca*), codrosul de gradina (*Phoenicurus phoenicurus*), presura de gradina (*Emberiza hortulana*), pitigoiiul de livada (*Parus lugubris*), iar in vii, sturzul viilor (*Turdus musicus*). Pe versantii acoperiti de catina si alte tufarisuri predomina silvia (*Sylvia communis*), maracinarul mare (*Saxicola torquata*), sfranciocul-berbecel (*Lanius collurio*).

Fauna piscicola este reprezentata prin pastrav, lipan, clean, dar si alte specii.

In privinta speciilor care populeaza Balta Mandresti, in functie de sezon se intalnesc specii de crap, fitofag si caras, in numar ridicat.

Se considera ca, impactul asupra ecosistemelor acvatice si terestre este nesemnificativ.

4.4.2 Spatiile verzi ale municipiului Focsani

Zona spatiilor verzi, sport, agrement, protectie cu o suprafata 100,43 ha, reprezinta o suprafata de spatiu verde pe cap de locuitor de aproximativ 9,7 m² (la o populatie de 98.146 locuitori), reprezentand 5,52 % din suprafata intravilanului existent la nivelul anului 2012. Suprafata este sub media prevazuta pentru un oras cu un numar de locuitori situat intre 50000 si 100000 de locuitori, unde normele prevad o suprafata de 26 m²/cap de locuitor.

In ceea ce priveste suprafata spatiilor verzi, trebuie sa mentionam, ca la data 24.09.2021 primaria Municipiului Focsani avea in inventar un total de 152,40 ha spatii verzi, impartite in trei categorii, functie de tipul de proprietate, astfel:

- 1. Situatiia spatiilor verzi apartinand domeniului public al Municipiului Focani - 248.067,94 m² (un plus de 11.307 m² fata de data de 28.05.2021);*
- 2. Situatiia spatiilor verzi apartinand domeniului privat al municipiului Focani – 383.470,60 m² (un plus de 28.726,77 m² fata de data de 28.05.2021);*
- 3. Situatiia spatiilor verzi apartinand altor institutii de pe raza Municipiului Focani 534.390 m² (estimari conform cadastrului din 1986);*
- 4. Situatiia spatiilor verzi din cadrul cimitirelor, Cartierului Sud si izlaz (intravilan), la data de 10.06.2020, apartinand domeniului public al municipiului Focsani 358.158 m²;*

5. Total suprafata spatiu verde - 1.524.086,54 m², (raportare sept.2021) –
152,40 Ha.

Spatiul verde masurat include spatiul verde amenajat din domeniul public (aliniamente, scuaruri, parcuri etc.), terenuri destinate activitatilor de sport si agrement ce au caracter public si sunt trecute in documentatiile de urbanism ca zone functionale verzi, spatiile verzi cu rol de protectie, intrucat toate categoriile de suprafete verzi ajuta la ameliorarea microclimatului si nu doar suprafetele verzi din domeniul public. In prezent conform legislatiei in vigoare, destinatia spatiilor verzi amenajate sau reglementate prin documentatii de urbanism, nu poate fi modificata. Trebuie mentionat faptul ca un procent de circa 4% din totalul terenului intravilan este reprezentat de terenuri libere.

4.4.3 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu flora si fauna, in situatia neimplementarii programului propus

Practic nu exista motive care sa sustina existenta unor schimbari ale factorului de mediu flora si fauna, in cazul in care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a factorului de mediu flora si fauna, ramane neschimbata.

5 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectata semnificativ

Zona poate fi afectata din punct de vedere al factorilor de mediu, in perioadele de executie a lucrarilor de constructie, dar - in mod real -, nu vor exista zone ale caror

caracteristici de mediu sa fie – potential -, afectate semnificativ, in cazul in care obiectivele propuse vor fi realizate.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a factorului de mediu sol, ramane neschimbata.

6 Efecte ale schimbarilor climatice

6.1 Efectele schimbarilor climatice

***Incalzirea globala** duce la cresterea discrepantelor dintre cei bogati si saraci. Populatii ale celor mai sarace tari ale lumii sunt mai vulnerabile in fata efectelor schimbarilor climatice chiar daca sunt mai putin responsabile pentru acestea. Tarile in curs de dezvoltare nu sunt in masura sa se protejeze impotriva impactului acestui fenomen si nici sa se adapteze la el. Modificarile climatice duc la inrautatirea unei situatii si asa precare a celor mai sarace populatii ducand la extinderea decalajului socio-economic dintre acestea si tarile bogate. In unele regiuni, fenomenele meteorologice extreme si precipitatiile sunt tot mai frecvente, in timp ce altele se confrunta cu valuri de caldura si seceta extreme. Schimbarile climatice au dus la incalzirea cu cateva grade a mediei globale, fapt ce a avut un impact puternic. **Secete** puternice au afectat multe zone ale globului, aducand cu ele foamete si cresterea pretului pentru alimente. Cresterea preturilor afecteaza cele mai sarace populatii care abia isi permiteau un trai foarte scazut. In acelasi timp incalzirea globala duce la **topirea ghetarilor** care la randul lor duce la cresterea nivelului marilor. Ca urmare, multe zone ale globului vor fi inundate si in cativa ani se vor afla sub ape. Deja pe unele insule din Oceanul Pacific se planuieste mutarea populatiei in alte zone ferite de pericol. Din nou, tot cele mai sarace populatii vor fi afectate de schimbarile climatice.*

*Din cauza pozitiei lor, a veniturilor scazute, a insuficientei resurselor si capacitatilor institutionale si deoarece acestia depind mai mult de domenii ce se bazeaza pe clima, precum agricultura, **populatiile celor mai sarace tari sunt primele victime ale schimbarilor climatice actuale si viitoare.***

In general, doua categorii de efecte ale incalzirii globale sunt cele mai vizibile si influenteaza semnificativ viata economica si sociala:

- *Topirea ghetarilor si cresterea nivelului marilor. Atunci cand apa se incalzeste, isi mareste volumul. Incalzirea globala se afla, de asemenea, la originea topirii calotelor glaciare si a ghetarilor. Luate impreuna, aceste schimbari duc la cresterea nivelului marilor si oceanelor si, astfel, la inundarea si erodarea zonelor de coasta si a celor joase;*
- *Fenomene meteorologice extreme, schimbarea regimului precipitatiilor. Ploile torentiale si alte fenomene meteorologice extreme devin din ce in ce mai frecvente. Ca urmare a acestei situatii, se produc inundatii si scade calitatea apei, iar resursele de apa devin tot mai precare in unele regiuni.*

Riscuri pentru flora si fauna

Schimbarile climatice se produc atat de rapid incat supravietuirea multor specii de plante si animale este amenintata.

Multe specii terestre, de apa dulce si marine au migrat deja. Unele specii de plante si animale risca sa dispara daca temperaturile medii globale vor continua sa creasca necontrolat.

Riscuri pentru sanatatea umana

Schimbarile climatice au deja un impact asupra sanatatii:

- *A crescut numarul deceselor cauzate de caldura in unele regiuni si a scazut numarul celor cauzate de frig in altele;*
- *Modificarea distributiei unor boli transmise prin apa sau alti vectori.*

Costuri pentru societate si economie

Daunele cauzate bunurilor imobile si infrastructurii, dar si sanatatii umane antreneaza costuri ridicate pentru societate si economie.

In perioada 1980-2011, au fost afectate de inundatii peste 5,5 milioane de persoane, iar pierderile economice directe rezultate au fost de peste 90 de miliarde de euro.

*Sectoarele care depind mult de temperatura si precipitatii, cum ar fi **agricultura, silvicultura, energia si turismul**, sunt in mod special afectate.*

Consecinte pentru tarile in curs de dezvoltare

Locuitorii multor tari in curs de dezvoltare sarace sunt printre cei mai afectati. Pe langa faptul ca viata lor depinde deseori intr-o masura foarte mare de mediul natural, ei au si cele mai putine resurse care le-ar putea permite sa faca fata schimbarilor climatice.

Efecte la nivelul Europei

- ***Europa Centrala si de Sud** se confrunta din ce in ce mai frecvent cu valuri de caldura, incendii forestiere si seceta;*

- **Zona mediteraneeana** devine tot mai arida, ceea ce o face vulnerabila in fata secetei si a incendiilor forestiere din ce in ce mai dese;
- **Nordul Europei** devine considerabil mai umed si este posibil ca inundatiile pe perioada iernii sa devina un fenomen obisnuit;
- **Zonele montane**, in special Alpii incep sa existe probleme in regimul de curgere al apelor ca o consecinta a topirii stratului de zapada si diminuarea volumului ghetarilor;
- **Regiunile costiere** datorita cresterii nivelului mării si a riscului evenimentelor meteorologice extreme apar probleme de inundabilitate tot mai frecvente;
- **Vaile inundabile dens populate**, datorita riscului evenimentelor meteorologice extreme, precipitatii abundente si viituri, care provoaca daune majore zonelor construite si infrastructurii;
- **Zonele urbane**, in care traiesc in prezent 4 din 5 europeni, sunt din ce in ce mai puternic afectate de valuri de caldura, inundatii sau cresterea nivelului marilor, si adesea nu dispun de mijloacele necesare pentru a se putea adapta schimbarilor climatice.

6.2 Scenarii ale schimbarilor climatice

Fenomenul denumit generic **Incalzire globala** este unanim acceptat de comunitatea stiintifica internationala, fiind deja evidentiat de analiza datelor observationale pe perioade lungi de timp. Simularile realizate cu ajutorul modelelor climatice globale se bazeaza pe proiectiile principalelor variabile care determina acest fenomen:

- **factorii naturali:**
 - *variatii in radiatia solara;*
 - *variatii in activitatea vulcanica,*

□ *factorii antropogeni:*

- *schimbari in compozitia atmosferei datorita activitatilor umane.*

Potrivit informatiilor cuprinse in Ghidul privind adaptarea la efectele schimbarilor climatice – GASC aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1170/20.10.2008, numai efectul cumulat al celor doi factori poate explica schimbarile observate in temperatura medie globala in ultimii 150 de ani. Cresterea concentratiei gazelor cu efect de sera in atmosfera, in mod special a dioxidului de carbon, a fost cauza principala a incalzirii pronuntate din ultimii 50 de ani ai secolului XX, cu 0,13°C, de aproximativ 2 ori valoarea din ultimii 100 de ani, dupa cum este prezentat in cel de-al 4-lea Raport global de evaluare a schimbarilor climatice (AR4) pregatit de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) si care prezinta in mod cuprinzator ultimele rezultate si observatii stiintifice cu privire la cauzele schimbarilor climatice si la impactul pe termen scurt, mediu si lung al acestora (<http://www.ipcc.ch>).

Temperatura medie globala a aerului a crescut cu aproximativ 0,74°C in ultimii 100 de ani (1906–2005) comparativ cu 0,6°C in perioada 1901–2000. 11 din ultimii 12 ani au fost cei mai calzi din sirul de date inregistrate dupa anul 1850. Clima Europei a inregistrat o incalzire de aproximativ un grad C in ultimul secol, mai ridicata decat media globala. Cantitatile de precipitatii au crescut considerabil in nordul Europei, in timp ce in sudul continentului perioadele de seceta au devenit din ce in ce mai frecvente. Temperaturile extreme inregistrate recent, cum ar fi valul de canicula din vara anului 2003 si mai ales cel din 2007, au fost relationate cu cresterea observata a frecventei fenomenelor extreme din ultimele decenii, ca o consecinta a efectelor schimbarilor climatice. Desi fenomenele meteorologice singulare nu pot fi atribuite unei singure cauze, analizele statistice au aratat faptul ca riscul aparitiei unor astfel de fenomene a crescut considerabil din cauza efectelor schimbarilor climatice.

Scenariile climatice realizate cu diferite modele climatice globale au prognozat o crestere a temperaturii medii globale pana la sfarsitul secolului XXI (2090-2099) fata de perioada 1980-1990 intre 1,8°C si 4,0°C, in functie de scenariul privind emisiile de gaze cu efect sera considerat. Datorita inertiei sistemului climatic, incalzirea globala va continua sa evolueze in pofida aplicarii imediate a unor masuri de reducere a emisiilor, dar cresterea temperaturii va fi limitata in functie de nivelul de reducere aplicat. Este “foarte probabil” (probabilitate mai mare de 90%) ca precipitatiile sa devina mai abundente la latitudini inalte si este “probabil” (probabilitate mai mare de 66%) ca acestea sa se diminueze in cea mai mare parte a regiunilor subtropicale. Configuratia acestor schimbari este similara cu cea observata in cursul secolului XX. Este “foarte probabil” ca tendinta de crestere a valorilor temperaturilor maxime extreme si de crestere a frecventei valurilor de caldura sa continue.

Schimbarile in regimul climatic din Romania se incadreaza in contextul global, tinandu-se seama de conditiile regionale: cresterea temperaturii va fi mai pronuntata in timpul verii, in timp ce in nord-vestul Europei cresterea cea mai pronuntata se asteapta in timpul iernii. Dupa estimarile prezentate in AR4 al IPCC, in Romania se asteapta o crestere a temperaturii medii anuale fata de perioada 1980–1990 similare intregii Europe, existand diferente mici intre rezultatele modelelor in ceea ce priveste primele decenii ale secolului XXI si mai mari in ceea ce priveste sfarsitul secolului:

- intre 0,5°C si 1,5°C pentru perioada 2020–2029;
- intre 2,0°C si 5,0°C pentru perioada 2090–2099, in functie de scenariu (de exemplu, intre 2,0°C si 2,5°C in cazul scenariului care prevede cea mai scazuta crestere a temperaturii medii globale si intre 4,0°C si 5,0°C in cazul scenariului cu cea mai pronuntata crestere a temperaturii).

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozeaza pentru perioada 2090–2099 secete pronuntate in timpul verii in zona Romaniei, in special in sud si sud-est (cu abateri negative fata de perioada 1980–1990 mai mari de 20%). In ceea ce priveste precipitatiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici si incertitudinea este mai mare.

In cadrul unor colaborari internationale, Administratia Nationala de Meteorologie a realizat modele statistice de detalieri la scara mica (la nivelul statiilor meteorologice) a informatiilor privind schimbarile climatice rezultate din modelele globale. Rezultatele respective au fost ulterior comparate cu cele generate de modelele climatice regionale, realizandu-se o mai buna estimare a incertitudinilor. Astfel, s-au obtinut rezultate cu o certitudine mai mare privind cresterea precipitatiilor de iarna in estul central al Romaniei (sudul Moldovei) cu 10–20 mm in perioada 2070–2099 fata de perioada 1961–1990 (figura urmatoare), in doua scenarii ale IPCC [A2(a) si B2(b)].

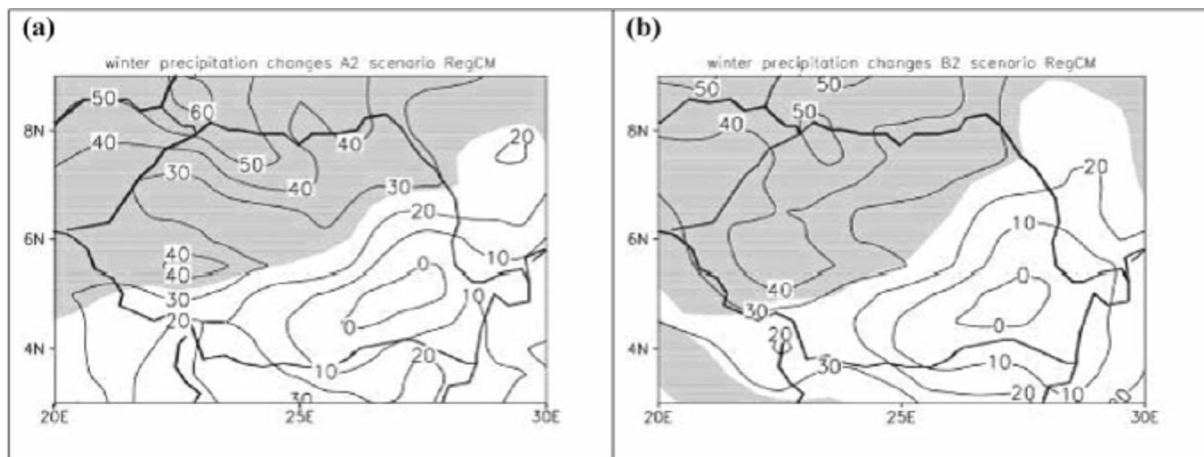


Figura: Schimbari in cantitatile de precipitatii in timpul iernii in Romania obtinute din similarile realizate cu modelul ICTP RegCM, in conditiile scenariilor IPCC A2(a) si B2(b). (Sursa: Busuioc si altii, 2006)

In cazul temperaturilor extreme (media maximelor si minimelor) pentru perioada 2070–2099 (fata de perioada 1961–1990) s-au obtinut rezultate cu certitudine mai mare in urmatoarele cazuri:

- media temperaturii minime de iarna: cresteri mai mari in regiunea intracarpatica ($4,0^{\circ}\text{C}$ – $6,0^{\circ}\text{C}$) si mai scazute in rest ($3,0^{\circ}\text{C}$ – $4,0^{\circ}\text{C}$). Acest semnal climatic a fost deja identificat in datele de observatie pentru perioada 1961–2000: o incalzire de $0,8$ – $0,9^{\circ}\text{C}$ in nord-estul si nord-vestul tarii; media temperaturii maxime de vara: o crestere mai mare in sudul tarii ($5,0^{\circ}\text{C}$ – $6,0^{\circ}\text{C}$) fata de $4,0^{\circ}\text{C}$ – $5,0^{\circ}\text{C}$ in nordul tarii; acest semnal climatic a fost deja identificat in datele de observatie: in luna iulie, in perioada 1961–2000, in centrul si sudul Moldovei, s-a identificat o incalzire cuprinsa intre $1,6^{\circ}\text{C}$ si $1,9^{\circ}\text{C}$ si mult mai scazuta in restul tarii (intre $0,4^{\circ}\text{C}$ si $1,5^{\circ}\text{C}$).

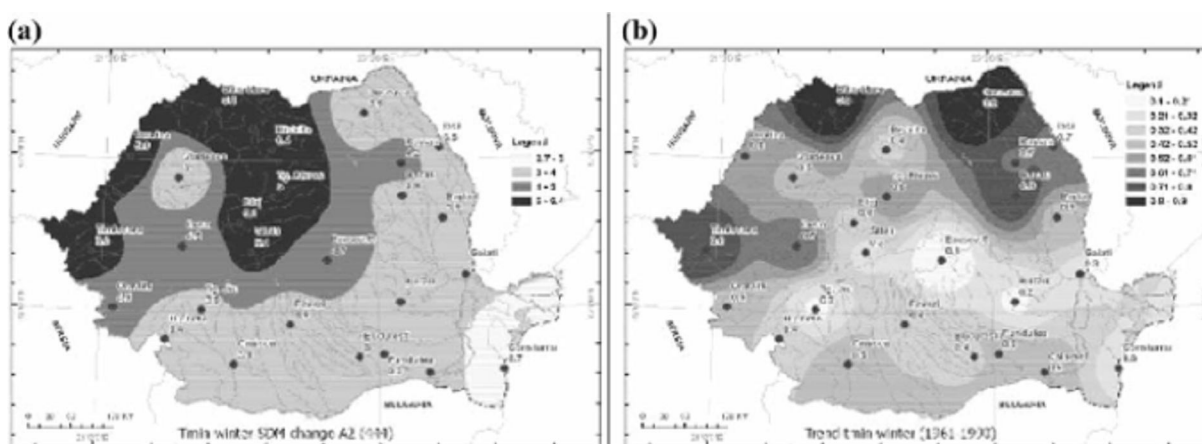


Figura (a): Schimbari in temperatura minima de iarna in Romania pentru perioada 2070–2099 fata de 1961–1990, obtinute prin proiectia simularilor realizate cu modelul climatic global HadAM3H (realizat de Hadley Centre in conditiile scenariului A2 IPCC)

Figura (b) tendinta de crestere calculata direct din observatii in perioada 1961–2000.

Cercetari in domeniul scenariilor privind schimbarile climatice in Romania

In vederea adoptarii celor mai bune masuri de adaptare este necesara cunoasterea cat mai exacta a posibilelor efecte ale schimbarilor climatice asupra sectoarelor economice si sociale.

Avandu-se in vedere ca pana in prezent in Romania datele privind impactul schimbarilor climatice au fost estimate cu un grad de exactitate redus si nu au acoperit toate sectoarele economice si sociale, se impune continuarea activitatilor de cercetare, tinandu-se cont de urmatoarele prioritati:

- determinarea zonelor de vulnerabilitate la producerea anumitor evenimente extreme si a elementelor sistemelor naturale si umane vulnerabile (populatie, resurse de apa, plante, animale etc.);*
- identificarea schimbarilor climatice din Romania din datele de observatie in perioada 1961–2007, la cea mai fina rezolutie spatiala posibila, detaliat pe principalii parametri climatici si diferite intervale de timp (anual, sezonier, lunar), incluzand si indici ai evenimentelor extreme;*
- dezvoltarea modelelor statistice de downscaling pentru proiectarea la scara fina, la nivelul Romaniei, a efectelor schimbarilor climatice globale, estimate cu diferite modele climatice globale disponibile si diferite scenarii privind emisiile de gaze cu efect de sera;*
- proiectarea si rulara de experimente numerice cu modele climatice regionale pe sisteme de calcul din Romania in vederea elaborarii unor scenarii climatice la scara fina in Romania, pe baza downscalingului fizic;*
- estimarea scenariilor schimbarilor climatice pentru Romania, folosindu-se informatiile rezultate din modele de downscaling fizic si statistic, disponibile pentru aria Romaniei, si evaluarea incertitudinilor asociate acestor estimari. Scenariile vor fi elaborate atat pentru starea medie, cat si pentru diferite evenimente extreme;*

- dezvoltarea studiilor de estimare a impactului schimbarilor climatice asupra diferitelor sisteme socioeconomice si evaluarea incertitudinilor asociate acestora.

Impactul schimbarilor climatice depinde de vulnerabilitatea diferitelor sectoare economice, sociale si de mediu.

Sectoarele afectate de cresterea temperaturii si modificarea regimului de precipitatii, precum si de manifestarea fenomenelor meteorologice extreme sunt:

- Biodiversitatea;
- Agricultura;
- Resursele de apa;
- Silvicultura;
- Infrastructura, reprezentata prin cladiri si constructii;
- Turismul;
- Energia;
- Industria;
- Transportul;
- Sanatatea si activitatile recreative.

De asemenea, sunt afectate in mod indirect sectoare economice precum:

- industria alimentara;
- prelucrarea lemnului;
- industria textila;
- productia de biomasa;
- productia de energie regenerabila.

De exemplu, in sectorul energetic ar putea aparea probleme mai ales la producerea de energie in hidrocentrale, tinandu-se cont de faptul ca sudul si sud-estul Europei si, implicit, Romania sunt mult mai expuse riscului de aparitie a secetei. Cresterea temperaturilor de iarna va duce la o scadere cu 6%–8% a cererii de energie pentru

incalzire in perioada 2021–2050. In schimb, pana in anul 2030, consumul de energie pe perioada verii ar putea creste cu 28% din cauza temperaturilor ridicate.

Scenarii privind evolutia pe termen mediu a climei la nivelul Romaniei

Studiul „Scenarii de schimbare a regimului climatic in Romania pe perioada 2001-2030” realizat de Administratia Nationala de Meteorologie prezinta tendintele climatice la nivelul Romaniei pana in anul 2030 si realizandu-se o analiza comparativa a acestora cu perioada 1961-1990. Concluziile acestui studiu, sintetizate pe baza unui ansamblu de 16 modele, arata ca pana in anul 2030 clima Romaniei va suferi schimbari sensibile.

Se preconizeaza ca temperatura medie lunara va creste deasupra Romaniei in toate lunile, cea mai mare diferentă intre scenariu si rulara de control fiind in iulie (1,31 °C). Este interesant de mentionat că si in cazul precipitatiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), in orizontul de tip 2001-2030, are loc tot in iulie.

Schimbarea in cantitățile de precipitatii lunare, in orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul Romaniei, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se inregistrează o crestere in lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% in martie. In lunile de vară si toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descrestere, cea mai importantă fiind in luna iulie (aproximativ 6%). In lunile de iarnă, in cazul precipitatiilor, nu apare un semnal clar.

Cresterea frecventei fenomenelor extreme

Variabilitatea climatica determina, deseori, producerea unor fenomene meteorologice extreme. Un fenomen meteorologic este considerat extrem cand determina trecerea sistemului analizat pe o stare mult diferita de norma climatica pentru un anumit interval de timp (de exemplu, cantitatea sezoniera a precipitatiilor zilnice ce depasesc un procent de 95%).

Romania este afectata pe tot parcursul anului de astfel de manifestari ale fenomenelor meteo-climatice de risc (extreme), fiind cu atat mai periculoase, cu cat contrastul termo-baric este mai mare si cu cat se produc mai mult in afara sezonului lor caracteristic. Ca repere, pentru evolutia climei din Romania, au fost identificate urmatoarele fenomene metorologice extreme:

A. Valurile de caldura si valurile de frig

In contextul temperaturilor extreme se remarca o reducere a frecventei temperaturilor foarte scazute si o crestere in frecventa temperaturilor foarte ridicate. In cazul Romaniei, valul de caldura este definit in reglementari care impun masuri de combatere a efectelor lor asupra populatiei, ca un interval de minim 2 zile cu temperaturi maxime si cel putin egale sau mai mari decat 37°C. In tara noastra, valuri intense si persistente de caldura au devenit din ce in ce mai frecvente in ultimele decenii.

Regiunile cu o tendinta semnificativa de crestere a numarului de zile cu valuri de caldura sunt cele situate in sud, est si vest, in exteriorul arcului carpatic.

B. Inundatiile

In general, inundatiile apar ca efect al conditiilor climatice care genereaza cantitati mari de precipitatii si/sau a topirii zapezii. Foarte primejdioase sunt viiturile rapide (flash floods), produse de precipitatii intense, cazute intr-un timp scurt pe o arie mica. Acestea sunt si cel mai greu de prognozat.

C. Seceta

Secetele, desi nu sunt fenomene care se produc brusc, ca inundatiile rapide sau furtunile, datorita persistentei lor, care determina efecte socio-economice devastatoare, intra in categoria fenomenelor extreme. Seceta este definita diferit, in

functie de tipul de impact sau activitate socio-economica afectata. Din punct de vedere meteorologic, un interval secetos este cel pentru care exista un deficit important in regimul precipitatiilor. Seceta meteorologica se instaleaza dupa 10 zile consecutive fara precipitatii (in anotimpul cald).

Persistenta secetei meteorologice se apreciaza in functie de numarul de zile fara precipitatii si de numarul de zile cu precipitatii sub media multianuala a perioadei pentru care se face analiza. Din punct de vedere agricol, seceta este definita prin parametri care afecteaza dezvoltarea si productia culturilor.

D. Grindina

Caderile de grindina apar ca precipitatii sub forma de particule de gheata. Astfel de precipitatii sunt asociate unor furtuni convective severe si sunt inregistrate frecvent in sezonul cald al anului. In mediul urban, grindina poate provoca avarii autovehiculelor sau structurilor construite. In mediul rural, grindina afecteaza culturile agricole. Severitatea pagubelor depinde de: frecventa, reflectata in numarul de zile cu grindina si/sau numarul episoadelor de grindina; intensitate exprimata prin numarul de greloane pe unitate de suprafata, dimensiunea maxima si/sau medie a greloanelor, viteza la rafala a vantului care accelereaza particulele de grindina in cadere.

E. Tornadele

In Romania, marturii ale aparitiei tornadelor exista inca din secolul al XIX-lea. Astfel, in perioada 1822–2013, a fost inregistrat un numar de 129 de tornade ce au avut loc in 112 zile (Antonescu & Bell 2014). Dintre acestea, 89 au fost inregistrate in perioada 1990–2013.

Distributia spatiala a tornadelor in Romania arata faptul ca acestea sunt mai frecvente in zona de est a tarii, cu un maxim in zona de sud-est. De asemenea, aparitia tornadelor este mai frecventa in perioada lunilor mai–iulie. Acest fenomen

apare in urma unor diferente termice mari dintre doua mase de aer rece polar si tropical, care se intersecteaza pe teritoriul tarii.

F. Alunecari de teren

Exista doua cauze care genereaza acest tip de fenomen:

a) naturale:

- **Modificarea nivelului apelor subterane, ploi torentiale.** Aceste fenomene actioneaza asupra coeziunii manifestate intre particule, micșorand-o astfel incat aceasta nu se mai poate opune actiunii greutatii versantului si a celorlalte incarcari verticale, ducand la prabusirea (alunecarea) versantului.
- **Miscarea seismica** - Aceasta genereaza pe langa fenomenul descris mai sus si un alt fenomen numit lichefierea nisipurilor saturate. Acest fenomen are particularitatea de a produce alunecari chiar in terenuri orizontale, atunci cand straturi de pamant cu oarecare coeziune sunt asezate pe roci moi care-si pierd o mare parte din rezistenta in timpul cutremurului, datorita lichefierii. Eroziunea se datoreaza actiunii apei sub diferite forme (infiltratie, fenomen carstic).

b) generate de activitatea omului:

- **Realizarea unor lucrari de investitii in apropierea versantilor.** Alunecarea de teren din aceasta cauza se datoreaza faptului ca incarcarea terenului creste semnificativ cu realizarea unor constructii, modificand echilibrul de moment al versantului.
- **Despaduriri si decopertari ale vegetatiei.** Aceste activitati duc la cresterea umiditatii versantului si prabusirea acestuia prin slabirea fortelor de coeziune dintre particule.

In ultima perioada de timp, pe areale mai restranse, dar si la nivel global, se remarca o frecventa din ce in ce mai mare de aparitie a fenomenelor meteo-climatice extreme. Acestea provoaca dezastre mari, soldate uneori cu victime umane, dar si mari pagube materiale si importante modificari aduse in mediul inconjurator. Daca le corelam cu alte domenii – energie, sanatate, resursele de apa – multi cercetatori afirma ca pe fondul incalzirii globale, datorata intensificarii efectului de sera al atmosferei, suntem martorii unei crize climatice.

6.3 Adaptarea la efectele schimbarilor climatice

*Documentul national de referinta ce abordeaza problematica schimbarilor climatice este **Strategia Nationala privind Schimbarile Climatice**.*

Implementarea strategiei propuse se afla in responsabilitatea Guvernului, pentru perioada 2013-2020.

Strategia identifica domeniile principale in care trebuie implementate masuri de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera si de crestere a capacitatii naturale de absorbtie a CO₂ din atmosfera:

- ❑ *Energie;*
- ❑ *Generarea energiei electrice si termice;*
- ❑ *Transport;*
- ❑ *Spatiu locativ si dezvoltare urbana;*
- ❑ *Procese industrial;*
- ❑ *Agricultura;*
- ❑ *Utilizarea Terenurilor, schimbarea Utilizarii Terenurilor;*
- ❑ *Silvicultura;*

- *Gestiunea Deseurilor;*
- *Dezvoltarea strategiilor sectoriale privind reducerea emisiilor.*

In continuare Strategia propune modalitati si actiuni de adaptare la efectele schimbarilor climatice, in sectoarele:

- *Industrie;*
- *Agricultura si Pescuit;*
- *Turism;*
- *Sanatate publica;*
- *Constructii si Infrastructura;*
- *Transport;*
- *Resurse de apa;*
- *Paduri;*
- *Energie;*
- *Biodiversitate;*
- *Asigurari;*
- *Activitati recreative;*
- *Educatie.*

Pentru fiecare din aceste sectoare prioritare trebuie identificate si cuantificate principalele efecte si amenintari produse de schimbarile climatice si in acelasi timp si oportunitatile de adaptare ale acestor sectoare.

Cercetarile in domeniu indica o mare probabilitate ca perioadele cu regim pluviometric intens sa conduca la accentuarea fenomenelor de eroziune si a alunecarilor teren, pierderea de materie organica din sol (aceasta conducand la o scadere dramatica a productiei agricole), riscul cresterii frecventei producerii inundatiilor si in special a celor de tip flash flood etc.

Un alt aspect semnalat îl reprezintă riscul scaderii volumelor de apă disponibile pentru producerea de hidroenergie cât și a celor de apă de răcire pentru termocentrale și centrala nucleară, în special în timpul verilor cu temperaturi foarte ridicate. Riscul perturbărilor în livrarea energiei electrice va crește datorită cerinței de aer condiționat. Riscul creșterii frecvenței producerii inundațiilor precum și a magnitudinii acestora amenința viața oamenilor, conduce la pierderea bunurilor acestora dar și la creșterea pagubelor materiale în toate sectoarele economice putând să aibă și importante efecte sociale, de mediu, sănătate.

Fiecare sector relevant va identifica și implementa măsuri specifice luând în considerare următoarele aspecte:

- securitate și siguranța alimentară;*
- schimbarea destinației terenurilor;*
- starea de sănătate și extinderea pădurilor;*
- schimbările în ecosisteme și biodiversitatea redusă;*
- incendiile;*
- seceta;*
- inundații, alunecări de teren, torenți;*
- colmatări ale cursurilor de apă și porturilor datorită eroziunii crescute;*
- modificări în turism;*
- răspândirea bolilor, calitatea scăzută a apei și temperaturile ridicate, cu efect asupra sănătății publice;*
- degradarea infrastructurii din cauza temperaturilor ridicate;*
- schimbarea incertă a profilurilor de risc pentru asigurările în caz de dezastre naturale la nivel național.*

Masuri de adaptare in domeniul agriculturii

- *selectia varietatilor cultivate prin corelarea conditiilor locale de mediu cu gradul de rezistenta al genotipurilor fata de conditiile limitative de vegetatie (seceta, excese de umiditate, temperaturi ridicate, frig/ger, etc.);*
- *administrarea culturilor si utilizarea rationala a terenului sunt masuri obligatorii pentru pastrarea potentialului productiei, mentinand in acelasi timp un impact redus al practicilor agricole asupra mediului si climei;*
- *cultivarea unui numar mai mare de varietati/genotipuri, respectiv soiuri/hibrizi, in fiecare an agricol, cu perioada de vegetatie diferita, pentru o mai buna valorificare a conditiilor climatice, indeosebi regimul de umiditate si esalonarea lucrarilor agricole;*
- *alegerea de genotipuri rezistente la conditiile limitative de vegetatie, cu o toleranta ridicata la “arsita”, seceta si excese de umiditate;*
- *selectarea unor varietati de plante cu rezistenta naturala la boli specifice determinate de agentii patogeni;*
- *la nivelul fermelor, se recomanda practicarea asolamentului si stabilirea unei structuri de culturi care sa includa cel putin trei grupe de plante, respectiv cereale paioase 33%, prasitoare plante tehnice 33% si leguminoase 33%. In productia vegetala se pot utiliza urmatoarele tipuri de asolamente: agricole, furajere, speciale si mixte.*

Masuri de adaptare in domeniul transporturilor:

- *revizuirea reglementarilor privind infrastructura, cum ar fi: drenarea apelor pluviale, terasamente, drumuri, cai ferate, poduri, tuneluri;*

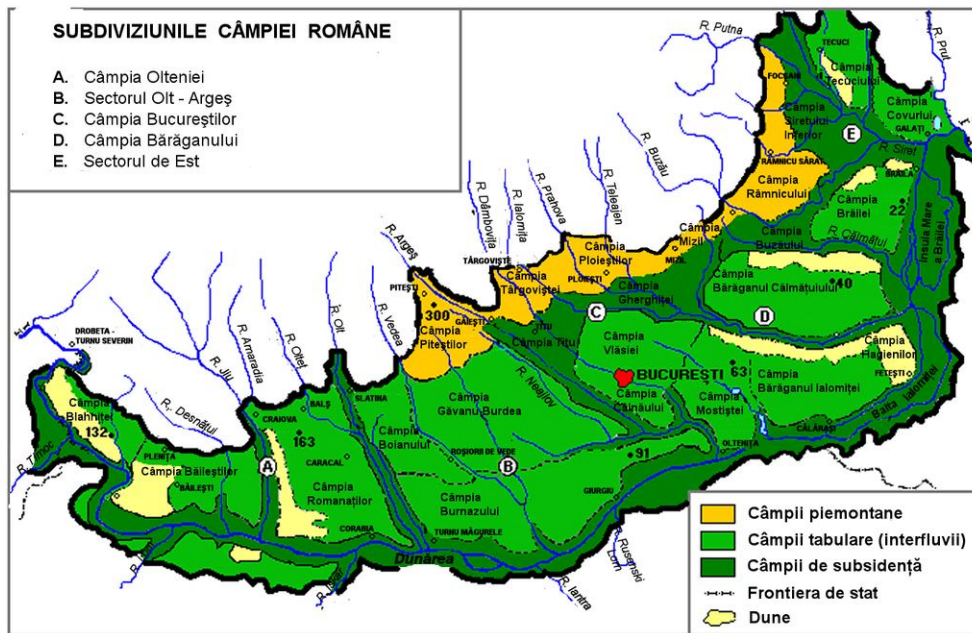
- *identificarea de rute alternative de transport - asigurarea colectarii adecvate a apelor pluviale din reseaua stradala asigurarea protectiei retelei cailor de comunicatie pentru a rezista conditiilor meteorologice extreme. In constructia drumurilor, trebuie asigurate suficiente poduri, rigole si canale in cazul precipitatiilor intense si a inundatiilor;*
- *protejarea infrastructurii cailor ferate impotriva eroziunii;*
- *intarirea structurii porturilor pentru a face fata furtunilor din ce in ce mai puternice (de ex. Prin folosirea stabilopozilor);*
- *inlocuirea cablurilor de suprafata cu cabluri subterane;*
- *construirea, in reseaua de drumuri si cale ferata, a unui numar aditional de facilitati pentru a asigura tranzitul animalelor salbatice (poduri verzi, pasaje);*
- *promovarea unor tehnologii noi de imbracaminti stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) si de executie a stratului de rulare, pe baza de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preintampinarea deformatiilor permanente (datorate cresterii temperaturii) si asigurarea rezistentei la fisurare (datorata scaderii temperaturii);*
- *reducerea transportului rutier, in special a celui de marfa prin imbinarea cu celelalte tipuri de transport (feroviar, maritim, fluvial), promovarea transportului intermodal);*
- *incurajarea transporturilor alternative cu impact cat mai redus asupra mediului;*
- *imbunatatirea cailor de rulare si fluidizarea traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil si implicit de emisii de gaze cu efect de sera;*
- *limitarea masei mijloacelor de transport de marfuri pe anumite tronsoane cu expunere ridicata a populatiei;*
- *impadurirea zonelor afectate de inundatii si alunecari de teren limitrofe cailor de comunicatie.*

Masuri de adaptare in domeniul industriei

- *orientarea spre o dezvoltare durabila, spre utilizarea de produse, procese si tehnologii eficiente energetic, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, scaderea nivelului de dioxid de carbon si spre utilizarea energiilor regenerabile;*
- *stimularea investitiilor in tehnologii inovatoare pentru productia de electricitate si eficienta energetic - imbunatatirea performantelor economice si ecologice ale intreprinderilor;*
- *identificarea masurile care sa garanteze viabilitatea si competitivitatea intreprinderilor romanesti in contextul unor economii europene si globale constranse de necesitatea de a reduce emisiile de carbon si consumul de resurse;*
- *necesitatea consolidarii rolului normelor (standardelor), ca instrument de masura a competitivitatii si viabilitatii - materiile prime si produsele industriale sa vina in sprijinul cererii globale de bunuri cu nivel scazut de carbon.*

7 Integrarea zonei studiate in aspectele schimbarilor climatice globale, nationale si regionale

Zona in care se afla amplasat municipiul Focsani face parte din zona de est, central est (sudul Moldovei) a Romaniei la limita dintre Muntii Orientali si nordul terminal al Campiei Romane. In consecinta impactul schimbarilor climatice asupra localitatii si a imprejurimilor sale vor fi asemanatoare cu cele ale intregii zone de est a Romaniei si a Europei Centrale si de Est.



8 Politici nationale in domeniul schimbarilor climatice

8.1 Schimbarile climatice

Administratia Nationala de Meteorologie a realizat o serie de studii si cercetari specifice in domeniul climatic, observatiile meteorologice derulandu-se pe perioade lungi de timp.

Rezultatele acestor studii au evidenciat schimbari semnificative in regimul climatic al Romaniei. Principalele rezultate ale observatiilor meteorologice efectuate in perioada de referinta 1961-2007 au indicat modificari ale parametrilor climatici (temperatura, precipitatii, vant etc) in cea mai mare parte a tarii.

***Temperatura aerului** a inregistrat o incalzire semnificativa de aproximativ 2°C in toata tara pe timpul verii, in regiunile extracarpatiche depasind in timpul iernii 2°C, iar in timpul primaverii 1°C, cu valori mai mari in Modova. De asemenea, in timpul*

toamnei se remarca o tendinta de racire usoara in toata tara care nu este insa semnificativa din punct de vedere statistic.

In cazul cantitatilor de precipitatii pe perioada iernii si al primaverii s-au identificat tendinte de scadere in majoritatea regiunilor tarii, insa acestea au fost semnificative din punct de vedere statistic doar pe anumite arii din sudul si estul tarii (iarna) si in cateva puncte din Oltenia (primavara). Tendinte semnificative de crestere a cantitatilor de precipitatii pe arii mai extinse se remarca toamna. Vara, desi arii extinse prezinta o tendinta de crestere, aceasta nu este semnificativa din punct de vedere statistic iar pe unele arii mai restanse prezinta o tendinta de scadere, doar in cateva puncte izolate.

Viteza medie a vantului prezinta tendinte semnificative de scadere in toate regiunile extracarpaticice si in arealele montane pe perioada iernii si a primaverii. Vara si toamna, tendintele de scadere sunt mai reduse sau sunt nesemnificative statistic in cea mai mare parte a tarii. In regiunile intracarpaticice, nu s-au identificat tendinte semnificative de scadere a vitezei vantului in niciun anotimp, situatie valabila pentru toata jumatatea de nord-vest.

In ultimii ani atentia climatologilor s-a concentrat pe fenomenele meteorologice ca urmare a impactului lor foarte important din punct de vedere social si economic. In Romania, in urma studiilor efectuate s-a observat o tendinta clara de incalzire a temperaturii si o scadere a cantitatilor de precipitatii, modificari ce duc la o crestere a frecventei si intensitatii fenomenelor meteorologice extreme (seceta, inundatii, valuri de caldura). In concluzie, este necesar a se identifica tipurile si intensitatea impactului generat de schimbarile in regimul climatic din Romania in vederea adoptarii celor mai bune masuri de adaptare.

8.2 Programe nationale pentru prevenire si adaptare la schimbarile climatice

Actiunile climatice sunt sprijinite prin bugetul UE. Cel putin 20% din intregul buget al UE pentru perioada 2014-2020 vor fi utilizati pentru proiecte legate de clima. Finantarile Uniunii Europene contribuie la realizarea obiectivelor Europei privind Schimbarile Climatice. Ca raspuns la provocarile si investitiile necesare actiunilor climatice, uniunea Europeana a stabilit ca cel putin 20% din bugetul pentru perioada de finantare 2014-2020 (180 miliarde euro) ar trebui sa fie alocate pentru actiuni privind schimbarile climatice. Pentru realizarea acestei cresteri, toate programele europene, in special politicile de coeziune, de dezvoltare regionala, energie, transport, cercetare si inovare, vor contine actiuni de adaptare si atenuare a efectelor schimbarilor climatice.

La toate masurile care se impun a fi luate pentru ameliorarea efectelor privind schimbarile climatice se va tine cont de precizarile cuprinse in Regulamentului (UE) 2018/1.999 al Parlamentului European si al Consiliului privind guvernanta uniunii energetice si a actiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 si (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE si 2013/30/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE si (UE) 2015/652 ale Consiliului si de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si a Regulamentului (UE) 2022/2.299 al Comisiei din 15 noiembrie 2022 de stabilire a normelor de punere in aplicare in ceea ce priveste structura, formatul, detaliile tehnice si procedurile pentru rapoartele nationale intermediare integrate privind energia si clima.

8.3 Actiuni in domeniul schimbarilor climatice cu finantare de la Uniunea Europeana

La nivel national, integrarea masurilor de atenuare si de adaptare in strategiile nationale, politicile si programele Romaniei va reprezenta un pas important in dezvoltarea unui drum spre o crestere economica ecologica, cu emisii reduse de carbon in Romania. Amenintarea schimbarilor climatice este tratata la toate nivelurile (national, regional, local) in diferite sectoare socioeconomic, cu abordari particularizate pentru fiecare sector. Asadar, integrarea problematicii schimbarilor climatice in politicile si actiunile la nivel national s-a efectuat printr-o serie de programe cu finantare europeana si nationala. Pentru perioada 2014-2020, cele mai importante programe care includ masuri de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera si de adaptare la schimbarile climatice sunt urmatoarele:

A. Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a raspunde nevoilor de dezvoltare ale Romaniei identificate in Acordul de Parteneriat 2014-2020 si in acord cu Cadrul Strategic Comun si Documentul de Pozitie al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientata spre obiectivele Strategiei Europa 2020, in corelare cu Programul National pentru Reforma si cu Recomandarile Specifice de Tara, concentrandu-se asupra cresterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin masuri de eficienta energetica si promovare a energiei verzi, precum si prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul si o utilizare mai eficienta a resurselor, contribuind la Strategia Uniunii pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii.

Sectoare de interes:

- *infrastructura de transport;*
- *protectia mediului;*
- *managementul riscurilor si adaptarea la schimbarile climatice;*
- *energie si eficienta energetica.*

Axe prioritare cu relevanta climatica:

B. Axa Prioritara 4

- *Protectia mediului prin masuri de conservare a biodiversitatii monitorizarea calitatii aerului si decontaminare a siturilor poluate istoric.*

C. Axa Prioritara 5

- *Promovarea adaptarii la schimbarile climatice, prevenirea si gestionarea riscurilor;*
- *Reducerea efectelor si a pagubelor asupra populatiei cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbarile climatice, in principal de inundatii si eroziune costiera;*
- *Cresterea nivelului de pregatire pentru o reactie rapida si eficienta la dezastre a echipajelor de interventie.*

D. Axa Prioritara 6

- *Promovarea energiei curate si eficientei energetice in vederea sustinerii unei economii cu emisii scazute de carbon;*
- *Cresterea productiei de energie din resurse regenerabile mai putin exploatate (biomasa, biogaz, geotermal);*
- *Reducerea consumului de energie la nivelul consumatorilor industriali;*

- *Reducerea consumului mediu de energie electrica la nivelul locuintelor;*
- *Cresterea economiilor in consumul de energie primara produsa prin cogenerare de inalta eficienta.*

E. Axa Prioritara 7

- *Cresterea eficientei energetice la nivelul sistemului centralizat de termoficare in orasele selectate.*

F. Axa Prioritara 8

- *Sisteme inteligente si sustenabile de transport al energiei electrice si gazelor naturale.*

G. Programul National de Dezvoltare Rurala (PNDR) 2014-2020

*Programul National de Dezvoltare Rurala 2014 – 2020 (PNDR) se adreseaza actiunilor de dezvoltare economico – sociala a spatiului rural din Romania, program prin care se acorda fonduri nerambursabile de la Uniunea Europeana si Guvernul Romaniei. Investitorii au noi oportunitati financiare pentru proiecte de investitii in dezvoltarea agriculturii si a zonei rurale. Una din prioritatile programului se refera la **gestionarea durabila a resurselor naturale si combaterea schimbarilor climatic**, fiind incluse urmatoarele obiective:*

- *Refacerea, conservarea si consolidarea ecosistemelor legate de agricultura si*
- *Silvicultura;*
- *Refacerea, conservarea si dezvoltarea biodiversitatii, inclusiv in zonele Natura 2000 si in zonele care se confrunta cu constrangeri naturale sau cu alte constrangeri specifice, a activitatilor agricole de mare valoare naturala, precum si a starii peisajelor europene;*
- *Imbunatatirea gestionarii apelor, inclusiv a gestionarii ingrasamintelor si a pesticidelor;*

- *Prevenirea eroziunii solului si ameliorarea gestionarii solului;*
- *Promovarea utilizarii eficiente a resurselor si sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii reduse de carbon si rezistenta la schimbarile climatice in sectoarele agricol, alimentar si silvic;*
- *Eficientizarea utilizarii apei in agricultura;*
- *Eficientizarea utilizarii energiei in sectorul agroalimentar;*
- *Facilitarea furnizarii si a utilizarii surselor regenerabile de energie, a subproduselor, a deseurilor, a reziduurilor si a altor materii prime nealimentare, in scopul bioeconomiei;*
- *Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si de amoniac din agricultura;*
- *Promovarea conservarii si sechestrarii carbonului in agricultura si silvicultura.*

H. Programul Operational Regional (POR) 2014-2020

Programul Operational Regional (POR) 2014-2020 este succesorul Programului Operational Regional 2007-2020 si unul dintre programele prin care Romania va putea accesa fondurile europene structurale si de investitii provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regionala (FEDR), in perioada 2014-2020. Programul Operational Regional (POR) 2014-2020, gestionat de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice in calitate de Autoritate de Management, a fost adoptat de Comisia Europeana (CE) pe data de 23 iunie 2015.

Doua din cele 12 axe ale Programului Operational Regional vizeaza direct sau indirect problematica schimbarilor climatice:

Axa Prioritara 3 - Sprijinirea cresterii eficientei energetice in cladirile publice include ca tipuri de activitati eligibile:

- *eficienta energetica a cladirilor publice, inclusiv masuri de consolidare a acestora;*

- *eficienta energetica a cladirilor rezidentiale, inclusiv masuri de consolidare a acestora;*
- *investitii in iluminatul public;*
- *masuri pentru transport urban (cai de rulare/ piste de biciclisti/ achizitie mijloace de transport ecologice/ electrice, etc.).*

Axa Prioritara 4 - Dezvoltare urbana durabila care include ca tipuri de activitati eligibile:

- *masuri pentru transport urban (cai de rulare/ piste de biciclisti/ achizitie mijloace de transport ecologice/ electrice, etc.);*
- *revitalizarea zonelor urbane (reconversia si refunctionalizarea terenurilor abandonate, etc.).*

I. Programul Operational Sectorial Cresterea Competitivitatii Economice – POS CCE 2007-2013

Axa Prioritara 4 - Cresterea eficientei energetice si a securitatii furnizarii, in contextual combaterii schimbarilor climatice”:

- *Domeniul Major de Interventie: I „Energie eficienta si durabila (imbunatatirea eficientei energetice si dezvoltarea durabila a sistemului energetic din punctul de vedere al mediului)”;*
- *Domeniu Major de Interventie: „Valorificarea resurselor regenerabile de energie pentru producerea energiei verzi”.*

J. Programul Casa Verde

Scopul Programului “Casa Verde” il reprezinta imbunatatirea calitatii aerului, apei si solului prin reducerea gradului de poluare cauzata de arderea lemnului si a combustibililor fosili utilizati pentru producerea energiei termice folosite pentru incalzire si obtinerea de apa calda menajera, precum si stimularea utilizarii

sistemelor care folosesc in acest sens sursele de energie regenerabila, nepoluante, prin finantarea din **Fondul pentru mediu** a proiectelor privind instalarea sistemelor de incalzire care utilizeaza energie regenerabila, inclusiv inlocuirea sau completarea sistemelor clasice de incalzire.

Asadar, in cadrul **Programului Casa Verde Clasic** se finanteaza proiecte care privesc instalarea sistemelor de incalzire care utilizeaza energie regenerabila, inclusiv inlocuirea sau completarea sistemelor clasice de incalzire, beneficiari fiind persoane fizice. In completarea acestui program s-a adaugat **Programul Casa Verde Plus (2016)** care finanteaza proiecte pentru efectuarea de lucrari destinate eficientei energetice, de data aceasta beneficiarii putand fi atat persoane fizice cat si juridice.

K. Legea nr. 121/2014, privind eficienta energetica adoptata la 1 august 2014, cu modificarile facute prin Legea 160/2016, cuprinde o serie de masuri si obligatii legale vizand imbunatatirea eficientei energetice. Legea se adreseaza atat autoritatilor publice central si locale, cat si operatorilor economici.

Principalele prevederi ale acestei legi sunt urmatoarele:

- *Operatorii economici au responsabilitatea realizarii unui audit energetic o data la 4 ani pe intregul contur de consum energetic;*
- *Societatile care pun in aplicare un sistem de management al energiei sau de mediu certificat de un organism independent in conformitate cu standardele europene sau internationale relevante, sunt exceptate de la aceasta obligatie.*
- *Ministerul Economiei trebuie sa dezvolte programe si scheme de sprijin pentru a incuraja IMM-urile sa elaboreze audituri energetice;*
- *Autoritatile localitatilor cu o populatie mai mare de **5.000 locuitori**:*
 - *intocmesc programe de imbunatatire a eficientei energetice,*
- *Autoritatile localitatilor cu o populatie mai mare de **20.000 locuitori**:*
 - *intocmesc programe de imbunatatire a eficientei energetice;*

- *numesc un manager energetic atestat de ANRE sau incheie contract de management energetic cu PFA sau cu o societate prestatoare de servicii energetice.*

9 Politici internationale in domeniul schimbarilor climatice

9.1 Abordari la nivel global

La nivel mondial, emisiile de gaze cu efect de sera continua sa creasca in fiecare an. Aceasta provocare globala necesita o reactie globala. Statele atat cele dezvoltate cat si cele in curs de dezvoltare incearca sa-si coordoneze eforturile de combatere a schimbarilor climatice. In cadrul negocierilor internationale ce au ca tema acest fenomen, Uniunea Europeana se exprima intr-o singura voce.

Conventia-cadru a Natiunilor Unite asupra schimbarilor climatice (CCONUSC), adoptata cu ocazia summit-ului de la Rio de Janeiro in 1992, a fost primul acord international major care a abordat problema schimbarilor climatice. Ratificata de 196 de tari, inclusiv toate statele membre ale UE la momentul respectiv si UE in calitate de entitate separata, conventia a stabilit un cadru pentru colaborarea intre tari, cu scopul de a preveni interventiile periculoase ale omului asupra sistemului climatic global.

*In 1997, Conventia a fost completata de **Protocolul de la Kyoto**, (ratificat si de Romania prin Legea 3/2001) si este un tratat international care stabileste obiective obligatorii pentru tarile industrializate, in scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera. Protocolul a intrat in vigoare in 2005 si constituie primul pas catre*

inversarea tendintei mondiale de crestere a emisiilor, fiind destinat sa acopere perioada 2008-2012.

*O viziune pe termen lung a fost introdusa prin **Planul de actiune de la Bali**, in 2007, care a stabilit termene pentru negocieri in vederea ajungerii unui nou acord succesor al Protocolului de la Kyoto, care urma sa expire in 2012. Cu toate ca nu a avut ca rezultat adoptarea unui nou acord in cadrul **Conferintei Partilor** desfasurata la **Copenhaga** (COP15/CMP5), s-a reafirmat obiectivul comun de a mentine cresterea temperaturii globale sub 2 grade Celsius. Mai mult decat atat, tarile industrializate s-au angajat sa stranga 100 de miliarde de dolari pe an pana in 2020 pentru a sprijini tarile in curs de dezvoltare in adaptarea la schimbarile climatice.*

*La reuniunea internationala desfasurata in 2010 la **Cancun, Mexic** s-a hotarat crearea de institutii dedicate unor puncte-cheie, cum ar fi Fondul Verde pentru Clima, ce vor facilita atingerea obiectivului de 2 grade Celsius.*

*Dorinta de a actiona impreuna a fost reflectata in infiintarea in 2011 a **Platformei Durban pentru o Actiune Consolidata**, avand ca scop este de a intruni toate tarile, atat cele dezvoltate cat si cele in curs de dezvoltare, pentru a dezvolta "un protocol", un alt instrument juridic aplicabil tuturor statelor participante la Conventia-cadru a Organizatiei Natiunilor Unite. Acest acord trebuia adoptat in 2015 si pus in aplicare incepand cu anul 2020.*

***Conferinta de la Doha (Qatar)**, in 2012, a stabilit o a doua perioada de angajament a Protocolului de la Kyoto (2013-2020), care a fost ratificata de catre un numar de tari industrializate, si a incheiat pista Bali.*

Conferinta Schimbarilor Climatice din Varsovia, Polonia in 2013 si cea din Lima, Peru din 2014 a fost punctul de plecare spre un progress catre COP21 la Paris, in 2015. Toate statele au fost invitate sa-si prezinte contributiile la nivel national (Intended Nationally Determined Contributions INDCs) in vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera inainte de COP21

La Conferinta privind clima de la Paris (COP21) din decembrie 2015, 195 de tari au adoptat primul acord international privind problematica schimbarilor climatice. Acordul stabileste un plan de actiune la nivel mondial pentru a evita schimbarile climatice periculoase prin limitarea incalzirii globale cu mult sub 2° C si va intra in vigoare in 2020.

9.2 Abordari la nivelul Uniunii Europene

*Uniunea Europeana a fixat in mod constant ritmul in combaterea schimbarilor climatice si in incurajarea trecerii la o economie cu emisii reduse de carbon. Eforturile sale in domeniu dateaza din 1990, cand UE s-a angajat ca pana in 2000 sa isi stabilizeze emisiile de dioxid de carbon (CO₂) la nivelurile din 1990, obiectiv pe care l-a realizat. De atunci, Uniunea a pus in aplicare o serie de masuri de politica pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, multe prin intermediul **Programului european privind schimbarile climatice (ECPP)**, instituit in anul 2000. In plus, statele membre au luat masuri nationale specifice. Liderii UE au stabilit unele dintre cele mai ambitioase obiective climatice si energetice pentru 2020, iar UE este prima regiune din lume care a adoptat o legislatie obligatorie pentru a se asigura ca obiectivele sunt realizate. Mai recent, in octombrie 2014, reprezentantii statelor europene si-au reafirmat angajamentul de a creste competitivitatea,*

siguranta si durabilitatea economiei si a sistemului energetic din UE, adoptand cadrul de politici privind clima si energia pentru 2030. Pe termen lung, UE a stabilit obiective ambitioase pentru 2050.

Programul european privind schimbarile climatice (ECCP) a fost initiat de Comisia UE in 2000 pentru a ajuta la identificarea celor mai eficiente politici de mediu si masurile care pot fi luate la nivel european pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de sera. Scopul imediat a fost de a contribui la asigurarea ca UE indeplineste obiectivul de reducere a emisiilor a Protocolului de la Kyoto. Asadar, este necesar ca tarile care erau membre ale UE inainte de 2004 sa reduca emisiile lor combinate de gaze cu efect de sera cu 8% sub nivelul din 1990 pana in 2012.

ECCP se bazeaza pe activitatile legate de emisii, existente la nivelul UE, de exemplu in domeniul managementului regenerabile si cererii de energie . De asemenea, se inscrie in al saselea program de actiune pentru mediu al UE (2002-2012), care constituie cadrul strategic de actiune privind protectia mediului si include schimbarile climatice in cele patru prioritati ale sale, precum si Strategia de dezvoltare durabila a UE.

Primul Program European de Schimbari Climatice 2000-2004

ECCP se bazeaza pe un proces consultativ al partilor interesate, reunind toti actorii relevanti, cum ar fi Comisia Europeana, expertii nationali, mediu de afaceri si ONG-urile . Implicarea partilor interesate este un element esential al acestui Program, pentru ca permite programului sa se bazeze pe o gama larga de competente si ajuta la formarea unui consens, facilitand astfel punerea in aplicare a politicilor si masurilor care rezulta. Primul Program a examinat o gama larga de sectoare si instrumente de politica cu potential de reducere. Al saselea Program de Actiune pentru Mediu identifica patru domenii prioritare: schimbarile climatice, natura si biodiversitatea, mediul, sanatatea si resursele naturale si deseurile pentru perioada 2002-2012, fiind o decizie a Parlamentului European si al Consiliului asupra

reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera. Comitetul de Coordonare ECCP, a stabilit grupuri de lucru care acopera urmatoarele domenii:

- Mecanisme flexibile : de comercializare a emisiilor;
- Mecanisme flexibile : punerea in aplicare in comun si a mecanismului de dezvoltare curate;
- Alimentare cu energie;
- Cererea de energie;
- Eficienta energetica in echipamentele utilizatorilor finali si a proceselor industrial;
- Transport;
- Industrie (au fost stabilite sub-grupuri pe gaze fluorurate, materii prime regenerabile si acorduri voluntare);
- Cercetare;
- Agricultura;
- Absorbanti in solurile agricole;
- Paduri – absorbanti.

Fiecare grup de lucru a identificat optiunile si potentialul de reducere a emisiilor bazate pe eficienta costurilor. Impactul asupra altor domenii de politica a fost, de asemenea, luate in considerare, inclusiv beneficiile auxiliare, de exemplu, securitatea energetica si calitatea aerului. De exemplu, una dintre cele mai importante si mai inovatoare initiative care au rezultat din prima ECCP este **Sistemul de comercializare a cotelor de emisii ale UE** , care se refera la dioxidul de carbon (CO₂) de la circa 11.500 emittori importanti in sectoarele de generare a energiei si de productie .

Al doilea Program European de schimbari climatice

Lansat in octombrie 2005, la o conferinta a partilor interesate la Bruxelles, al doilea Program european privind schimbarile climatice (ECCP II) a explorat si alte optiuni

eficiente economic de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera in sinergie cu Strategia de la Lisabona a UE pentru a stimula cresterea economica si crearea de locuri de munca. Au fost stabilite noi grupuri de lucru, care sa acopere domenii precum: captarea carbonului si stocarea geologica, emisiile de CO₂ generate de vehiculele utilitare usoare, emisiile provenite din aviatie, precum si adaptarea la efectele schimbarilor climatice.

Prima sarcina a celei de a doua faza a ECCP a fost de a facilita si a sprijini punerea in aplicare efectiva a prioritatilor identificate in prima faza. Comitetul de coordonare ECCP a urmarit progresele inregistrate pana in prezent, propunand noi documente de adoptat de catre Comisia Europeana:

- propunerea unui cadru UE de comercializare a emisiilor;
- comunicare si propunerea de directiva privind promovarea biocombustibililor;
- propunere de directiva pentru a promova combinarea de caldura si energie pe biocarburanti (CHP – combined heat and power);
- comunicare privind taxarea autovehiculelor.

In cadrul ECPP isi desfasoara activitatea 6 grupuri de lucru pe urmatoarele domenii:

a) Revizuirea Programului European de Schimbari Climatice (ECCP) cu 5 subgrupuri:

- transportul;
- aprovizionarea cu energie;
- cererea de energie;
- gaze (altele decat CO₂);
- agricultura,

b) Aviatie;

c) CO₂ si masini;

d) Captarea si stocarea carbonului;

e) *Adaptare;*

f) *Reducerea gazelor cu efect de sera a navelor.*

Actiuni specifice:

Au fost dezvoltate o serie de actiuni specifice identificate in cadrul primei faze a Programului European de Schimbari Climatice care au nevoie de studiu suplimentar in cea ce priveste potentialul de reducere a emisiilor si eficienta costurilor (ex. Schema de audit energetic, gestionarea a E2MAS - Energy Efficiency Machine Libraries si Motor Challenge Initiative). In ceea ce priveste energiile regenerabile, a doua etapa a Programului European de Schimbari Climatice s-a concentrat asupra promovarii surselor regenerabile in sistemele de incalzire.

In ceea ce privesc energiile regenerabile, a doua etapa a Programului European pentru Schimbari Climatice s-a concentrat pe promovarea surselor regenerabile in sistemele de incalzire. Comisia a analizat daca potentialul de absorbtie a crescut si modul in care atat Directiva privind performanta energetica a cladirilor cat si noi masuri pot contribui la promovarea energiei regenerabile.

Programe de Actiune pentru Mediu (PAM)

Din 1973, Comisia a initiat programe de actiune pentru mediu (PAM) multianuale, care stabilesc viitoarele propuneri legislative si viitoarele obiective pentru politica de mediu a UE, masurile concrete se adopta separat ulterior.

Strategiile de dezvoltare a politicii nationale de mediu sunt conturate in functie de prioritatile aderarii la UE si de necesitatile nationale, coroborate cu prioritatile nationale. Astfel, se poate vorbi despre extensii ale programelor comunitare dar si de initiative nationale si initiative conforme strategiilor internationale de protectia mediului. In esenta, Programele de Actiune pentru Mediu sunt documentele care stau la baza politicii de mediu a UE.

PAM1

- *Fundamentul conceptului de „dezvoltare durabila”;*
- *Obiective importante: prevenirea, reducerea si limitarea distrugerii mediului; conservarea echilibrului ecologic; utilizarea rationala a resurselor natural;*
- *Principiile generale care stau azi la baza politicii de mediu au fost conturate in PAM1, acestea fiind „prevenirea”, „actiunea la sursa” si „poluatorul plateste”.*

PAM 2 1978 1978-1982 - Reitereaza obiectivele stabilite in PAM 1.

- *Obiectivele cu privire la mediu au intampinat dificultati in a fi implementate din cauza perioadelor de criza economica din 1975- 1978, 1981-1983.*

PAM 3 1982 1982-1986

- *Schimbare in abordare, programul evalueaza cum politicile de mediu influenteaza Piata Interna;*
- *Perspectiva din care politica de mediu este privita se schimba dinspre o orientare calitativa inspre una orientata spre emisii poluante (sunt propuse standarde pentru emisiile poluante, valori limita pentru emisii).*

PAM 4 1987 1987-1992

- *Urmareste coordonarea obiectivelor legate de mediu cu dezvoltarea Pietei Interne;*
- *O abordare integrata (protectia mediului vazuta ca activitate integrate a procesului de productie), analiza sectoriala, noi instrumente (taxe, subventii, comercializarea de permise de emisii). Dezvoltare durabila devine o referinta normativa pentru politica de mediu.*

PAM 5 1995 1993-2000

- *Dezvoltarea durabila intr-o strategie pentru politica de mediu;*
- *Sunt introduse instrumente fiscale si economice si consultarea partenerilor care inlocuiesc abordarea axata pe comanda si control.*

In anul 2000 rezultatele PAM 5 sunt evaluate si sunt definite prioritatile pentru urmatorul PAM.

PAM 6 2001 2001-2010

- *Numit si „Mediu 2010: Viitorul nostru, alegerea noastra” (“Environment 2010: Our future, our choice”), este ultimul PAM adoptat la nivel european.*
- *Sunt conturate patru arii prioritare pentru politica de mediu a urmatorilor 10 ani:*
 - a. Schimbari climatice;*
 - b. Protectia naturii si a biodiversitatii;*
 - c. Mediul si sanatate;*
 - d. Conservarea resurselor naturale si gestionarea deseurilor.*

PAM 7 2013 2013-2020

- 1. protejarea, conservarea si ameliorarea capitalului natural al Uniunii;*
- 2. trecerea Uniunii la o economie verde si competitiva, cu emisii reduse de dioxid de carbon si eficienta din punctul de vedere al utilizarii resurselor;*
- 3. protejarea cetatenilor Uniunii de presiunile legate de mediu si de riscurile la adresa sanatatii si a bunastarii;*
- 4. sporirea la maximum a beneficiilor legislatiei Uniunii in domeniul mediului prin imbunatatirea punerii in aplicare a acesteia;*
- 5. dezvoltarea cunostintelor privind mediul si largirea bazei de date pentru politica;*
- 6. asigurarea de investitii pentru politica in domeniul mediului si al climei si justificarea costurilor ecologice ale oricaror activitati care tin de societate;*
- 7. o mai buna integrare a considerentelor legate de mediu in alte domenii de politica si asigurarea coerentei in momentul formularii unor politici noi;*

8. *cresterea sustenabilitatii oraselor Uniunii;*
9. *sprijinirea Uniunii in vederea unei abordari mai eficace a provocarilor in materie de mediu si de clima la nivel international.*

Strategia Europa 2020

Combaterea schimbarilor climatice este una dintre cele cinci teme principale ale amplei strategii Europa 2020 pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii. Obiectivele specifice ale strategiei au scopul de a garanta ca, pana in 2020, emisiile de gaze cu efect de sera din UE sunt reduse cu 20 %, o cantitate de 20 % din energie provine din surse regenerabile, iar eficienta energetica este imbunatatita cu 20 %. Primele doua obiective au fost puse in aplicare printr-un pachet legislativ obligatoriu privind clima si energia, care a intrat in vigoare in iunie 2009. Legislatia stabileste obiective nationale obligatorii in domeniul energiei din surse regenerabile, care reflecta punctele de plecare si potentialele diferite ale statelor membre pentru marirea productiei de energie din surse regenerabile si pentru emisiile provenite din sectoarele care nu sunt acoperite de schema UE de comercializare a certificatelor de emisii.

Obiectivele nationale pentru 2020 privind sursele regenerabile variaza de la 10 % pentru Malta, o tara al carei sector de energie din surse regenerabile se afla in faza incipienta, la 49 % pentru Suedia, o tara cu un sector avansat bazat pe bioenergie si hidroenergie. Prin realizarea obiectivelor nationale se va asigura atingerea tintei de crestere a ponderii surselor regenerabile in consumul de energie al UE de la 12,5 % in 2010 la 20 % in anul 2020.

Legislatia care stabileste obiective nationale fara caracter obligatoriu pentru imbunatatirea eficientei energetice a fost adoptata in 2012.

Obiective pentru anul 2020

Pachetul legislativ „Energie – Schimbari Climatice” prin care s-au stabilit eforturile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera, fiind agreat de sefi de stat si de guvern la Consiliul European din 13 decembrie 2008 si adoptat in cadrul reuniunii plenare a Parlamentului European din data de 17 decembrie 2008.

„Pachetul” repartizeaza intre Statele Membre, prin criterii si tinte, obiectivele UE asumate la Consiliul European de primavara 2007, respectiv:

- 1. de reducere, pana in 2020, cu cel putin 20% a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES);*
- 2. de crestere, in acelasi interval de timp, cu 20% a ponderii energiilor regenerabile in totalul consumului energetic;*
- 3. cresterea eficientei energetice cu 20%.*

Tintele au fost stabilite de liderii UE in 2007 si adoptate in legislatie in 2009. Acestea sunt, de asemenea, obiective principale ale Strategiei Europa 2020 pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii.

Obiective - cheie pentru anul 2030

Cadrul de actiune ce stabileste obiectivele cheie pentru anul 2030 a fost adoptat de liderii UE in octombrie 2014. Acesta se bazeaza pe pachetul clima 2020 si energia. Au fost stabilite urmatoarele tinte:

- Reduceri cu cel putin 40% a emisiilor de gaze cu efect de sera (de la nivelurile din 1990);*
- Cel putin 27% din cota de energie sa provina din surse regenerabile;*
- Cel putin o imbunatatire de 27 % a eficientei energetice;*
- Emisiile cu efect de sera - o reducere cu cel putin 40 %.*

Cadrul contine un obiectiv obligatoriu de reducere a emisiilor pe teritoriul UE cu cel putin 40 % sub nivelurile din 1990 pana in 2030. Acest lucru va permite UE sa:

- sa ia masuri rentabile in vederea atingerii obiectivului sau pe termen lung de reducere a emisiilor cu 80-95 % pana in 2050, in contextul reducerilor necesare de catre tarile dezvoltate ca grup;*
- sa contribuie in mod echitabil si ambitios la noul acord international privind clima, pentru a intra in vigoare in 2020.*

Pentru a atinge obiectivul de cel putin 40 % :

- Sectoarele sistemului de comercializare a certificatelor de emisii (ETS) ar trebui sa reduca emisiile cu 43 % (comparativ cu 2005) - in acest scop , ETS urmeaza sa fie reformate si consolidate;*
- Sectoarele non-ETS ar trebui sa reduca emisiile cu 30 % (fata de 2005) - acest lucru trebuie sa fie transpus in obiective individuale obligatorii pentru statele membre .*

Sursele regenerabile de energie - cresc pana la cel putin 27 %.

Cadrul stabileste un obiectiv obligatoriu la nivelul UE pentru a spori ponderea energiilor regenerabile la cel putin 27 % din consumul de energie al UE pana in 2030.

Eficienta energetica - in crestere cu cel putin 27 %

Pe baza Directivei privind eficienta energetica, Consiliul European a aprobat un obiectiv indicativ de economisire al energiei de 27 % pana in 2030. Acest obiectiv va fi revizuit in 2020, avand in vedere o tinta de 30 % .

Un nou sistem de guvernare

Va fi dezvoltat un proces de guvernare transparent si dinamic in continuare pentru a contribui la crearea Uniunii energetice, inclusiv obiective climatice si energetice pentru 2030, intr-un mod eficient si coerent.

Beneficii asteptate

O abordare comuna pentru perioada de pana in 2030 contribuie la asigurarea securitatii de reglementare investitorilor si de a coordona eforturile tarilor UE.

Cadrul ajuta la:

- dezvoltarea unei economie cu emisii reduse de carbon si de a construi un sistem energetic care asigura energie la preturi accesibile pentru toti consumatorii;*
- sporeste securitatea aprovizionarii cu energie a UE;*
- reduce dependenta noastra de importurile de energie;*
- creeaza noi oportunitati pentru crestere economica si locuri de munca.*

De asemenea, aduce beneficii de mediu si de sanatate - de ex prin reducerea poluarii aerului.

Investitii necesare

- Se preconizeaza ca la nivelul Uniunii Europene investitiile medii anuale suplimentare se ridica la 38 de miliarde € pe parcursul perioadei 2011- 2030;*
- Economii de combustibil vor compensa in mare masura pentru acestea;*
- Mai mult de jumătate din aceste investitii sunt necesare in sectorul rezidential si tertiar - Tarile cu venituri mai mici trebuie sa faca eforturi relativ mari in comparatie cu PIB, dar concluziile Consiliului European abordeaza masuri pentru a spori echitatea si solidaritatea asigurand in acelasi timp eficienta generala .*

Costuri

- Costurile nu difera in mod substantial de costurile de reinnoire unui sistem energetic in curs de imbatranire necesare in orice caz;*
- Costul total al sistemului energetic in 2030, se estimeaza ca va creste cu 0,15 %, in cazul in care obiectivele sunt indeplinite in mod rentabil;*

- *In general, exista o schimbare de la costurile operationale (combustibil) la costurile de capital (investitii).*

Obiectivele pentru anul 2050

In 2011, Comisia a publicat o „foaie de parcurs” care stabileste cel mai rentabil mod in care se poate ajunge la o economie competitiva cu emisii scazute de dioxid de carbon pana in 2050 si care include repere pentru masurarea progresului. Foaia de parcurs arata modul in care pot contribui la atingerea acestui obiectiv diferite sectoare, de la generarea de energie electrica si pana la agricultura. Pana la jumatatea secolului, generarea de energie electrica ar trebui sa se realizeze aproape 100 % fara emisii de dioxid de carbon. Conform acestei foi de parcurs sau stabilit urmatoarele:

- *Pana in 2050 , UE ar trebui sa reduca emisiile pana la 80 % fata de nivelurile din 1990;*
- *Obiectivele intermediare sunt: reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 40% pana in 2030 si cu 60% pana in 2040 fata de nivelul din 1990;*
- *Toate sectoarele trebuie sa contribuie la indeplinirea obiectivelor;*
- *Tranzitia de emisii reduce de carbon trebuie sa fie fezabila si la preturi accesibile.*

Ca o contributie la mentinerea incalzirii globale sub 2 °C, UE si-a asumat obiectivul pe termen lung de a-si reduce emisiile cu 80 %-95 % fata de nivelurile din 1990 pana in 2050, in contextual in care tarile dezvoltate sunt considerate un grup care ia masuri similare. Pentru a atinge o astfel de reducere a emisiilor, este necesar ca UE sa devina o economie cu emisii reduce de dioxid de carbon. In 2050, UE ar utiliza cu aproximativ 30 % mai putina energie, devenind mai eficienta din punct de vedere energetic. Utilizarea unei cantitati mai mari de energie produsa la nivel local ar reduce dependenta de importuri, iar trecerea la o economie cu emisii scazute de

dioxid de carbon ar implica, de asemenea, reducerea poluarii aerului si a costurilor legate de sanatate.

Reduceri ale emisiilor pe sectoare - toate sectoarele trebuie sa contribuie la tranzitia cu emisii reduse de carbon, in functie de potentialul lor tehnologic si economic.

Principale sectoarele responsabile de emisii sunt:

- *generarea de energie electrica;*
- *industrie;*
- *transport;*
- *cladiri;*
- *constructii;*
- *agricultura.*

10 Concluzii privind schimbarile climatice

Incalzirea globala este un fenomen real si direct influentat de activitatile antropice (influenta activitatilor umane este considerata cauza dominanta a incalzirii globale incepand cu jumatatea secolului XX)

- ***Pe termen lung, schimbarile climatice si efectele incalzirii globale se vor agrava;***
- ***In trecut, umanitatea ar fi putut afecta clima Pamantului din „ignoranta”, dar astazi, necunoasterea nu mai poate fi o scuza;***
- ***Pentru limitarea efectelor negative ale incalzirii globale, este necesara intelegerea mecanismelor sale, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si adaptarea activitatilor umane la schimbarile climatice;***

- **Limitarea/diminuarea efectelor schimbarilor climatice necesita o reducere substantiala a emisiilor cu efecte de sera, dar si eforturi sustinute in aceasta directie;**
- **Atat in perioada de programare precedenta (2007-2013) cat si in actuala perioada de programare (2014-2020) domeniului Mediul si schimbari climatice i s-a acordat o atentie sporita, alocandu-se resurse financiare pentru diverse aspecte importante (de pilda: promovarea utilizarii resurselor regenerabile de energie, diminuarea efectelor negative ale schimbarilor climatice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, imbunatatirea eficientei energetice, dezvoltarea si implementarea de politici in domeniul energiei durabile, accesibilitate si transport inteligent, etc.). Este important sa reamintim faptul ca statele membre ale Uniunii Europene au convenit ca minim 20% din bugetul de aproape 1000 miliarde euro al Uniunii Europene pentru perioada 2014-2020 sa fie destinat proiectelor si actiunilor cu relevanta climatica, aceasta alocare fiind de circa 3 ori mai ridicata comparativ cu alocarile Uniunea Europeana din perioada 2007-2013 pentru reducerea impactului asupra climei si adaptarea la schimbarile climatice;**
- **Legislatia comunitara in domeniu este cuprinzatoare si se sprijina pe o alocare financiara considerabila prin programe speciale care includ o paleta diversa de masuri ce vizeaza reducerea emisiilor de carbon si permit accelerarea tranzitiei spre o economie cu emisii reduse de carbon;**
- **Utilizarea combustibililor fosili trebuie eliminata pana in 2020 (Arderea combustibililor fosili si alte activitati antropice care sunt responsabile pentru cresterea concentratiilor de gaze cu efect de sera din atmosfera si implicit a incalzirii globale);**
- **Este necesara reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera generate de industria producatoare de energie electrica la valori apropiate de zero;**

- **Integrarea masurilor de atenuare si de adaptare la schimbarile climatice in strategiile nationale, politicile si programele Romaniei, va reprezenta un pas important in dezvoltarea orientata catre o crestere economica ecologica, cu emisii reduse de carbon in Romania;**
- **La nivelul zonei de vest a Romaniei asistam la o modificare vizibila a climei, iar raspunsul comunitatilor din zona trebuie sprijinit sub toate aspectele;**
- **Este nevoie de o mai mare constientizare la nivelul zonei de est a Romaniei privitor la cauzele naturale si antropice care stau la baza modificarilor climatice si a principalelor efecte cu cel mai mare impact care sunt generate de incalzirea globala.**

La masurile care se impun a fi luate pentru ameliorarea efectelor privind schimbarile climatice se va tine cont de precizarile cuprinse in Regulamentului (UE) 2018/1.999 al Parlamentului European si al Consiliului privind guvernanta uniunii energetice si a actiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 si (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE si 2013/30/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE si (UE) 2015/652 ale Consiliului si de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si a Regulamentului (UE) 2022/2.299 al Comisiei din 15 noiembrie 2022 de stabilire a normelor de punere in aplicare in ceea ce priveste structura, formatul, detaliile tehnice si procedurile pentru rapoartele nationale intermediare integrate privind energia si clima

11 Obiective de protectie a mediului, stabilite la nivel national, comunitar sau international, care sunt relevante pentru program si modul in care s-a tinut cont de aceste obiective si de orice alte consideratii de mediu in timpul pregatirii programului

11.1 Generalitati

Nu exista programe locale, nationale sau internationale care sa influenteze stabilirea unor obiective care sa vizeze protectia mediului pe amplasamentul studiat.

Raportul de mediu a fost intocmit conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, cu modificarile si completarile ulterioare, analizandu-se efectele semnificative ale activitatii asupra mediului.

11.2 Legislatie utilizata

11.2.1 Legislatie romaneasca. Documentatie romaneasca

In elaborarea prezentului raport de mediu s-au utilizat informatii aflate in conformitate cu prevederile legislative in vigoare consultate, dupa cum urmeaza:

- Legea nr. 18/19.02.1991, privind fondul funciar, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Legea nr. 33/27.05.1994, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national, cu modificarile si completarile ulterioare;*

- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national;*
- *Legea cadastrului si publicitatii imobiliare nr. 7/13.03.1996, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea 138/01.05.2004, privind imbunatarile funciare cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea apelor nr. 107/07.12.1996, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul juridic al drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 82/22.04.1998, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998 privind drumurile proprietate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 350/10.07.2001, privind amenajarea teritoriului si urbanismului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil, cu modificarile si completarile ulterioare.*
- *Legea nr. 50/07.08.1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/16.07.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicata in 2002, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea 104/28.07.2011, privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinului Ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 176/25.08.2000, pentru aprobarea reglementarii tehnice Ghid privind metodologia de elaborare si continutul-cadru al planului urbanistic zonal - Indicativ GM-010-2000;*

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediului acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea 278/24.08.2018, privind emisiile industriale, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 7/28.01.2023, privind calitatea apei destinate consumului uman;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 856/05.09.2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 269/16.03.2020, privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte;*
- *Legea nr. 311/28.06.2004, pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/03.12.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea Gazelor nr. 351/14.07.2004, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 95/12.02.2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si a procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control, decizii, pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice rezultate din zootehnie, in zone vulnerabile si potential vulnerabile, la poluarea cu nitrati;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 352/11.05.2005, privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului Romaniei nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediului acvatic a apelor uzate;*

- *Tratatul din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federala Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceza, Irlanda, Republica Italiana, Republica Cipru, Republica Letonia, Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungara, Republica Malta, Regatul Tarilor de Jos, Republica Austria, Republica Polona, Republica Portugheza, Republica Slovenia, Republica Slovaca, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii si Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) si Republica Bulgaria si Romania privind aderarea Republicii Bulgaria si a Romaniei la Uniunea Europeana, semnat de Romania la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 si promulgata de presedintele Romaniei prin Decretul nr. 465/24.05.2005;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 930/11.08.2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica;*
- *Legea nr. 160/06.10.2012 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 33/2007 privind modificarea si completarea Legii energiei electrice nr. 13/2007 si Legii gazelor nr. 351/2004*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 2139/2004, pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 877/21.11.2018, privind adoptarea Strategiei nationale pentru dezvoltarea durabila a Romaniei 2030, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 11/29.01.2010, pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Hotararii Guvernului Romaniei nr. 257/27.04.2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de actiune pe termen scurt si a planurilor de mentinere a calitatii aerului;*
- *Legea nr. 49/16.04.2011, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 31/04.06.2014, pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 19/13.01.2010, pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor*

potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificarile si completarile ulterioare;

- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 20/29.08.2014, pentru modificarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000, in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 13/12.03.2018, pentru modificarea unor acte normative din domeniul protectiei mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 75/19.07.2018 pentru modificarea si completarea unor acte normative in domeniul protectiei mediului si al regimului strainilor;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 2/21.08.2021 privind depozitarea deseurilor;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. nr. 5/2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 1226/2012, pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deseurilor rezultate din activitati medicale si a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza nationala de date privind deseurile rezultate din activitati medicale;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, pe teritoriul national, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 3008/07.12.2022, privind aprobarea Planului national de actiune pentru abordarea cailor de introducere prioritare a speciilor alogene invazive in Romania, in cadrul proiectului "Managementul adecvat al speciilor alogene invazive din Romania, in conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1143/2014, referitor la prevenirea si gestionarea introducerii si raspandirii speciilor alogene invazive";*

- *Ordinul Comun nr. 47/21.07.2003, al Ministrului Economiei si Comertului, nr. 1203/30.07.2003, al Ministrului Transporturilor, Constructiilor si Turismului si nr. 509/13.08.2003, al Ministrului Administratiei si Internelor, pentru aprobarea Procedurii de emitere a avizului in vederea autorizarii executarii constructiilor amplasate in vecinatatea obiectivelor/sistemelor din sectorul petrol si gaze naturale;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 974/15.06.2004, pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile si a Procedurii de autorizare sanitara a productiei si distributiei apei potabile, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordinul Ministrului Mediului nr. 979/10.07.2009, privind introducerea de specii alohtone, interventiile asupra speciilor invazive, precum si reintroducerea speciilor indigene prevazute in anexele nr. 4A si 4B la Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/ 29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, pe teritoriul national;*
- *Ordinului Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 3008/07.12.2022 privind aprobarea Planului national de actiune pentru abordarea cailor de introducere prioritare a speciilor alogene invazive din Romania, in cadrul proiectului "Managementul adecvat al speciilor alogene invazive din Romania, in conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1.143/2014, referitor la prevenirea si gestionarea introducerii si raspandirii speciilor alogene invazive" finantat prin Programul operational Infrastructura mare 2014-2020;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 62/30.06.2023 privind stabilirea cadrului institutional si a unor masuri pentru punerea in aplicare a Regulamentului (UE) 2018/1.999 al Parlamentului European si al Consiliului privind guvernanta uniunii energetice si a actiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 si (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE si 2013/30/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE si (UE) 2015/652 ale Consiliului si de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si a Regulamentului (UE) 2022/2.299 al Comisiei din 15 noiembrie 2022 de stabilire a normelor de punere in aplicare in ceea ce priveste structura, formatul, detaliile tehnice si procedurile pentru rapoartele nationale intermediare integrate privind energia si clima.*

11.2.2 Legislatie Uniunea Europeana. Documentatie europeana

Elaborarea prezentului raport de mediu s-a efectuat si in conformitate cu prevederile legislative europene, in vigoare, dupa cum urmeaza:

- *Directiva 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deseurile – modificata prin Directiva 91/156/CEE, precum si prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003;*
- *Directiva 91/271/CEE a Consiliului din 21.05.1991, privind tratarea apelor urbane reziduale, modificata prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European si al Consiliului din 29.09.2003;*
- *Directiva 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deseurile periculoase – modificata prin Directiva 94/31/CE -, conditiile privind controlul apei si gestionarea infiltratiilor, protectia solului si apei, controlul si asigurarea stabilitatii gazelor;*
- *Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea si controlul transporturilor deseurilor in interiorul, inspre si dinspre Comunitatea Europeana, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei;*
- *Directiva 94/63/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 20.12.1994, privind controlul emisiilor de compusi organici volatili (COV) rezultati din depozitarea carburantilor si din distributia acestora de la terminale la statiile de distributie a carburantilor, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*
- *Directiva Consiliului 96/61/CE din 24.09.1996, privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*
- *Directiva 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998, privind calitatea apei destinate consumului uman, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*
- *Directiva 1999/31/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 26.04.1999, privind depozitele de deseuri;*
- *Directiva 2000/76/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 04.12.2000, privind incinerarea deseurilor;*
- *Directivei 2001/80/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 23.10.2001, privind limitarea emisiilor in atmosfera de anumiti poluanti generati de instalatii de ardere de mare capacitate;*
- *<http://www.europe-aliens.org>;*

- *Regulamentul (UE) 2018/1.999 al Parlamentului European si al Consiliului privind guvernanta uniunii energetice si a actiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 si (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE si 2013/30/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE si (UE) 2015/652 ale Consiliului si de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si a Regulamentului (UE) 2022/2.299 al Comisiei din 15 noiembrie 2022 de stabilire a normelor de punere in aplicare in ceea ce priveste structura, formatul, detaliile tehnice si procedurile pentru rapoartele nationale intermediare integrate privind energia si clima.*

11.3 Strategii, Planuri si Programe utilizate

Pentru elaborarea prezentului Raport de Mediu s-au utilizat informatii din urmatoarele documente oficiale:

- *Legea 104/28.07.2011, privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Proiect Program National de Control al Poluarii Atmosferice 2022 – 2030;*
- *Strategia de dezvoltare urbana a Focsaniului pentru perioada 2021-2027;*
- *Strategia integrata de dezvoltare urbana a municipiului Focsani 2014-2023;*
- *Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor, judetul Vrancea, 2020-2030;*
- *Planul Local de Actiune pentru Mediu, al judetului Vrancea (PLAM), 2012;*
- *Planul Urbanistic General (PUG);*

- *Regulamentul Local aferent Planului Urbanistic General (2023).*

11.4 Obiective relevante de mediu

Ca obiective relevante de mediu se pot enumera urmatoarele:

- *Factorul de mediu apa: constructorii vor aplica proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale;*
- *Factorul de mediu aer: mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului ambiental in cadrul limitelor stabilite de normele legale; reducerea efectului asupra calitatii aerului prin: intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;*
- *Factorul de mediu sol: limitarea poluarii punctiforme si difuze a solului si facilitarea protejarii solului;*
- *Factorii de mediu flora si fauna: activitatile se vor desfasura numai in incinta amplasamentelor aprobate, neafectand zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetatiei si faunei fiind – in acest caz –, nesemnificativ;*
- *Sanatatea populatiei: protejarea si imbunatatirea conditiilor din amplasament, in ceea ce priveste transportul, cu precadere zgomotul, vibratiile si noxele – in perioadele de constructie ale noilor investitii.*

11.5 Corelari ale PUG

11.5.1 Corelarea PUG cu Angajamentele asumate de Romania prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeana

Prin semnarea Tratatului din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federala Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceza, Irlanda, Republica Italiana, Republica Cipru, Republica Letonia, Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungara, Republica Malta, Regatul Tarilor de Jos, Republica Austria, Republica Polona, Republica Portugheza, Republica Slovenia, Republica Slovaca, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii si Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) si Republica Bulgaria si Romania privind aderarea Republicii Bulgaria si a Romaniei la Uniunea Europeana, semnat de Romania la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 si promulgata de presedintele Romaniei prin Decretul nr. 465/24.05.2005, Romania si-a asumat o serie de angajamente – printre care si unele legate de mediu – pe care trebuie sa le respecte.

In PARTEA IV – a tratatului -: DISPOZITII TEMPORARE

TITLUL I: MASURI TRANZITORII

La Articolul 20, se specifica:

Masurile enumerate in anexele VI si VII la prezentul protocol se aplica Bulgariei si Romaniei in conditiile prevazute in anexele mentionate.

ANEXA VII cuprinde: Lista mentionata la articolul 20 din protocol: masuri tranzitorii, Romania.

La punctul 9 al anexei: intitulat MEDIUL sunt specificate 4 aspecte de mediu de care Romania trebuie sa tina cont, dupa aderarea la Uniunea Europeana:

- A. Calitatea aerului;*
- B. Managementul deeurilor;*
- C. Calitatea apei;*
- D. Poluarea industriala si managementul riscului.*

Referindu-ne, pe larg, la fiecare dintre acestea se poate afirma urmatoarele:

A. Calitatea aerului:

Pe teritoriul studiat pentru PUG se afla obiective care se incadreaza in prevederile Directivei 94/63/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 20.12.1994, privind controlul emisiilor de compusi organici volatili (COV) rezultati din depozitarea carburantilor si din distributia acestora de la terminale la statiile de distributie a carburantilor, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003.

B. Managementul deeurilor:

Activitatile care se desfasoara pe teritoriul studiat al PUG nu se incadreaza in prevederile si restrictiile prevazute in Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea si controlul transporturilor de deseuri in interiorul, inspre si dinspre Comunitatea Europeana, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei.

Pe teritoriul desemnat al PUG nu exista amplasamente care sa se incadreze in prevederile Directivei 1999/31/CE, care nu aduce atingere Directivei 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deeurile – modificata prin Directiva 91/156/CEE, percum si prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 - si Directivei 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deeurile periculoase – modificata

prin Directiva 94/31/CE -, conditiile privind controlul apei si gestionarea infiltratiilor, protectia solului si apei, controlul si asigurarea stabilitatii gazelor.

C. Calitatea apei:

Calitatea apelor uzate evacuate de catre unitatile de productie active, aflate pe teritoriul studiat al PUG, nu contin componente ale caror limite sunt limitate de catre:

- Directiva 83/513/CEE, a Consiliului din 26.09.1983, privind valorile limita si obiectivele de calitate pentru evacuarile de cadmiu, modificata prin Directiva 91/692/CEE, a Consiliului din 23.12.1991;
- Directiva 84/156/CEE, a Consiliului din 08.03.1984, privind valorile limita si obiectivele de calitate pentru evacuarile de mercur, din alte sectoare decat cel al electrolizei cloralcanilor, modificata prin Directiva 91/692/CEE, a Consiliului din 23.12.1991.

Sistemul de colectare a apelor uzate de pe teritoriul studiat al PUG trebuie proiectat si construit, in conformitate cu Strategia de dezvoltare a municipiului Focsani si a judetului Vrancea, pentru a se incadra in prevederile Directivei 91/271/CEE a Consiliului din 21.05.1991, privind tratarea apelor urbane reziduale, modificata prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European si al Consiliului din 29.09.2003.

Distribuitia de apa potabila prin reseaua municipala, va trebui sa fie monitorizata de unitati locale, abilitate, ale Ministerului Sanatatii, iar caracteristicile ei sa se incadreze in restrictiile Directivei 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998, privind calitatea apei destinate consumului uman, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003.

Toti parametri de calitate determinati, precum si frecventa prelevarilor respecta impunerile Directivei 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998.

D. Poluarea industrială și managementul riscului:

Se poate afirma ca obiectivele industriale aflate in activitate, pe teritoriul studiat al PUG se incadreaza in prevederile Directivei Consiliului 96/61/CE din 24.09.1996, privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003 si nici o unitate economica sau de productie nu se regaseste pe lista de exceptii/derogari aflata in Tratat.

11.5.2 Corelarea PUG cu Strategii, Planuri si Programe

- **Proiect Program National de Control al Poluarii Atmosferice 2022 - 2030**

Program National de Control al Poluarii Atmosferice 2022 – 2030 stabileste cadrulul general in limitele caruia se stabilesc strategii locale care vizeaza protectia atmosferei.

Programul national privind protectia atmosferei are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea si implementarea unui sistem integrat de gestionare a calitatii aerului, eficient din punct de vedere economic.

Respectarea obiectivelor privind calitatea aerului se realizeaza atat prin implementarea sistemului de gestionare a calitatii aerului, cat si prin implementarea masurilor de control al emisiilor de poluanti in atmosfera. In cadrul prezentei strategii se abordeaza si aspecte privind protectia stratului de ozon.

Strategia promoveaza conceptul dezvoltarii durabile definit ca "modul de dezvoltare prin care sunt asigurate necesitatile in prezent, fara a compromite posibilitatile generatiilor viitoare de a-si asigura propriile necesitati". In sensul conceptului de dezvoltare durabila, protectia atmosferei este luata in considerare avandu-se in

vedere impactul poluarii aerului asupra calitatii vietii si asupra sanatatii oamenilor. Strategia urmareste stabilirea unui echilibru intre dezvoltarea economico-sociala si calitatea atmosferei, asigurandu-se ca dezvoltarea noilor politici se realizeaza cu respectarea obiectivelor de dezvoltare durabila.

Planul national de actiune in domeniul protectiei atmosferei, principal rezultat al strategiei nationale privind protectia atmosferei, stabileste un set concret de masuri care trebuie intreprinse in vederea atingerii obiectivelor-cheie ale acestei strategii.

□ ***Planul local de actiune pentru Mediu, al judetului Vrancea (PLAM)***

Planul local de actiune pentru Mediu, al judetului Vrancea (PLAM) este conceput pe baza:

- *Hotararii Guvernului Romaniei nr. 257/27.04.2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de actiune pe termen scurt si a planurilor de mentinere a calitatii aerului;*
- *Legea 104/28.07.2011, privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare.*

12 Potentiale efecte semnificative asupra mediului datorate investitiei propuse

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibile noilor investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentelor de mediu.

Mentinerea calitatii atmosferei in limite acceptabile cu tendinte de aducere la parametri naturali constituie linia strategica a unui program de management al mediului, al carui scop este reconstructia ecologica a zonei.

Dezvoltarea unei zone trebuie sa se inscrie in cerintele si structura proprie unui program de management al mediului.

O dezvoltare durabila nu poate fi realizata decat daca orice activitate umana, de la asigurarea conditiilor civilizate ale existentei cotidiene (incalzire, hrana, ingrijirea sanatatii, dezvoltarea spirituala etc.) pana la activitatea de folosire a resurselor si producerea de bunuri materiale trebuie sa fie privita prin prisma integrarii ecologice.

Programul de reabilitare ecologica a unei zone trebuie sa cuprinda mai multe sectoare: controlul poluarii aerului si apei, circulatia deseurilor solide, atenuarea zgomotelor, igiena hranei, sanatatea la locul de munca.

Acesta trebuie sa fie un instrument cu ajutorul caruia factorii de decizie administrativa si autoritatile vor putea asigura ecologizarea unor zone si dezvoltarea sa in acord cu protectia mediului.

Prin masurile ce se impun a fi luate se urmareste gospodarirea localitatii pentru a raspunde cerintelor de ordin ecologic.

Pe teritoriul studiat al PUG exista in prezent surse de poluare care sa actioneze asupra factorilor de mediu: sol, aer, apa. Aceste tipuri de poluare sunt datorate activitatilor umane sau lipsei de preocupare pentru protectia mediului:

- poluarea cu deseuri menajere si dejectii provenite de la animale;
- poluarea terenurilor agricole datorata utilizarii excesive a ingrasamintelor chimice, dar si datorata utilizarii necorespunzatoare a pesticidelor, ierbicidelor etc.;
- alte forme de poluare/surse de poluare:
 - unitati economice, industriale si agro-zootehnice;
 - gropi de gunoi necontrolate/ilegale;
 - deversarea apelor reziduale neepurate in canale;
 - utilizarea unor fose septice nebetonate;
 - scurgeri de ulei mineral si combustibili din utilajele agricole;
 - trafic intens pe drumurile principale.

12.1 Ape

12.1.1 Generalitati privind alimentarea cu apa

Municipiul Focsani dispune de retea de alimentare cu apa potabila, retea administrata de catre SC.Compania de Utilitati Publice SA.

Numarul de consumatori bransati la reseaua de alimentare cu apa sunt:

- 3267 case;
- 26239 apartamente cu facturare individuala;

- 207 asociatii de locatari;
- 1030 agenti economici;
- 86 institutii publice.

Sursa de apa potabila a municipiului Focsani

Municipiul Focsani dispune de patru surse de alimentare cu apa potabila:

- *Sursa Suraia (subteran) situata la 800 m de municipiul Focsani, in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Babele (freatic) situata in orasul Odobesti, in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Mandresti (subteran) situata in bazinul raului Putna;*
- *Sursa Focsani (subteran) - sursa intravilana municipiului Focsani, in conservare.*

12.1.2 Managementul apelor uzate

Canalizarea

Municipiul Focsani dispune de retea de canalizare in sistem unitar, retea administrata de catre Compania de Utilitati Publice SA.

a. Canalizare ape uzate

Reteaua de canalizare a municipiului Focsani are o lungime totala de 106,10 km, fiind impartita astfel:

A. Functie de material

- tuburi beton pentru canalizare $L_{beton} = 92,3 \text{ km};$
- tuburi Premo $L_{premo} = 13,8 \text{ km}.$

B. Functie de diametru si destinatie

- cu diametrul mai mic de 500 mm (retele stradale) $L_{<500} = 100,6 \text{ km};$
- cu diametrul mai mare de 500 mm (colectoare) $L_{>500} = 5,5 \text{ km}.$

C. Retele de canalizare reabilitate

- $Dn = 300 \text{ mm}; L = 8,1 \text{ km};$
- $Dn = 400 \text{ mm}; L = 3,2 \text{ km};$
- $Dn = 500 \text{ mm}; L = 2,5 \text{ km};$
- canalul Sturza intravilan Focsani pe o lungime de 1,3 km.

Apele uzate colectate se dirijeaza gravitational catre statia de epurare a municipiului Focsani. Dupa epurare, apa uzata este deversata in raul Putna prin canalul deversor executat din tuburi Premo cu diametrul de 800 mm, cu o lungime de 3 km.

Sistemul de colectare este unitar. Volumul total de apa ce poate fi preluat de statia de epurare este:

- $Q_{zi} = 40\ 000\ m^3/zi;$
- $Q_{mediu} = 1667\ m^3/h$ (conditii fara ploaie);
- $Q_{varf\ debit} = 3960\ m^3/h$ (catre aeratoare);
- $Q_{debit\ maxim} = 7920\ m^3/h$ (catre structura de admisie).

Canalizare ape pluviale

Apele pluviale din zona de sud (perimetrul fostei zone industriale) si din zona de nord-est sunt colectate separat, fara preluare in statia de epurare.

- *In zona sudica a orasului exista un canal colector de apa meteorica stradala. Acesta are punctul de plecare din dreptul Statiei „PETROM”, B-dul Bucuresti si colecteaza si apele meteorice din perimetrele fostei Zone Industriale Focsani. Canalul colector este din tuburi de beton cu $D_n=1000\ mm$, o lungime de 2,5 km ce deverseaza in raul Milcov, la circa. 200 m in aval de podul de peste rau;*
- *Canalul reabilitat Sturza (Cacaina Veche) preia apele pluviale din partea nord-estica a orasului, traverseaza drumul national DN 2 (Calea Munteniei), cu deversare supraterana catre Balta Mindresti.*

Statia de epurare

Municipiul Focsani are pusa in functiune o statie de epurare moderna. Statia de epurare pimeste apele uzate din municipiu gravitational, printr-un colector

megistral. Capacitatea statiei de epurare acopera dezvoltarea municipiului Focsani in urmatoorii 10 ani.

Statia de epurare municipala a fost reabilitata si modernizata pentru a corespunde cerintelor de epurare a unui debit maxim de 2200 l/s. Influentul excedentar de ape pluviale rezultat cazul precipitatiilor abundente se stocheaza in bazinul de ape pluviale, de unde, in cazul in care bazinul este complet plin, cantitatea excedentara este deversata peste un dig de evacuare de urgenta, intreptandu-se gravitational catre canalul de iesire din statie si apoi in raul Putna. Proiectarea fluxului tehnologic este in concordanta cu standardele europene.

Statia de epurare a apelor uzate dispune de doua linii de epurare ce functioneaza paralel.

12.1.3 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa

Protectia apelor se asigura prin:

- *desfasurarea coordonata a actiunilor necesare pentru conservarea, dezvoltarea si valorificarea optima a resurselor de apa in baza planurilor de amenajare a bazinelor hidrografice si a planului de amenajare a apelor pe teritoriu tarii;*
- *folosirea rationala a apei cu respectarea reglementarilor stabilite de organele de specialitate, evitarea risipei de apa in toate domeniile, precum si cresterea gradului de reutilizare a apei;*
- *realizarea si darea in functiune in termenele planificate a lucrarilor, instalatiilor si dispozitivelor destinate prevenirii si combaterii poluarii apelor, exploatarea la parametri proiectati a acestora;*

- *apararea apelor prin orice masuri impotriva poluarii, ca acestea sa poata fi folosite in scopurile necesare populatiei si a economiei.*

Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa, in perioadele de realizare a investitiilor noi (constructie)

Activitatea de construire, nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante, care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca efectul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane nu exista.

Sursele potentiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitarile necorespunzatoare de materiale de constructie pe sol.

Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa, in perioadele de exploatare a investitiilor noi

Activitatea de exploatare a investitiilor noi, nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante, care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata, prin urmare nu exista nici poluari cu efecte semnificative. Se poate aprecia ca efectul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane nu exista.

Sursele potentiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitarile necorespunzatoare de materii prime si materiale procesate, in diverse faze, direct pe sol.

12.2Aer

12.2.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer

Potentiale surse si potentiali poluanti generati in perioada de executare a noilor investitii (constructii)

Procesul de executare a constructiilor nu determina aparitia de emisii poluante pe termen lung.

Din tabelele urmatoare se pot urmari valorile surselor stationare dirijate – tabel nr. 12.2.1.-1. -, surselor stationare nedarjate - tabel nr. 12.2.1.-2. - si a surselor mobile - tabel nr. 12.2.1.-3.:

Tabel nr. 12.2.1.-1

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer impurificat (Nm ³ /h) (m ³ /h)	Concentratia in emisie (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Prag de alerta (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Limita la emisie = prag de interventie (mg/Nm ³) (mg/m ³)
1	2	3	4	5	6	7
Nu este cazul						

Tabel nr. 12.2.1.-2.

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
1	2	3
Nu este cazul		

Tabel nr. 12.2.1.-3.

Denumirea sursei	Amestec gaze esapament		
Poluanti si debite masice (g/h)	1.	Particule	46,8
	2.	SO _x	97,2
	3.	CO	810
	4.	Hidrocarburi	133,2
	5.	NO _x	1332
	6.	Aldehyde	10,8
	7.	Acizi organici	10,8

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate in kg/1000 litri):

- particule* 1,560;
- SO_x* 3,240;
- CO* 27,000;
- hidrocarburi* 4,440;
- NO_x* 44,400;
- aldehyde* 0,360;
- acizi organici* 0,360.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific (30 L/h - la functionarea concomitenta a trei utilaje) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul Ministrului Apelor,

Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare:

- *particule: 46,8 g/h fata de 500 g/h, conform punct 4.1, anexa 1;*
- *SO_x: 97,2 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;*
- *CO: 810,0 g/h limita nespecificata;*
- *hidrocarburi: 133,2 g/h fata de 3000 g/h, conform tabel 7.1, clasa 3;*
- *NO_x: 1332,0 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;*
- *aldehide: 10,8 g/h fata de 100 g/h, conform tabel 7.1, clasa 1;*
- *acizi organici: 10.8 g/h fata de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.*

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici – in zona executarii investitiilor -, insa aceasta nu va determina afectarea calitatii existente a aerului, decat pentru o scurta perioada de timp.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

12.3 Sol

12.3.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol

In cazul unor executii ale investitiilor, cat si pe parcursul exploatarii acestora - fara accidente si avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

12.4 Biodiversitatea

12.4.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate

Activitatea industrială (santier de construcții) se va desfășura numai în incinta fiecarui amplasament aprobat, neafectând zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetației și faunei fiind – în acest caz -, ne semnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție -, este redus, nu se impun, ca necesare, măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

12.5 Sanatatea populației

12.5.1 Generalități privind efectul investițiilor asupra sănătății populației

Zgomotul se constituie ca un factor de mediu omniprezent pentru care limita definită ca fiind nivelul corect și nivelul definit ca nociv este dependentă de o multitudine de factori:

- fizici: ai zgomotului;*
- personali: determinați de calitatea receptorului etc.,*

factori greu de identificați și cuantificați.

Expunerea ocazională, la niveluri destul de ridicate de zgomot, pe o perioadă relativ scurtă de timp este responsabilă de efecte otice, de diminuarea acuității auditive, precum și de acțiunea ca factor de risc asociat în apariția și severitatea hipertensiunii arteriale, în creșterea riscului infarctului de miocard etc.

Cazul in care exista expuneri asupra populatiei, caracterizate prin niveluri reduse, ale zgomotului, dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate actiunii de factor de stres neurotrop al zgomotului.

Stresul se manifesta in sfera psihica, de la simpla reducere a atentiei si a capacitatilor amnezice si intelectuale, pana la tulburari psihice si comportamentale care se manifesta clinic prin oboseala, iritabilitate si senzatii de disconfort.

Alte efecte au caracter nespecific si de cele mai multe ori infraclinic, cu o etiologie multifactoriala, evolueaza de la simple modificari fiziologice, pana la inducerea de procese patologice, cum ar fi aparitia tulburarilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburari endocrine etc.

Pentru evaluarea efectului zgomotului, doua aspecte sunt importante:

- extinderea efectului - exprimata prin numarul persoanelor afectate;*
- intensitatea efectului - exprimata prin nivelul de zgomot, exprimat in dB.*

*Avand in vedere faptul ca, activitatile de investitii si de exploatare – ulterioara -, a acestora se vor desfasura cu precadere in spatii amenajate corespunzator acestor activitati, imprejmuite corespunzator, se poate afirma ca functionarea obiectivelor viitoare, nu vor genera zgomot care sa depaseasca nivelul maxim admisibil de 65 dB corespunzator unitatilor industriale, fapt pentru care se poate aprecia ca **minim si acceptabil**, efectul produs asupra confortului fonic al populatiei din zona si aceasta se va intampla doar pe parcursul existentei santierului de constructie.*

12.5.2 Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei

Pentru limitarea potentialului efect al poluarii sonore determinate de activitatile desfasurate, asupra sanatatii populatiei se recomanda urmatoarele masuri:

- desfasurarea activitatilor de santier, in limitele parametrilor normali de lucru;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva.

Reducerea zgomotului provenit de la traficul rutier se poate realiza cu ajutorul unor:

- ziduri laterale (panouri fonice, ziduri absorbante, coline absorbante);
- cladiri cu autoprotejare (ferestre fonoizolante);
- vehicule cu zgomot redus.

In conditiile amplasarii obiectivelor conform planurilor de amplasare in zonele aprobate, nivelele estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS 10009/1988, iar efectul asupra sanatatii populatiei poate fi apreciat ca redus.

12.6 Factori climatici

12.6.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici

Atat amploarea activitatilor de executie a investitiilor, cat si amploarea activitatilor care vor fi desfasurate in incinta noilo unitati/constructii nu va putea influenta local sau pe o arie extinsa, factorii climatici.

12.7 Valorile materiale

12.7.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale

Datorita folosintei viitoare a terenurilor pe care se vor realiza investitii, valoarea de utilizare a acestora se va multiplica de mai multe ori.

12.8 Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

12.8.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

Autorizarea executarii constructiilor si amenajarilor in zonele care cuprind valori de patrimoniu cultural construit se face cu respectarea art. 9 din RGU, iar demersurile de delimitare si instituire a acestora se vor face conform Legii nr. 41/1995 si Ordonanta Guvernului nr. 68/1994.

Monumentele istorice (conform art. 1 al Ordonantei Guvernului nr. 68/1994) sunt obiective singulare sau constituite in ansambluri avand zone de protectie stabilite prin studii de specialitate intocmite prin grija Directiei Monumentelor istorice in colaborare cu organele specializate ale MLPAT, MAPPM si declarate si delimitata prin Hotarare a Consiliului Judetean, conform Legii nr. 41/1995. Zonele de protectie au forme diferite si sunt delimitate topografic. Autorizarea constructiilor in zonele protejate se face diferentiat, in functie de restrictiile impuse de categoria monumentului.

12.9 Peisajul

12.9.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului

Activitatile care se vor desfasura atat in perioada de constructie, cat si in perioada de exploatare a investitiilor, nu reprezinta un pericol potential pentru modificarea - in sens negativ -, a peisajului.

12.9.2 Specii alogene invazive prioritare pentru interventie in Romania

La actiunile de plantare pe suprafata de teren prevazuta prin prezentul PUG se va tine cont de prevederile Ordinului Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 3008/07.12.2022 privind aprobarea Planului national de actiune pentru abordarea cailor de introducere prioritare a speciilor alogene invazive din Romania, in cadrul proiectului "Managementul adecvat al speciilor alogene invazive din Romania, in conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1.143/2014, referitor la prevenirea si gestionarea introducerii si raspandirii speciilor alogene invazive" finantat prin Programul operational Infrastructura mare 2014-2020.

Specii alogene invazive prioritare pentru interventie in Romania Speciile cu invazivitate ridicata din Romania

Luand in considerare magnitudinea efectelor negative asupra mediului si gradul de invazivitate, au fost considerate ca avand un impact potential ridicat urmatoarele categorii specii alogene (Blackburn et al. 2011):

- C3 - Specii alogene scapate/ introduse in salbaticie care supravietuiesc si se reproduc in mediile respective formand noi populatii stabile;*
- D1 - Populatie auto-sustinuta a speciei alogene in salbaticie, din care noi indivizi se disperseaza si supravietuiesc la distanta semnificativa fata de locul initial de introducere;*
- D2 - Populatie auto-sustinuta a speciei alogene in salbaticie, din care noi indivizi se disperseaza, supravietuiesc si se reproduc la distanta semnificativa fata de locul initial;*
- E - Populatie complet invaziva, cu indivizi care se disperseaza, supravietuiesc si se reproduc in mai multe locuri, intr-o varietate mai mica sau mai mare de habitate.*

Speciile considerate cu invazivitate ridicata in Romania sunt prezentate in tabelul 1, impreuna cu caile de introducere comunitara si extinderea in Romania.

Mentionam faptul ca lista nu este exhaustiva si ca se recomanda actualizari periodice.

Tabel 1 – Speciile de plante si animale cu potential invaziv ridicat in Romania

Numar curent	Denumire stiinfica	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
1.	<i>Callinectes sapidus</i>	Dispersie naturala secundara	Limitata
2.	<i>Crassostrea virginica</i>	Transportarea speciei ca bun de consum- contaminare	Limitata
3.	<i>Eurypanopeus depressus</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Limitata
4.	<i>Magallana gigas</i>	Transportarea speciei ca bun de consum- contaminare	Limitata
5.	<i>Denumire stiinfica</i>	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
6.	<i>Mya arenaria</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Larg raspandita
7.	<i>Palaemon macrodactylus</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Abundent
8.	<i>Aedes albopictus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - contaminare	Larg raspandita
9.	<i>Corbicula fluminalis</i>	Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare	Limitata
10.	<i>Corbicula fluminea</i>	Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare	Limitata
11.	<i>Dreissena polymorpha</i>	Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
12.	<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>	Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare	Limitata
13.	<i>Orconectes limosus</i>	Dispersie naturala secundara	Limitata
14.	<i>Physella acuta</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport, Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare	Limitata
15.	<i>Pseudosuccinea columella</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Limitata

Numar curent	Denumire stiinfica	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
16.	<i>Argas (Argas) reflexus</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Larg raspandita
17.	<i>Arion vulgaris</i>	Transportarea speciei ca bun de consum- eliberare intentionata	Limitata
18.	<i>Corythucha arcuata</i>	Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
19.	<i>Hyalomma aegyptium</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Limitata
20.	<i>Monomorium pharaonis</i>	NA	Larg raspandita
21.	<i>Phyllonorycter issikii</i>	Dispersie naturala secundara	Local abundent
22.	<i>Rhipicephalus rossicus</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Limitata
23.	<i>Varroa destructor</i>	Asociere cu un mijloc/vector de transport	Larg raspandita
24.	<i>Xylosandrus germanus</i>	NA	Limitata
25.	<i>Aiopochen aegyptiacus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Transportarea speciei ca bun de consum • pierdere neintentionata de exemplare; Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare	Limitata
26.	<i>Ameiurus meias</i>	Dispersie naturala secundara	Local abundent
27.	<i>Ameiurus nebulosus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare; Dispersie naturala secundara	Local abundent
28.	<i>Dama dama</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare; Dispersie naturala secundara	Limitata
29.	<i>Lepomis gibbosus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Dispersie naturala secundara	Local abundent
30.	<i>Myocastor coypus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara	Limitata
31.	<i>Neovison vison</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara	Limitata

Numar curent	Denumire stiinfica	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
32.	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara	Limitata
33.	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare	Limitata
34.	<i>Denumire stiintifica</i>	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
35.	<i>Ondatra zibethicus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara	Limitata
36.	<i>Oryctotagus cuniculus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata	Limitata
37.	<i>Perccottus glenii</i>	Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare; Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
38.	<i>Phasianus cochicus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum • eliberare intentionata; Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
39.	<i>Pseudorasbora parva</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - contaminare; Dispersie naturala secundara	Abundenta ridicata
40.	<i>Rattus norvegicus</i>	Asociere cu un mijloc/ vector de transport; Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
41.	<i>Rattus rattus</i>	Asociere cu un mijloc/ vector de transport; Dispersie naturala secundara	Larg raspandita
42.	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare	Larg raspandita
43.	<i>Threskiomis aethiopicus</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare	Limitata
44.	<i>Procyon lotor</i>	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Asociere cu un mijloc/ vector de transport	Limitata
45.	<i>Acer negundo</i>	Specie introdusa intentionat	Larg raspandita
46.	<i>Ailanthus altissima</i>	Specie introdusa intentionat	Larg raspandita
47.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Specie introdusa accidental	Larg raspandita
48.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Specie introdusa accidental	Larg raspandita

Numar curent	Denumire stiinfica	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
49.	<i>Ambrosia trifida</i>	Specie introdusa accidental	Local abundenta
50.	<i>Amorpha fruticosa</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
51.	<i>Asclepias syriaca</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
52.	<i>Azolia filiculoides</i> [sinonim cu <i>Azolla caroliniana</i>]	Specie introdusa accidental	Local abundenta
53.	<i>Echinocystis lobata</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
54.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
55.	<i>Elodea canadensis</i>	Specie introdusa accidental	Local abundenta
56.	<i>Elodea nuttallii</i>	Specie introdusa accidentai	Local abundenta
57.	<i>Erigeron annuus subsp. annuus</i>	Specie introdusa accidental	Larg raspandita
58.	<i>Erigeron canadensis</i>	Specie introdusa accidental	Larg raspandita
59.	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
60.	<i>Helianthus tuberosus</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
61.	<i>Humulus scandens</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
62.	<i>Impatiens parviflora</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
63.	<i>Impatiens glanduiifera</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
64.	<i>Ludwigia peploides</i>	Specie introdusa accidental	Limitata
65.	<i>Paspalum distichum</i>	Specie introdusa accidental	Local abundenta
66.	<i>Phytolacca americana</i>	Specie introdusa intentionat	Larg raspandita
67.	<i>Reynoutria * bohemica</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
68.	<i>Reynoutria japonica</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
69.	<i>Rudbeckia laciniata</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
70.	<i>Sicyos angulatus</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
71.	<i>Solidago canadensis</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
72.	Denumire stiintifica	Cai de introducere	Aprecierea extinderii in Romania
73.	<i>Symphyotrichum ianceolatum</i>	Specie introdusa intentionat	Local abundenta
74.	<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i>	Specie introdusa accidental	Larg raspandita

Speciile alogene invazive prioritare in Romania sunt cele mentionate in Regulamentul (UE) nr. 1143/2014 privind prevenirea si gestionarea introducerii si raspandirii speciilor alogene invazive, ele fiind prezentate in tabelul 2. Denumirea stiintifica este conforma cu Regulamentul (UE) nr. 1143/2014.

Tabel 2 - Specii alogene invazive prioritare in Romania conform Regulamentului (UE) nr. 1143/2014

Numar curent	Denumire stiintifica	Nume vemacular	Cai de introducere identificate
1.	<i>Ailanthus altissima</i>	Cenuser	Silvicultura, horticultura
2.	<i>Asclepias syriaca</i>	Ceara albinei	Horticultura, scapat din cultura (utilizare apicola)
3.	<i>Cabomba caroliniana</i>	Cabomba	Amenajare peisagistica, Eliberare intentionata, acvaristica
4.	<i>Elodea nuttallii</i>	Ciuma apelor	Dispersie naturala secundara, acvaristica
5.	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	Branca ursului	Dispersie naturala secundara, scapat din cultura (experimente pentru utilizare ca nutret)
6.	<i>Humulus japonicus (Humulus scandens)</i>	Hamei japonez	Dispersie naturala secundara, scapat din cultura (specie ornamentala)
7.	<i>Impatiens glandulifera</i>	Slabanog himalayan	Dispersie naturala secundara, scapat din cultura (specie ornamentala)
8.	<i>Ludwigia peploides</i>		Dispersie naturala secundara, scapat din cultura (specie ornamentala)
9.	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Penita apei	Dispersie naturala secundara, acvaristica
10.	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Gasca egipteana	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare
11.	<i>Ameiurus melas</i>	Somnul pitic negru	Dispersie naturala secundara
12.	<i>Ameiurus nebulosus</i>	Somnul pitic american	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare; Dispersie naturala secundara

Numar curent	Denumire stiintifica	Nume vemacular	Cai de introducere identificate
13.	<i>Eriocheir sinensis</i>	Crab chinezesc	Asociere cu un mijloc/ vector de transport
14.	<i>Lepomis gibbosus</i>	Biban soare	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Dispersie naturala secundara
15.	<i>Myocastor coypus</i>	Nutrie	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara
16.	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Caine enot	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara
17.	<i>Ondatra zibethicus</i>	Bizam	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Dispersie naturala secundara
18.	<i>Orconectes limosus</i>	Rac dungat	Dispersie naturala secundara
19.	<i>Percottus glenii</i>	Guvid de Amur	Facilitarea dispersiei naturale - constituire de coridoare; Dispersie naturala secundara
20.	<i>Procambarus fallax F. virginalis</i>	Rac marmorat	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata
21.	<i>Procyon lotor</i>	Raton	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare; Asociere cu un mijloc/vector de transport
22.	<i>Pseudorasbora parva</i>	Murgoi baltat	Transportarea speciei ca bun de consum - contaminare; Dispersie naturala secundara
23.	<i>Threskiomis aethiopicus</i>	Ibisul sacru	Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare
24.	<i>Trachemys scripta</i>	Testoasa de Florida	Transportarea speciei ca bun de consum - eliberare intentionata; Transportarea speciei ca bun de consum - pierdere neintentionata de exemplare

12.9.3 Specii de arbori, arbusti si plante considerate invazive in Romania

Suplimentar, se va avea in vedere ca la actiunile de plantare, de arbori, arbusti si plante cu scopuri ornamentale si nu numai, pe suprafata de teren prevazuta prin prezentul PUG sa se aiba in vedere neutilizarea de arbori, arbusti si plante considerate invazive in Romania.

Mentionam, in continuare, lista speciilor de arbori, arbusti si plante considerate a fi invazive, in Romania (<http://www.europe-aliens.org>).

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
Gymnospermae			
1.	<i>Platycladus orientalis</i>		NE = Not established neconfirmat
Magnoliophyta			
2.	<i>Acer negundo</i>	Artar american	E = Established confirmat
3.	<i>Acorus calamus</i>	Obligeana	E
4.	<i>Ailanthus altissima</i>	Cenuser, Otetar fals	E
5.	<i>Alcea rosea</i>	Nalba de gradina	E
6.	<i>Amaranthus acutilobus</i>		E
7.	<i>Amaranthus albus</i>	Stir alb	E
8.	<i>Amaranthus blitoides</i>	Stir tarator, Iarba porcului	E
9.	<i>Amaranthus caudatus</i>	Motul curcanului, Trompa elefantului	E
10.	<i>Amaranthus crispus</i>	Stir cret	E
11.	<i>Amaranthus cruentus</i>	Stir rosu, Amarant	E
12.	<i>Amaranthus deflexus</i>		E
13.	<i>Amaranthus hybridus</i>	Stir de ogoare	E
14.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Stir porcesc	E
15.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosia, Iarba de paragina	E
16.	<i>Amorpha fruticosa</i>	Salcam pitic, Salcamul mic, Salcamul de balta, Amorfa	E
17.	<i>Antirrhinum majus</i>	Gura leului	E
18.	<i>Apium graveolens</i>	Telina	E

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
19.	<i>Artemisia annua</i>	Pelin Dulce, Matura raiului, Pelinita, Nafurica, Tamaita, Tifrus	E
20.	<i>Asclepias syriaca</i>	Floarea fluturilor, Ceara albinei, Floarea de papagal	E
21.	<i>Asperula orientalis</i>		E
22.	<i>Bellardia trixago</i>		NE
23.	<i>Bidens connata</i>		E
24.	<i>Bidens frondosa</i>		E
25.	<i>Bidens vulgata</i>		E
26.	<i>Catalpa bignonioides</i>		E
27.	<i>Cenchrus incertus</i>		E
28.	<i>Chamaesyce maculata</i>		E
29.	<i>Chamaesyce nutans</i>		E
30.	<i>Chenopodium ambrosioides</i>		E
31.	<i>Commelina communis</i>	Floare albastra	E
32.	<i>Consolida ajacis</i>	Surguci	E
33.	<i>Conyza canadensis</i>	Batranis, Coada lupului	E
34.	<i>Cuscuta campestris</i>	Cuscuta mare, Tortel	E
35.	<i>Cymbalaria muralis</i>		E
36.	<i>Cyperus esculentus</i>	Ciufa, Caprisor, Migdale de pamant	NE
37.	<i>Cyperus odoratus</i>		NE
38.	<i>Datura innoxia</i>	Fulg de nea	NE
39.	<i>Datura stramonium</i>	Laur porcesc, Datura, Ciumafaie	E
40.	<i>Dichanthium intermedium</i>		E
41.	<i>Diplotaxis eruroides</i>	Puturoasa	NE
42.	<i>Diplotaxis viminea</i>		NE
43.	<i>Dipsacus strigosus</i>		E
44.	<i>Dracocephalum moldavica</i>	Mataciunea	NE
45.	<i>Duchesnea indica</i>	Capsunul indian	E
46.	<i>Echinochloa colona</i>		NE
47.	<i>Echinochloa oryzicola</i>	Costreiu orezului	NE
48.	<i>Echinocystis lobata</i>	Bostanas tepos	E
49.	<i>Eclipta prostrata</i>	Margareta falsa	NE
50.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Salcioara, Salcia mirositoare, Maslin rusesc	E
51.	<i>Elatine ambigua</i>		NE
52.	<i>Eleusine indica</i>		E
53.	<i>Elodea canadensis</i>	Ciuma apelor	E

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
54.	<i>Elodea nuttallii</i>	Ciuma apelor cu frunze inguste	E
55.	<i>Elsholtzia ciliata</i>	Busuioc vietnamez	NE
56.	<i>Elymus athericus</i>		E
57.	<i>Epilobium ciliatum</i>		NE
58.	<i>Eragrostis parviflora</i>		NE
59.	<i>Eranthis hyemalis</i>	Iernita	NE
60.	<i>Erechtites hieraciifolia</i>		NE
61.	<i>Erigeron annuus subsp. annuus</i>	Bunghisor american	E
62.	<i>Erigeron annuus subsp. strigosus</i>	Bunghisor	E
63.	<i>Erigeron annuus subsp. septentrionalis</i>	Bunghisor	NE
64.	<i>Eruca vesicaria</i>	Voinicica, Rucola	NE
65.	<i>Erucastrum gallicum</i>		NE
66.	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>		NE
67.	<i>Erysimum perofskianum</i>		NE
68.	<i>Euphorbia dentata</i>		NE
69.	<i>Euphorbia lathyris</i>	Laptele cucului, Anticartite	NE
70.	<i>Euphorbia leptocaula</i>		NE
71.	<i>Euphorbia marginata</i>	Iarba de venin	E
72.	<i>Euphorbia peplus</i>	Laptele cainelui	E
73.	<i>Euphorbia segetalis</i>		NE
74.	<i>Euphorbia taurinensis</i>		NE
75.	<i>Fallopia baldschuanica</i>		NE
76.	<i>Fallopia japonica</i>	Iulisca	E
77.	<i>Fallopia sachalinensis</i>		E
78.	<i>Ficus carica</i>	Smochin	NE
79.	<i>Fimbristylis bisumbellata</i>		NE
80.	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Frasin de Oregon	E
81.	<i>Galeopsis segetum</i>	Taposnicul	NE
82.	<i>Galinsoga parviflora</i>	Busuioc salbatic	E
83.	<i>Galinsoga quadriradiata agg.</i>	Busuioc de camp	E
84.	<i>Galinsoga quadriradiata agg.</i>	Busuioc de camp	E
85.	<i>Gaura biennis</i>		NE
86.	<i>Geranium sibiricum</i>		E
87.	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Gladita	E
88.	<i>Glinus lotoides</i>		NE
89.	<i>Grindelia squarrosa</i>		NE
90.	<i>Gypsophila acutifolia</i>		NE
91.	<i>Gypsophila elegans</i>	Floarea miresei	NE
92.	<i>Hablizia thamnoides</i>		NE
93.	<i>Helianthus annuus</i>	Floarea soarelui	NE
94.	<i>Helianthus decapetalus</i>		E
95.	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur	E

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
96.	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Vanilie salbatica	NE
97.	<i>Hemerocallis fulva</i>	Crin galben, Crinul fanului, Doamna santului, Dret galben	NE
98.	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	Crin salbatic	NE
99.	<i>Hordeum jubatum</i>		NE
100.	<i>Hordeum marinum</i>		E
101.	<i>Humulus scandens</i>	Hameiul agatator	NE
102.	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Zambila salbatica	NE
103.	<i>Hyoscyamus albus</i>	Maselarita alba	NE
104.	<i>Hypecoum imberbe</i>		NE
105.	<i>Iberis umbellata</i>	Limbusoara	NE
106.	<i>Ilex aquifolium</i>	Laur	NE
107.	<i>Impatiens balsamina</i>	Canale, Copacei, Rachitele	NE
108.	<i>Impatiens glandulifera</i>	Slabanog de India, Nerabdare	E
109.	<i>Impatiens parviflora</i>		E
110.	<i>Ipomoea hederacea</i>		NE
111.	<i>Ipomoea lacunosa</i>		NE
112.	<i>Ipomoea purpurea</i>	Zorea, Adormitele, Buna dimineata, Schmacioase, Racorele	E
113.	<i>Ipomoea tricolor</i>		NE
114.	<i>Iva xanthiifolia</i>		E
115.	<i>Juncus dudleyi</i>	Bradatel	NE
116.	<i>Juncus tenuis</i>	Pipirig american	E
117.	<i>Kitaibela vitifolia</i>		NE
118.	<i>Kochia scoparia subsp. densiflora</i>		E
119.	<i>Lallemantia iberica</i>		NE
120.	<i>Lathyrus sativus</i>	Latir	NE
121.	<i>Lavatera trimestris</i>	Nalba, Lavatera	NE
122.	<i>Lembotropis nigricans</i>	Iarba neagra	E
123.	<i>Lemna minuta</i>	Lintita	NE
124.	<i>Lens culinaris</i>	Linte	NE
125.	<i>Lens nigricans</i>		NE
126.	<i>Lepidium densiflorum</i>		E
127.	<i>Lepidium virginicum</i>	Urda vacii de Virginia	E
128.	<i>Levisticum officinale</i>	Leustean	NE
129.	<i>Lilium bulbiferum</i>	Crin portocaliu	NE
130.	<i>Lindernia dubia</i>		E
131.	<i>Linum trigynum</i>		NE
132.	<i>Lobularia maritima</i>	Barbisoara,	NE

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
		Albita, Ciucusoara	
133.	<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoi	NE
134.	<i>Lupinus albus</i>	Lupinul alb	NE
135.	<i>Lupinus perennis</i>	Lupin, Cafelute	NE
136.	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Lupin, Cafeluta	NE
137.	<i>Lychnis chalcedonica</i>		NE
138.	<i>Lycium barbarum</i>	Catina de garduri	E
139.	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Rosie, Patlageaua rosie	NE
140.	<i>Macleaya cordata</i>	Macul pana	NE
141.	<i>Maclura pomifera</i>	Merele cailor, Portocalele cailor	NE
142.	<i>Malcolmia chia</i>		NE
143.	<i>Malva alcea</i>	Nalba rosie	NE
144.	<i>Malva moschata</i>	Nalba mosata	NE
145.	<i>Malva verticillata</i>		NE
146.	<i>Matricaria discoidea</i>	Musetel fara petale	E
147.	<i>Matthiola longipetala</i>	Micsunele, Matiola	NE
148.	<i>Medicago sativa</i>	Lucerna	E
149.	<i>Mimulus guttatus</i>		NE
150.	<i>Mimulus moschatus</i>		NE
151.	<i>Mirabilis jalapa</i>	Minunea din Peru, Perla Egiptului, Barba imparatului, Frumoasa noptii	NE
152.	<i>Monochoria korsakowii</i>		NE
153.	<i>Moricandia arvensis</i>		NE
154.	<i>Morus alba</i>	Dud alb	E
155.	<i>Morus nigra</i>	Dud negru	E
156.	<i>Myriophyllum aquaticum</i>		NE
157.	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Narcisa galbena, Ghiocci de gradina, Caprine, Zarnacadele	NE
158.	<i>Nelumbo nucifera</i>	Lotus	E
159.	<i>Nepeta grandiflora</i>		NE
160.	<i>Nicandra physalodes</i>	Caldarusa popii	NE
161.	<i>Nicotiana alata</i>	Regina noptii	NE
162.	<i>Nigella damascena</i>	Chica voinicului	NE
163.	<i>Nigella sativa</i>	Negrilica, Negrusca de cultura, Cernusca, Cenusca, Chimen negru, Nigeluta, Negrosica, Coriandru roman	NE
164.	<i>Nonea lutea</i>		NE

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
165.	<i>Nonea x popovii</i>		NE
166.	<i>Nymphaea lotus var. thermalis</i>	Drete, Nufar termal	E
167.	<i>Oenothera oakesiana</i>		NE
168.	<i>Oenothera parviflora</i>	Luminita	NE
169.	<i>Omphalodes linifolia</i>		NE
170.	<i>Oxalis corniculata</i>	Macris de padure	E
171.	<i>Oxalis dillenii</i>		E
172.	<i>Oxalis stricta</i>	Macrisul iepurelui	E
173.	<i>Oxybaphus nyctagineus</i>		NE
174.	<i>Pachysandra terminalis</i>		NE
175.	<i>Panicum capillare</i>	Meisor	E
176.	<i>Panicum dichotomiflorum</i>		E
177.	<i>Papaver somniferum</i>	Mac de gradina	NE
178.	<i>Parthenocissus inserta</i>	Vita de Canada	E
179.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Iedera, Vita salbatica	NE
180.	<i>Paspalum distichum</i>		E
181.	<i>Paulownia tomentosa</i>	Paltinul de camp	NE
182.	<i>Perilla frutescens</i>	Susan salbatic, Busuioc chinezesc	NE
183.	<i>Persicaria orientalis</i>	Motul curcanului	NE
184.	<i>Persicaria pensylvanica</i>		NE
185.	<i>Petroselinum segetum</i>		NE
186.	<i>Petunia integrifolia</i>	Petunia salbatica	NE
187.	<i>Petunia x punctata hyb.</i>	Petunie	E
188.	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phacelia, Eutoca	NE
189.	<i>Phalaris canariensis</i>	Meiul canarilor, Iarba canarasului, Mei lung	NE
190.	<i>Philadelphus coronarius</i>	Lamaita, Iasomie	NE
191.	<i>Physalis ixocarpa</i>		NE
192.	<i>Physalis pubescens</i>		NE
193.	<i>Phytolacca americana</i>	Carmaz	E
194.	<i>Phytolacca esculenta</i>	Carmaz	NE
195.	<i>Picris echioides</i>		NE
196.	<i>Pimpinella anisum</i>	Anason	NE
197.	<i>Plantago sempervirens</i>		E
198.	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>		NE
199.	<i>Portulaca grandiflora</i>	Floare de piatra, Portolac	NE
200.	<i>Raphanus raphanistrum subsp. landra</i>	Ridiche salbateca	NE
201.	<i>Reseda alba</i>		NE
202.	<i>Reseda odorata</i>	Rozeta	NE
203.	<i>Ribes aureum</i>	Coacaz auriu, Cuisor	NE
204.	<i>Ribes rubrum</i>	Coacaz rosu	E
205.	<i>Ricinus communis</i>	Ricin	NE

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
206.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Salcam	E
207.	<i>Rosa foetida</i>		NE
208.	<i>Rubus phoenicolasius</i>	Mur japonez	NE
209.	<i>Rudbeckia laciniata</i>	Marita-ma mama	NE
210.	<i>Rumex longifolius</i>		NE
211.	<i>Ruta graveolens</i>	Ruta de gradina	NE
212.	<i>Saccharum ravennae</i>		NE
213.	<i>Sagittaria lancifolia</i>		NE
214.	<i>Sagittaria latifolia</i>	Sageata apei	NE
215.	<i>Sagittaria subulata</i>		NE
216.	<i>Sagittaria trifolia</i>		NE
217.	<i>Salix babylonica</i>	Salcia pletoasa, Salcia plangatoare, Rachita	NE
218.	<i>Salsola acutifolia</i>		NE
219.	<i>Salsola collina</i>		NE
220.	<i>Salvia reflexa</i>		NE
221.	<i>Salvia sclarea</i>	Salvia pura, Iarba Sfantului Ioan	NE
222.	<i>Salvia verbenaca</i>		NE
223.	<i>Satureja hortensis</i>	Cimbru	NE
224.	<i>Scilla amoena</i>		NE
225.	<i>Scilla siberica</i>	Frumusetea primaverii, Clopetei iberici	NE
226.	<i>Secale cereale</i>	Secara	NE
227.	<i>Sedum dasyphyllum</i>		NE
228.	<i>Sempervivum tectorum</i>	Urechelnita	NE
229.	<i>Senna obtusifolia</i>		NE
230.	<i>Sesbania herbacea</i>		NE
231.	<i>Setaria faberi</i>		NE
232.	<i>Setaria verticillata var. ambigua</i>	Mohor agatator	NE
233.	<i>Sicyos angulatus</i>	Bur-cucumber	E
234.	<i>Sida spinosa</i>		NE
235.	<i>Sigesbeckia orientalis</i>		NE
236.	<i>Silene pendula</i>		NE
237.	<i>Silene sibirica</i>		NE
238.	<i>Silphium perfoliatum</i>	Planta cupa	NE
239.	<i>Silybum marianum</i>	Armurariu	NE
240.	<i>Sisymbrium austriacum</i>		E
241.	<i>Sisymbrium irio</i>		NE
242.	<i>Sisyrinchium montanum</i>		E
243.	<i>Solanum carolinense</i>		NE
244.	<i>Solanum cornutum</i>		NE
245.	<i>Solanum heterodoxum</i>		NE
246.	<i>Solanum triflorum var. ponticum</i>		E

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
247.	<i>Solanum triflorum var. triflorum</i>		NE
248.	<i>Solanum tuberosum</i>	Cartof	NE
249.	<i>Solidago canadensis</i>	Sanziene de gradina	E
250.	<i>Solidago gigantean subsp. serotina</i>		NE
251.	<i>Solidago graminifolia</i>		E
252.	<i>Sophora jaubertii</i>	Margelusa	E
253.	<i>Sorghum bicolor subsp. drummondii</i>		NE
254.	<i>Sorghum halepense</i>	Costrei; Balur, Sorg de Alep	E
255.	<i>Spartium junceum</i>	Bugsau	NE
256.	<i>Spiraea japonica</i>	Cununita	NE
257.	<i>Styphnolobium japonicum</i>	Salcam japonez, Glicina, Wisteria	NE
258.	<i>Teesdalia nudicaulis</i>		NE
259.	<i>Tetragonolobus purpureus</i>	Mazarea sparanghel	NE
260.	<i>Thladiantha dubia</i>	Bostanei chinezesti	E
261.	<i>Tradescantia fluminensis</i>		NE
262.	<i>Tradescantia virginiana</i>		NE
263.	<i>Tragopogon graminifolius</i>	Barba caprei	E
264.	<i>Tragopogon porrifolius</i>	Barba caprei, Stridie vegetala, Coada mielului, Iarba neagra	NE
265.	<i>Trifolium incarnatum subsp. incarnatum</i>	Trifoiul incarnat	E
266.	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Schinduf	NE
267.	<i>Triticum aestivum</i>	Grau	NE
268.	<i>Ulmus pumila</i>	Ulm de Turkestan	E
269.	<i>Urtica pilulifera</i>		NE
270.	<i>Veronica acinifolia</i>		NE
271.	<i>Veronica filiformis</i>	Soparlita	E
272.	<i>Veronica peregrina</i>		E
273.	<i>Veronica persica</i>	Ventrilica	E
274.	<i>Vicia articulata</i>	Mazariche	NE
275.	<i>Vicia ervilia</i>	Mazariche	NE
276.	<i>Vicia lutea</i>	Mazariche	E
277.	<i>Vicia sativa var. platysperma</i>	Mazariche de primavara	NE
278.	<i>Vinca major</i>		NE
279.	<i>Vulpia ligustica</i>		NE
280.	<i>Xanthium orientale</i>	Cornaci	E
281.	<i>Xanthium saccharatum</i>		E
282.	<i>Xanthium spinosum</i>	Holera	E
283.	<i>Xanthium strumarium subsp. italicum</i>	Cornuti	E
284.	<i>Xanthium strumarium</i>	Cornet, Scaietele popii	E

Nr. Crt.	Denumire stiintifica	Denumire vulgara/populara	Observatii
285.	<i>Zea mays</i>	Porumb	NE
Pteridophyta			
286.	<i>Azolla filiculoides</i>		E
287.	<i>Ceratopteris thalictroides</i>		E
288.	<i>Cyrtomium falcatum</i>	Feriga laur	NE
289.	<i>Pteris multifida</i>		NE

Se recomanda ca factorii decizionali locali sa se informeze, inaintea hotararii si achizitionarii de plante ornamentale necesare realizarii de:

- *Spatii verzi;*
- *Perdele forestiere de protectie;*
- *Amenajarea solurilor degradate,*

prin a apela la specialisti absolventi ai institutelor de invatamant superior din domeniile:

- *Biologie;*
- *Agronomie;*
- *Silvicultura.*

La amenajarea spatiilor verzi se recomanda folosirea speciilor de plante si arbustilor specifici zonei, tinandu-se cont de lista speciilor de arbori, arbusti si plante considerate a fi invazive, in Romania, mentionata mai sus.

12.10 Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

12.10.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

Autorizarea executarii constructiilor si amenajarilor in zonele care cuprind valori

de patrimoniu cultural construit se face cu respectarea art. 9 din RGU, iar demersurile de delimitare si instituire a acestora se vor face conform Legii nr. 41/30.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 68 din 26 august 1994 privind protejarea patrimoniului cultural national si Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/31.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national, cu modificarile si completarile ulterioare.

Monumentele istorice (conform art. 1 al Ordonantei Guvernului nr. 68/31.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national, cu modificarile si completarile ulterioare) sunt obiective singulare sau constituite in ansambluri avand zone de protectie stabilite prin studii de specialitate intocmite prin grija Directiei Monumentelor istorice in colaborare cu organele specializate ale MLPAT, MAPPM si declarate si delimitata prin Hotarare a Consiliului Judetean, conform Legii nr. 41/30.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 68 din 26 august 1994 privind protejarea patrimoniului cultural national. Zonele de protectie au forme diferite si sunt delimitate topografic. Autorizarea constructiilor in zonele protejate se face diferentiat, in functie de restrictiile impuse de categoria monumentului.

LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015 din municipiul Focsani cf. MONITORUL OFICIAL AL ROMANIEI, PARTEA I, Nr. 113 bis/15.II.2016, este urmatoarea:

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
1.	VN-I-s-B-06339	Asezarea de la Focsani, punct "Bariera Cotesti"	
2.	VN-II-m-B-06405	Casa de rugaciune, Str. Arges, nr. 42	Anexe modificate grosolan, reparatii mediocre, stare buna de conservare
3.	VN-II-m-B-06400	Casa, Str. Avantului, nr. 11	Nereparata, gard de proasta calitate, interventii minore, stare mediocra; face parte din aceeasi cladire cu nr. 11, dar nu este marcata decat 11bis
4.	VN-II-m-B-06401	Casa, Str. Balcescu Nicolae, nr. 22	„imbunatatita” prin izolare cu polistiren; corpul dinspre strada Balcescu cu ornamentatia rasa, un loc de joaca pentru copii amplasat fara noima, culoarea gri a cladirii; interventie submediocra
5.	VN-II-m-A-06402	Biserica „Nasterea Maicii Domnului” – Sapunaru, Str. Barnutiu Simion, nr. 1	In general stare buna; cladiri anexa de slaba calitate si din materiale de slaba calitate; turlile pot primi macar tabla de zinc daca nu refacere; pridvor inchis cu termopan care imita lemn
6.	VN-II-m-B-06403	Casa Zaharia Str. Barnutiu	Gradina ampla extrem de slab ingrijita/parasita,

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
		Simion, nr.13	nemodificata, insa cu nevoi de lucrari de intretinere
7.	VN-II-m-B-06404	Colegiul Unirea - corp A si corp B Casa Directorului Str. Bolliac Cezar, nr.15	Stare buna; elemente discutabile de tamplarie; cartier destructurat, desi ar trebui sa fie un cartier al scolilor
8.	VN-II-m-B-06406	Casa Sclavone Str. Cernei 10	Stare buna, desi finisaje de soclu si tamplarii inlocuite inadecvat; nelocuita, gradina ampla in stare proasta (de altfel, proprietarul doreste sa dezvolte un proiect peste gradina – poate deveni scuar public); gard traditional, dar fara valoare
9.	VN-II-m-B-06407	Casa colonel Albu, Str. Cernei, nr. 22	Corp principal cu modificari (goluri astupate, etc.) se construiesc improvizat un corp anexa peste cladirea monument istoric); stare critica
10.	VN-II-m-B-06408	Casa, Str. Cernei, nr. 27-29	Nemodificata, presupune reparatii de intretinere; stare buna; gard improvizat din perioada comunista
11.	VN-II-m-B-06409	Casa, Str. Cernei, nr. 35	Tamplarie inlocuita; usile fara ferestre; stare proasta; pare a fi pregatita pentru demolare sau interventii de „modernizare”; structura fragilizata de proasta intretinere
12.	VN-II-m-B-06410	Casa Huianu Str. Comisia Centrala, nr. 11	Stare buna; interventii diverse, brutale, dar nu de mare amploare; in primul rand este deranjanta impartirea curtii in doua zone; trebuie recunoscut meritul unei activitati care intretine cladirea intr-o stare buna
13.	VN-II-m-A-06411	Biserica „Sf. Nicolae” - Vechi Str. Cotesti, nr.1	Cladirea este in stare de intretinere buna, fara interventii majore; calitatea finisajelor este cea obisnuita pentru perioada comunista; amenajarea exterioara este sub nevoile monumentului
14.	VN-II-m-B-06412	Scoala comerciala, Str. Cotesti, nr.17	O structura majora a vechiului oras care pare abandonata complet; era nefolosita si in 2010; gradina haotica. Cladirea pare intr-o stare acceptabila, insa are aspect de ruina din cauza abandonului
15.	VN-II-m-B-06413	Biserica armeneasca „Sf. Gheorghe”, Str. Cotesti, nr.22	Cladirea in stare foarte buna; context destructurat; garduri improvizate catre vecini, gard de proasta calitate catre strada
16.	VN-II-m-B-06414	Casa Gr. Giurgea, Str. Cotesti, nr. 25	Disparuta inainte de 2010, data ultimei cartari
17.	VN-II-m-B-06415	Casa Macridescu, Str. Cuza Voda, nr. 4	Cladire in ruina; pregatita pentru ruinare totala si dezvoltare imobiliara; o structura constructiva importanta a vechiului oras si, contextual, importanta pentru frontul bulevardului CUZA
18.	VN-II-m-B-06416	Casa Macridescu, Str. Cuza Voda, nr. 6	Cladire in ruina; pregatita pentru ruinare totala si dezvoltare imobiliara o structura constructiva importanta a vechiului oras si, contextual, importanta pentru frontul bulevardului CUZA
19.	VN-II-m-A-06417	Tribunalul judetean, Str. Cuza Voda, nr. 8	In curs de restaurare; structura importanta a orasului, pentru care a fost amenajata o piateta; front stradal comun cu casele Macridescu
20.	VN-II-m-B-06418	Casa Gorciu, Str. Cuza Voda, nr.18; in realitate Fundatura Cuza Voda	Literalmente sufocata de extensii comerciale care nu au legatura cu Cladirea; adresa nu pare corecta dat fiind ca, Cladirea este cu front la Fundatura Cuza Voda
21.	VN-II-m-A-06419	Pichetul de Granita nr. 45 si Vama Veche Str. Cuza Voda, nr. 21; in realitate pe Fundatura Cuza Voda si cu adresa pe Bd. Republicii	Calitatea arhitecturala nu este evidenta. Structura in stare buna; este discutabil finisajul exteriorilor si tamplaria exterioara care pare foarte ieftina; aceeasi atitudine ca si la celalalt local al Muzeului de istorie, pare imbracata in polistiren
22.	VN-II-m-B-06420	Casa Tatovici Str. Cuza Voda, nr. 35	In curs de restaurare

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
23.	VN-II-m-B-06421	Casa Leon Cracalia, Str. Cuza Voda, nr. 41	Cladire in stare buna de conservare; necesita reparatii de intretinere, curatare ; context corect
24.	VN-II-m-B-06422	Casa Stanescu Str. Cuza Voda, nr. 43	Cladire in context foarte bun; interventii diletante pentru inlocuirea tamplariei; in schimb finisajele sunt cele folosite in anii comunisti ; pentru o cladire din patrimoniul public si, data fiind activitatea pe care o adaposteste nu este un exemplu de bune practici
25.	VN-II-m-B-06423	Scoala Rarincescu, Str. Cuza Voda, nr. 46	stare mediocra ; context nefericit din cauza alaturarii cu activitati dificile, dar si din cauza proastei intretineri a gradinii ; desi aliniata la bdul principal, Cladirea pare o anexa a scolii; din nou un exemplu de bune practici ratat
26.	VN-II-m-B-06424	Liceul „Alexandru Ioan Cuza” corp A, Str. Cuza Voda, nr. 47	Structura importanta a orasului vechi; stare de intretinere mediocra, reparatii la minima rezistenta; soclul roz este o surpriza dezagreabila
27.	VN-II-m-B-06425	Casa, Str. Cuza Voda, nr. 49	Utilizare mediocra; copertina intinsa peste fatada principala; gradina cu mocheta de plastic verde; se devalorizeaza imaginea monumentului chiar daca Cladirea este intretinuta decent
28.	VN-II-m-B-06426	Casa Apostoleanu, Str. Cuza Voda, nr. 50	Cladire parasita, gradina parasita, intr-o curte comuna cu o industrie; una dintre putinele cladiri cu arhitectura neogotica din zona.
29.	VN-II-m-B-06427	Biserica „Sf. Dumitru”, Str. Eroilor, nr. 4	Context deloc satisfactor, cladiri anexa fara nicio valoare arhitecturala sau urbana, plantatii razlete, relatie neplacuta cu imobilele din vecinatate; Cladirea intretinuta cu materiale de slaba calitate
30.	VN-II-m-B-06428	Biserica „Intrarea Maicii Domnului in Biserica”, „Ovidenia”, Str. Fagaras, nr. 3	Cladire in stare buna; interventii ulterioare restaurarii de calitate indoielnica: gard, lumanarar, inchidere cu termopan a pridvorului, inglobarea soclului intr-un pavaj de asfalt ridicat peste cota de teren a cladirii.
31.	VN-II-m-B-06429	Biserica „Sf. Voievozi”, Str. Garofitei, nr. 7	Cladire in parasire; s-a construit alaturi o biserică mult mai mare, slujbele se desfasoara acolo, biserică este inchisa; din pacate nu a intrat in niciun program de restaurare si aspectul este jalnic, desi pare a fi un obiect deosebit
32.	VN-II-m-B-06430	Casa Alaci Bd. Garii, nr. 1	In curs de restaurare
33.	VN-II-m-B-06431	Casa Stefanescu, Bd. Garii, nr. 5	Interventie in curs; fara panou de santier
34.	VN-II-m-B-06432	Casa Ibraileanu, corp C1a, Bd. Garii, nr. 6	Cladire in stare foarte buna; pe alocuri excesiv de buna, ceea ce este neplacut, caci nu are nicio patina a timpului
35.	VN-II-m-B-06433	Casa Damian, Bd. Garii, nr. 8	Cladirea este locuita, insa nu prezinta semne de intretinere; nu are imprejmuire, are o parcare pana in fatada; contextul este dezolant; nu prezinta semne de brutalizare
36.	VN-II-m-B-06434	Casa Longinescu, Bd. Garii, nr. 10	Dintre toate cladirile cartate, in stare critica absoluta; o serie de interventii nefericite (finisaj cu strop, refinisata cu desfiintarea ornamenticii; tamplarie de cea mai proasta calitate, timpanul de la intrare sta sa se prabuseasca; gradina abandonata
37.	VN-II-m-B-06435	Casa Cristoff Garabet (Tanasescu), Bd. Garii, nr. 12	Cladirea este intretinuta; gradina este dezolanta, gardul total inadecvat, compartimentarea curtii cu tabla cutata foarte nereusita; mici interventii care, in timp vor devaloriza obiectul (eliminarea ferestrelor din pod, balustrade de protectie la scari, etc.)
38.	VN-II-m-B-06436	Casa Cristache Solomon, Bd. Garii, nr. 22	Cladirea este intretinuta; din pacate pentru activitatea educationala al carui sens este de a crea aplecare catre

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
			frumosul arhitectural, kitsch-ul invadeaza de la ferestre pana la steaguri in detrimentul pastrarii detaliilor arhitecturale valoroase; gradina intretinuta, context corect
39.	VN-II-m-B-06437	Biserica „Sf. Nicolae”, Str. Ghiocailor, nr. 9	Cladirea in stare buna; context mediocru, insa nu toxic; gradina mare total nefolosita, nemobilata, in contextul unui obiect de valoare foarte mic, riscul pierderii interesului sau riscul dublarii cu o biserică noua mult mai mare in detrimentul unor activitati conexe
40.	VN-II-m-B-06438	Casa, Str. Greva de la Grivita, nr. 24	Cladire in stare mediocra; interventii cu intretinerea corecta a tamplariei, dar cu pierderea detaliilor de ornamentica de pe fatada, cu inchideri de goluri pe fatadele laterale; contextul este toxic, cu distrugerii masive ale cladirilor invecinate
41.	VN-II-a-B-06439	Ansamblul bisericii „Sf. Gheorghe” – Nord, Bd. Independentei, nr. 20	Ansamblul nu exista decat prin alaturare; biserică are acces din bulevard iar clopotnita este situata in spate, fara acces direct; context toxic, in mod special dinspre est, dar si lateralele fata de blocuri
42.	VN-II-m-B06439.01	Biserica „Sf. Gheorghe” – Nord, Bd. Independentei, nr. 20	Cladirea este intretinuta, dar nu in sensul de monument ci ca biserică de parohie (o marchiza din confectie metalica de proasta calitate, turla si invelitoarea din tabla de otel galvanizat, usa de acces in pridvor din pvc; amenajarea catre blocurile de locuinte inexistentă
43.	VN-II-m-B06439.02	Clopotnita, Bd. Independentei, nr. 20	Cladirea este intretinuta dar se afla intr-un context dezamagitor: o frisa intre blocuri, parcare amenajata in noroi, o constructie noua de capela mortuara, gard din tabla ondulata; obiectul este invizibil.
44.	VN-II-m-B-06440	Biserica „Sf. Apostoli” de la Ocol, Bd. Independentei, nr. 46	Cladire intretinuta desi tamplaria din pvc nu respecta imaginea clasica si s-au pierdut detalii de ornamentica (ordinul renascentist, probabil); gradina intretinuta, desi pavilioanele din intrare nu ajuta la imaginea monumentului
45.	VN-II-m-B-06442	Casa Gheorghe Botez, Str. Ipatescu Ana, nr. 12	Cladirea in stare mediocra; fara interventii dar fara intretinere; gradina parasita, desi valoroasa; gardul intr-o stare proasta; contextul, prin alaturarea cu imobilele de locuinte, destul de toxic
46.	VN-II-m-A-06443	Banca Nationala Str. Kogalniceanu Mihail, nr. 1	
47.	VN-II-m-B-06444	Casa Blum, Str. Kogalniceanu Mihail, nr. 7	Cladirea necesita reparatii de intretinere; nu exista interventii vizibile
48.	VN-II-a-A-06447	Ansamblul bisericii „Proorocul Samuil”, fosta manastire "Roman", Str. Mare a Unirii, nr. 28	Cladirea in stare buna; aspect general corect; garduri si cladiri anexe de proasta calitate; contextul respectuos, dar nu respecta reguli minime pentru o zona de protectie
49.	VN-II-m-A-06447.01	Biserica „Proorocul Samuil”, Str. Mare a Unirii 28	Cladire in stare buna
50.	VN-II-m-A-06447.02	Zid de incinta, Str. Mare a Unirii, nr. 28	Absolut invizibil de la nivelul strazii
51.	VN-II-a-B-06449	Ansamblul bisericii „Sf. Voievozi” – Stamatinesci, Str. Moldova 5	Cladire restaurata; turnul este modelat intr-o forma arhitecturala originala; incinta este partial restaurata
52.	VN-II-m-B-06449.01	Biserica „Sf. Voievozi” – Stamatinesci, Str. Moldova 5	Cladirea restaurata de curand
53.	VN-II-m-B-06449.02	Zid de incinta, Str. Moldova 5	Partial restaurat; context degradant – teava de gaze, stalpi electrici, gard de proasta calitate
54.	VN-II-m-B-06450	Casa, Str. Muntenescu, aviator, nr. 30	La respectiva adresa exista o casa noua sau remodelata complet

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
55.	VN-II-m-B-06451	Casa I. Bratila, Str. Oituz, nr. 62	Cladire ce pare parasita fara a fi in stare critica; gradina este abandonata si Cladirea se vede greu prin perdeaua verde
56.	VN-II-m-B-06452	Biserica „Intrarea Maicii Domnului in Biserica”, Str. Ovidenia, nr. 11	Cladirea in stare buna; ca la toate bisericile din Focsani, interventii neplacute ochiului; aici pavele si geamuri sablate la turla
57.	VN-II-m-B-06453	Biserica „Adormirea Maicii Domnului” – Donie, Str. Pastia Gheorghe Maior, nr. 6	
58.	VN-II-m-A-06454	Biserica „Sf. Nicolae” – Nou, Str. Popa Sapca, nr. 7	Cladire proaspat restaurata; amenajarea gradinii cu materiale inadecvate – platforma de asfalt, jardiniere de beton; anexe de slaba calitate; contextul scapat de sub control
59.	VN-II-m-B-06455	Casa baron Capri, Bd. Republicii, nr. 8	Cladire reparata in conditii inacceptabile pentru o institutie de cultura; acoperita cu polistiren, detalii refacute cu tencuiala texturata, soclu mimat, suprainaltare fara marcarea modificarilor, tamplarie de proasta calitate, scara de intrare cu inox; nu are gard si masinile se parcheaza la geam, curte asfaltata
60.	VN-II-m-B-06456	Scolile Armenesti, Str. Republicii, nr. 3A-3B	Situatie critica; abuzuri de utilizare; scoala de pe latura dreapta este vopsita, dar abandonata si are o cladire anexa in fata in care functioneaza un bar; cea de-a doua este depozit de materiale de constructii; curtea este parcare pentru dube ce incarca materiale
61.	VN-II-m-B-06457	Casa Ferhat, Str. Republicii, nr. 9	Cladire in stare buna; finisaje noi de proasta calitate: tamplarie care nu respecta partitia originala, trepte din gresie, vopsitorie „Igienizanta”, reclama pe fatada; context defavorabil – gradina transformata in parcare, garduri improvizate
62.	VN-II-m-B-06463	Casa dr. Boiu, Str. Republicii, nr. 11	Structura in stare buna; finisare cu termosistem, decoratii aproximative, invelitoare din tabla cutata, culori stridente; gradina pavata complet, gard de proasta calitate;
63.	VN-II-m-B-06458	Casa Honig Moritz – Georgescu, Str. Republicii, nr. 12	Cladire prost intretinuta; interventii neclare in zona intrarii, cladiri anexa (chiosc de vanzare) la strada, gradina cu separatii neclare, neintretinuta, functiuni inadecvate si de oportunitate; risc mare de evolutie negativa
64.	VN-II-m-B-06459	Casa, Str. Republicii, nr. 14	Cladire in stare mediocra; cladirile anexa in stare proasta; curtea de serviciu serveste pentru depozitarea unor autovehicule de mari dimensiuni; gradina intr-o stare mediocra; garduri inadecvate din perioada comunista
65.	VN-II-m-B-06460	Casa, Str. Republicii, nr. 16	Cladirea in stare buna, gard in stare de intretinere mediocra, dar la un nivel calitativ corect, gradina intretinuta; finisaje de calitate; Cladirea si-a pierdut probabil din decoratii de-a lungul timpului (bosaje, etc.)
66.	VN-II-m-A-06461	Cladirea Prefecturii, Str. Republicii, nr. 71	Cladire restaurata conform regulilor artei; relatia cu parcul din spate inexistentă
67.	VN-II-m-A-06462	Teatru „Maior Gh. Pastia”, Str. Republicii, nr. 73	Cladire restaurata conform regulilor artei; piateta in curs de reamenajare; relatia cu parcul dinspre nord foarte proasta
68.	VN-II-m-B-06464	Biserica „Adormirea Maicii Domnului” Str. Rodnei, nr.3	Cladirea in stare buna; detalii degradante precum teava de gaze pe fatada; gradina intretinuta; cladiri anexa care nu sustin contextual obiectul protejat
69.	VN-II-m-B-06465	Tabacaria Tachita Nistor, Str. Rodnei, nr.12	Cladire abandonata/ neintretinuta; corpurile anexa au fost demolate fara a exista o propunere de inlocuire sau

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
			imbunatatire de functiune
70.	VN-II-m-B-06466	Casa, Str. Sava Maior, nr. 4B	Stare rusinoasa pentru o institutie de cultura; model de neumat; culori stridente, partiale, fara discernamant si fara a respecta originalul, aplicatii improvizate; inacceptabil pentru o biblioteca publica; gradina asfaltata complet
71.	VN-II-m-B-06467	Casa Gagiulescu, Str. Sava Maior, nr. 10	Cladire abandonata; se asteapta colapsul probabil; nu sunt vizibile dizlocari structurale, insa finisajele se distrug din lipsa intretinerii
72.	VN-II-m-B-06468	Casa colonel Patriciu, Str. Sava Maior, nr. 17	Interventii distructive; aplicare necontrolata de termosistem, probabil nenecesara; inchiderea golurilor dinspre strada, gard nou de calitate inferioara; exemplu negativ de interventie
73.	VN-II-m-B-06469	Casa Pusca, Str. Sontu Maior, nr. 25	Cladire in stare buna, fara interventii distructive; necesita lucrari de intretinere curenta, atat pentru Cladire cat si pentru gradina; gard mediocru
74.	VN-II-m-B-06470	Casa Tomescu (Schmoll), Str. Stefan cel Mare, nr. 18	Cladire in stare buna; interventii cu materiale discutabile (tabla cutata la invelitoare); gardul poate fi imbunatatit; Cladirea comerciala anexa presupune o remodelare
75.	VN-II-m-B-06471	Casa Braileanu, Str. Stefan cel Mare, nr. 21	Stare de intretinere mediocra; tamplarie de proasta calitate; fatadele necesita restaurare; gradina neintretinuta, gard din perioada comunista, nu sustine obiectul protejat; sistemul de panotaj nu denota o atentie pentru monument; statueta vopsita cu aurolac
76.	VN-II-m-B-06472	Casa Chiritescu, Str. Stefan cel Mare, nr. 27	Cladire abandonata; pregatita pentru demolare sau colaps; imprejmuirea confirma intentiile
77.	VN-II-m-B-06473	Casa Eliade Holban, Str. Stefan cel Mare, nr. 35	Cladire in stare buna; interventii necontrolate care au desfigurat probabila arhitectura initiala a cladirii; greu de inteles de ce mai poate fi considerabila monument istoric;
78.	VN-II-m-B-06474	Casa, Str. Stefan cel Mare, nr. 37	Cladire in stare buna; gradina intretinuta, gard nou, dar realizat in intentia unei colaborari cu arhitectura cladirii
79.	VN-II-m-B-06477	Casa Giurgea, Str. Tabacari, nr. 3	Cladire in stare buna; interventii necontrolate: vopsitoria caramizii aparente, invelitoare din tabla cutata, tamplarie din pvc care aproximeaza relativ partitia initiala; reparatii grosolane; gard finisat cu imitatie de piatra de slaba calitate
80.	VN-II-m-B-06478	Casa, Str. Tabacari, nr. 9	In curs de declarare sau declarata? Subliniata cu galben in LMI
81.	VN-II-m-B-06476	Pivnita casei Nistor, Str. Tabacari, nr. 40	Nu s-a putut identifica
82.	VN-II-m-B-06479	Biserica „Sf. Spiridon”, Str. Tabacari, nr. 41	Cladire bine intretinuta; interventii necontrolate (soclu ocru, invelitoare din tabla de otel galvanizat, etc.); gradina bine intretinuta; context practic inexistent ceea ce permite riscul aparitiei unor cladiri parazitare
83.	VN-II-m-B-06480	Casa, Str. Tatulescu, nr. 15	Cladire in stare buna; interventii care, fara a putea fi considerate nocive sau de proasta calitate, denatureaza calitatea de obiect protejat
84.	VN-II-m-B-06481	Casa, Str. Timis, nr. 4	Cladire cu doi proprietari; doar jumătate este monument istoric; stare mediocra; interventii degradante (inchideri de goluri, desfiintarea aparatului de intrare, vopsitorie in culori stridente, gard din confectione metalica sudata de slaba calitate
85.	VN-II-m-B-06482	Casa dr. Saideman, Str. Titulescu Nicolae, nr. 1	Cladire in stare buna; gardul, cea mai reusita interventie de acest tip din oras; fiind Cladire flagship, are nevoie de restaurarea interioarelor si interventii pe detalii: teava de gaze, mobilier urban, amenajare superioara a

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
			gradinii, etc.)
86.	VN-II-m-B-06483	Casa, Str. Titulescu Nicolae, nr. 6	Cladire abandonata, cu tamplaria desfiintata, pregatita pentru demolare sau interventii necontrolate
87.	VN-II-m-B-06484	Casa, Str. Titulescu Nicolae, nr. 12	Cladire in stare buna; interventii necontrolate (culori stridente, instalatii de aer conditionat montate aleatoriu, tamplarii pvc de proasta calitate, gard din confectie metalica de proasta calitate, gradina neintretinuta; inacceptabil pentru institutie publica
88.	VN-II-a-A-06485	Ansamblul bisericii „Sf. Imparati Constantin si Elena”, Bd. Unirii, nr. 22	Cladire in stare buna; se lucreaza la turla; context extrem de prost care nu sustine obiectul; minima interventie pe fatadele laterale ale blocurilor, amenajarea spatiului verde si un ecran verde catre planul doi ar permite punerea in valoare a ansamblului
89.	VN-II-m-A-06485.01	Biserica „Sf. Imparati Constantin si Elena”, Bd. Unirii, nr. 22	Obiectul in stare foarte buna
90.	VN-II-m-A-06485.02	Zid de incinta, Bd. Unirii, nr. 22	Nedetectabil, probabil inglobat in gardul actual
91.	VN-II-m-B-06486	Biserica „Adormirea Maicii Domnului” – Precista, Bd. Unirii, nr. 42; problema de adresa, nr.38 in actele Primariei	Cladire in stare buna; finisaje de calitate slaba (strop de ciment si vopsitorie pe soclu, gradina intretinuta; vegetatie de tranzitie cu contextul imobilelor de locuinte; legatura cu nivelul actual de calcare nerezolvata
92.	VN-II-a-B-06487	Ansamblul "Piata Unirii", Piata Unirii	Stare generala buna; interventii punctuale necontrolate de slaba calitate care denatureaza memoria locului: podetul peste lacul stancarie din Gradina publica inlocuit, vopsitorii necontrolate pe biserica Sf. Ioan, anexe de slaba calitate in curtea bisericii. Spatii verzi neamenajate in interiorul ruinelor; functiuni inadecvate
93.	VN-II-m-B-06488	Ateneul Popular	Stare buna; refunctionalizat, restaurat 2010
94.	VN-II-m-A-06489	Biserica "Nasterea Sf. Ioan Botezatorul", Piata Unirii, nr. 5	Stare foarte buna; interventii necontrolate (soclu galben, sisteme de aer conditionat pe fatada, constructii anexa de slaba calitate; utilitatile atasate fatadei fara un minim control, sisteme pluviale dubitabile
95.	VN-II-m-B-06490	Biserica „Sf. Gheorghe” - Sud Str. Valcele, nr.17, in incinta Cimitirului Sudic	Stare foarte buna a cladirii; interventii necontrolate; finisaje care nu permit citirea patinei timpului; tamplarii pvc la pridvor; Cladirea este ingropata in aleile perimetrare
96.	VN-II-m-B-06492	Vila Cicinetta, Str. Zamfirescu Duiliu, nr. 6	Cladire abandonata; garduri delabrate
97.	VN-II-m-B-06491	Biserica „Sf. Nicolae” – Stroe, Str. Zamfirescu Duiliu, nr. 13	Cladire in stare foarte buna; clopotnita noua cu o arhitectura originala; gard inadecvat
98.	VN-III-m-B-06573	Monumentul Eroilor Regimentului 10 Dorobanti, Bd. Bucuresti, in fata UM 01270	Obiect in stare foarte buna; context inadecvat – plantatii necontrolate, gardul unitatii militare complet neadaptat, cladiri anexa de slaba calitate
99.	VN-III-m-B-06574	Monumentul Eroilor Regimentului 11 Artilerie, Bd. Bucuresti, in incinta MOPAF S.A. Vrancea; deplasat in fata Mausoleului	Obiect in stare buna, context adecvat; de notat pavimentul de slaba calitate si neclaritatea in trasarea acestuia;
100.	VN-III-m-B-06577	Statuia Independentei, Bd. Cantemir Dimitrie, nr. 15, in fata Tribunalului	Obiect in stare buna; context adecvat
101.	VN-III-m-B-06575	Bustul lui Nicolae Filipescu, Str. Cuza Voda, nr. 35	Obiect in stare buna; context adecvat

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
102.	VN-III-m-B-06576	Bustul lui Gh. Rarincescu, Str. Cuza Voda, nr. 46	Obiect in stare buna; context inadecvat, gradina abandonata, pavimente degradate; pare parasit
103.	VN-III-m-B-06578	Bustul lui Petre Liciu, Str. Republicii 77, Parcul Teatrului	nelocalizat
104.	VN-III-m-B-06579	Monumentul Unirii, Piata Unirii	Obiect in stare buna; context adecvat
105.	VN-IV-s-B-06589	Cimitir evreiesc, DJ Focsani-Petresti	Stare foarte proasta; poarta de acces in prag de colaps, cladiri anexa delabrate, zone din cimitir invadate de vegetatie – inaccesibile; gard de proasta calitate; grilaje cazute
106.	VN-IV-s-B-06590	Cimitir evreiesc, Str. Balcescu Nicolae, nr. 18	
107.	VN-IV-m-B-06591	Casa lui Anghel Saligny, Str. Barnutiu Simion, nr. 9	Funciune inadecvata cu scopul memorialistic, Cladire complet modificata
108.	VN-IV-m-B-06592	Mausoleul Eroilor (1916 - 1919), Bd. Bucuresti	Stare buna; context adecvat
109.	VN-IV-m-B-06595	Basorelief, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	
110.	VN-IV-m-B-06596	Basorelief Gh. C. Longinescu, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	nemarcat, in stare de intretinere proasta
111.	VN-IV-m-B-06597	Basorelief Zamfir I. Gheorghiu, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Stare de intretinere proasta; nemarcat
112.	VN-IV-m-B-06598	Basorelief maior Lazar Nicolescu – Voitineanu, Str. Marasesti, nr. 70, Cimitirul Nordic	Stare proasta de intretinere; gard si candele forjerie disparute, mormant nou fara pastrarea distantei minime de retragere; nemarcat
113.	VN-IV-m-B-06599	Basorelief Elena Cardas, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Contextual Cladire cavou alaturata violenta la adresa obiectului; stare mediocra de intretinere; elementele de fier forjat incomplete
114.	VN-IV-m-B-06600	Bustul lui D. Nicolaidi, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Stare proasta de intretinere a obiectului, gard delabrat; gradina neintretinuta
115.	VN-IV-m-B-06602	Bustul inspectorului de artilerie Mihai Pastia, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Stare buna a obiectului si amenajare completa
116.	VN-IV-m-B-06603	Basorelief Zoe si Dumitru Bengescu, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Stare proasta de intretinere; monumentul si-a pierdut stabilitatea
117.	VN-IV-m-B-06604	Basorelief general Rascu, Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Stare mediocra de intretinere; restul mormantului pare reamenajat indiferent fata de monument
118.	VN-IV-s-B-06605	Cimitirul Eroilor romani (1916 - 1919), Str. Marasesti 70, Cimitirul Nordic	Monumentul are toate placarile desfacute; stare proasta de intretinere; cimitirul in stare mediocra
119.	VN-IV-s-B-06606	Cimitirul ostasilor romani, rusi, germani, austrieci si unguri (1916 - 1919), Str. Rasaritului 37, Cimitirul Mina - Bahne	Stare proasta de intretinere; obiecte in stare buna, dar incomplet (?)
120.	VN-IV-m-B-06594	Borna de hotar, Piata Unirii	Obiect in stare buna de conservare; context adecvat
121.	VN-IV-m-B-06607	Bustul dr. N. Eliean, Str. Valcele 17, Cimitirul Sudic	Obiectul in stare buna de conservare; mormantul in stare mediocra; nemarcat
122.	VN-IV-m-B-06608	Bustul Mariei Georgescu, Str.	Obiectul in stare buna; mormantul descompletat;

Numar	Numar LMI	Denumire	Observatii
		Valcele 17, Cimitirul Sudic	nemarcat
123.	VN-IV-m-B-06609	Cavoul Perieteanu, Str. Valcele 17, Cimitirul Sudic	Neidentificat, probabil cel marcat Paclianu
124.	VN-IV-m-B-06610	Cavoul Simionescu-Ramniceanu, Str. Valcele 17, Cimitirul Sudic	Stare mediocra de conservare; elementele de metal disparute, fatadele neintretinute
	VN-IV-m-B-21172	Monumentul Maiorului Pastia	Nu se regaseste in lista publicata

In municipiul Focsani se afla un singur sit arheologic clasat in Lista monumentelor istoric, anume Asezarea neolitica de la Focsani, cod VN-I-s-B-06339, situat in punctul Bariera Cotesti, din sudul orasului, la 500 m de calea ferata. Situl este inscris si in Repertoriul Arheologic National cu codul 174753.01.

Repertoriul arheologic national inregistreaza la Focsani situurile arheologice, fara detalieri, de la:

1. biserica Sf. Dumitru, str. Eroilor 3, cod LMI VN-II-m-B-06427, cod RAN 174753.09
2. biserica Proorocul Samuil, str. Mare a Unirii 6, cod LMI VN-II-a-A-06447, cod RAN 174753.08
3. biserica Sf. Nicolae – Vechi, str. Cotesti 1, cod LMI VN-II-m-A-06411, cod RAN 174753.05

Conform **Repertoriul Arheologic National (RAN)** pentru localitatea Focsani sunt inscrise in CIMEC urmatoarele situri:

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Judet	Localitate	Cronologie	Ultima modificare
174753.0672	Complexul monahal Sf. Ioan Botezatorul de la Focsani - Gradina Publica. Situl este amplasat in centrul Municipiului Focsani - Piata Unirii si Gradina Publica din localitate, la aproximativ 55 m altitudine fata de nivelul marii, pe malul drept al garlei	structura de cult/religioasa	manastire	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca moderna, Epoca medievala / sec. XVII - XIX	27.01.2021 (actualizata)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Judet	Localitate	Cronologie	Ultima modificare
	Milcovelul						
174753.026	Biserica Sf. Gheorghe (Biserica armeniasca) de la Focsani	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medievala / sec. XVII - XVIII	10.12.2014 (actualizata)
174753.041	Biserica cu hramul Sf. Imparati din Focsani	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca moderna/sec. XVIII	08.01.2014 (actualizata)
174753.13	Orasul medieval de la Focsani- Punct Scoala generala nr.4	locuire civila	asezare	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medievala	27.06.2012 (creata)
174753.05	Biserica Sf. Nicolae - Vechi de la Focsani. cartier Cotesti	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medievala/1713 - 1716	23.02.2010 (actualizata)
174753.12	Depozitul medieval de vase de la Focsani- Scoala economica. In orasul medieval	depozit/tezaur	depozit	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medievala	14.01.2009 (creata)
174753.11	Tezaurul medieval de podoabe de la Focsani- Movila Turcului. cart.Mandresti	depozit/tezaur	tezaur	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca moderna, Epoca medieval/sec. XIX, sec. XVII	14.01.2009 (creata)
174753.10103	Necropola medievala de la Focsani-Gologani	descoperire funerara	necropola	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medievala	14.01.2009 (creata)
174753.0318	Biserica Donie din Focsani	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medieval/prima jumatate a secolului al XVIII-lea, sec. XVII - XVIII	13.01.2009 (actualizata)
174753.09	Biserica Sf. Dumitru de la Focsani	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medieval/1696 - 1700	27.07.2007 (actualizata)
174753.08	Biserica Proorocul Samuil de la Focsani	structura de cult/religioasa	biserica	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Epoca medieval/1756, 1789	27.07.2007 (actualizata)
174753.01	Asezarea neolitica de la Focsani. la 500 m de calea ferata, in zona de S a orasului, in punctul Bariera Cotesti	locuire civila	asezare	Vrancea	Focsani, com. Municipiul Focsani	Neolitic	18.07.2007 (actualizata)

13 Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, in context transfrontier

*Obiectivele dezvoltate in teritoriul studiat al PUG-ului nu vor produce efecte negative asupra mediului sau asupra sanatatii populatiei, in context transfrontier. Efectul real asupra factorilor de mediu se anticipeaza ca **nesemnificativ**.*

Prin specificul programului propus nu vor fi afectati factorii de mediu in sensul degradarii calitatii acestora si sub nicio forma in sens transfrontalier.

14 Masuri propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului datorat implementarii PUG-lui

Atat pe perioada in care se vor executa lucrarile de investitii, cat si pentru perioada de exploatare ale noilor obiective trebuie – obligatoriu – sa se respecte o serie de conditii.

Pentru fiecare investitie vor fi solicitate studii specifice de catre autoritatile competente. Fiecare investitie viitoare se va conforma legislatiei in vigoare, studiile de specialitate urmand a fi solicitate de autoritatile competente.

In situatia normala de executare a lucrarilor de investitie, nu apar efecte poluante asupra mediului inconjurator. Acest fapt se realizeaza in conditiile unei organizari si discipline riguroase a activitatilor.

Ca masuri de prevenire a accidentelor - care au ca efect poluarea - se poate lua in considerare urmatorul aspect principal:

- pastrarea curateniei in perimetrul obiectivelor, pentru evitarea formarii - in timpul ploilor -, a solutiilor poluante, din materiale imprastiate accidental.*

Reducerea emisiilor de gaze de esapament se va face prin restrictie de viteza 30 – 50 km/h si prin cresterea suprafetelor plantate, formand perdele de protectie antifonica si de aliniament inspre zona destinata locuintelor si pentru petrecerea timpului liber. Dejectiile zootehnice – gunoiul de grajd, rezultat atat din gospodariile individuale, cat si din activitatea agentilor economici - foarte bogate in elemente fertilizante, alcatuite, in principal din materia organica biodegradabila si din substante nutritive, se aplica - ca ingrasaminte organice naturale -, pe terenurile agricole dupa ce au fost supuse unui proces de compostare. Aplicarea acestora pe terenurile agricole se face in conditii controlate, deoarece in cazul aplicarii unor cantitati prea mari exista riscul poluarii solului prin faptul ca vegetatia cultivata nu poate absorbi intreaga cantitate de fertilizanti organici administrati.

Se recomanda colectarea centralizata a deseurilor organice de origine animala si vegetala intr-un spatiu special amenajat – bazine ingropate, de beton armat, izolate hidrofug -, in vederea prelucrarii si compostarii lor, pentru obtinerea finala a unui ingrasamant organic de foarte buna calitate, utilizabil pentru terenurile localnicilor si cele ale agentilor economici agricoli.

Pentru limitarea potentialului efect al poluarii sonore determinate de activitatea desfasurata, se recomanda urmatoarele masuri:

- desfasurarea activitatilor investitionale, in limitele parametrilor aprobati, de lucru;*
- automonitorizarea nivelelor de zgomot in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva.*

Se prognozeaza ca nivelele estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS nr. 10009/1988, iar efectul poate fi apreciat ca redus.

14.1 Masuri pentru protectia calitatii apelor

Masurile generale pentru protectia calitatii apelor din zona presupun urmatoarele:

- realizarea sistemului de canalizare pe tot cuprinsul municipiului;*
- imbunatatirea calitatii apei prin reducerea poluarii cauzate de anumite substante periculoase deversate in mediul acvatic;*
- intretinerea si pastrarea in conditii salubre a malurilor cursurilor de apa.*

Calitatea apelor este urmarita conform structurii si principiilor metodologice ale Sistemului National de Monitoring a Calitatii Apelor (SNMCA). Pe baza unor prelucrari statistice, precedate de analiza si validarea datelor, se determina anumite valori tipice care permit o evaluare a calitatii globale a apelor.

14.2 Masuri pentru protectia calitatii aerului

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activitatilor umane din ce in ce mai intense si raspandite in ultima perioada, altele datorandu-se unor conditii naturale de loc si de clima.

Un aport insemnat in degradarea calitatii aerului il au mijloacele de transport care emit in atmosfera in special oxizi de carbon. O contributie mare in cresterea efectelor negative ale acestor gaze in atmosfera o au fenomenele meteorologice.

Problema traficului este aceeaasi ca in toate localitatile: starea necorespunzatoare a drumurilor si a unei mari parti a autovehiculelor care circula; reducerea emisiilor de gaze de esapament prin restrictie de viteza 30-50 km/ora si cresterea suprafetelor

plantate, formand perdele de protectie antifonica si de aliniament inspre zona destinata locuintelor si pentru petrecerea timpului liber sunt obiective pentru reducerea poluarii fonice si a aerului.

14.3 Masuri pentru protectia calitatii solului

Poluarea solului:

Agricultura, prezenta in periferii si/sau in apropierea acestora, este puternic implicata in protectia mediului, ea fiind pe rand (uneori simultan) obiect al poluarii si sursa de poluare. Solul este constrans sa primeasca noxele industriale, traficul si aglomerarile, incorporandu-le in produsele sale; astfel se induc, atat in recolte, cat si in productia animala, substante potential toxice care degradeaza frecvent ecosistemele invecinate. In perspectiva aprecierii productivitatii terenurilor agricole este necesar a se cunoaste amanuntit echilibrul ecologic in toate acele locuri care inconjoara terenurile pe care cresc recoltele si plantatiile ca si insasi agroecosisteme.

Diminuare surse poluare asezari umane:

Luand in considerare practicile curente din domeniul gestiunii deseurilor, este evident faptul ca administratia locala se aliniaza la sistemul actual pentru imbunatatirea substantiala a acesteia, in vederea conformarii cu cerintele noilor reglementari nationale si europene prin colectarea selectiva a deseurilor si a deseurilor menajere de pe teritoriul localitatii. Se va realiza imbunatatirea starii de curatenie a strazilor si spatiilor publice conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 162/2000 privind depozitarea deseurilor.

Implementarea si realizarea obiectivelor de colectare selectiva, reducerea cantitatilor de deseuri biodegradabile depozitate, alaturi de extinderea zonelor

deservite de catre serviciile de salubritate, cere implicarea tuturor factorilor responsabili si realizarea unei campanii sustinute de constientizare a populatiei.

Sunt necesare in continuare actiuni de educare a locuitorilor si a factorilor de decizie in privinta strangerii si selectarii deseurilor menajere.

Se recomanda amenajarea de platforme de precolectare a deseurilor menajere cu plantatii de protectie in jurul lor. Aceste deseuri vor fi transportate la un depozit ecologic judetean central cu compartimente pentru deseuri menajere nepericuloase, deseuri de constructii si namoluri deshidratate de la statiile de epurare. Deseurile organice vor fi colectate separat si transformate in compost care va fi folosit in agricultura.

Vor fi respectate Normele de igiena privind mediul de viata al populatiei si Normele de protectia muncii in vigoare.

Amenajarea de spatii verzi care vor fi suprafete inierbate, amenajari florale arbori si arbusti.

Diminuarea surselor de poluare

din activitati industriale si agricole:

- Diminuarea emisiilor de gaze de esapament prin restrictie de viteza 30-50 km/ora si cresterea suprafetelor plantate, formand perdele de protectie antifonica si de aliniament inspre zona destinata locuintelor si pentru petrecerea timpului liber.*

Vor fi respectate Normele de igiena privind mediul de viata al populatiei.

- Se vor amenaja spatii verzi ce vor fi suprafete inierbate, amenajari florale arbori si arbusti si parcuri conform normativelor in vigoare.*

Aplicarea ingrasamintelor organice pe terenurile aflate in gestiune se va face pe baza Planului de Management a Nutrientilor elaborat conform recomandarilor Codului de Bune Practici Agricole.

Pentru o protectie efectiva a mediului existent in intregul sau in perspectiva unei dezvoltari durabile (promovate in egala masura de Consiliul Europei, de asociatiile continentale si romanesti ale arhitectilor si urbanistilor, precum si de forurile statale si cele ale administratiilor zonale si locale), principalele propuneri se refera la:

- dezvoltarea economica si a infrastructurii tinand cont de protectia mediului natural si construit (controlate prin documentatii si urmarite in executie);*
- delimitarea de noi zone protejate si completarea listei de monumente de situri arheologice, unele in relatie directa cu elementele naturale care formeaza contextul;*
- delimitarea unor zone naturale protejate, in corelare cu cele arheologice sau referitoare la monumentele istorice;*
- amenajarea unor noi spatii verzi pe terenurile degradate si libere;*
- completarea plantatiilor defrisate in ultimul timp in scopuri diverse;*
- eliminarea surselor actuale de poluare (minore si izolate) si controlul asupra celor viitoare;*
- colectarea centralizata si epurarea generalizata a apelor uzate (in primele etape in zonele economice active);*
- control ferm al noilor edificari, indiferent de promotor sau beneficiar de proiecte pentru locuinte, adaptate specificului zonei;*
- colectarea tuturor programelor de dezvoltare cu necesitatile de protectie a mediului natural si artificial traditional;*
- se vor evita la autorizarile de construire si amenajari zonele vulnerabile la eroziune;*
- se vor prevedea perieri si indiguiri pentru a preintampina inundabilitati si prabusirii ale malurilor – acolo unde este cazul;*
- se va evita amplasarea organizarii de santier in apropierea cursurilor de apa;*

- *proiectarea si executia sistemelor de colectare epurare si evacuare a apelor (meteorice, pluviale, reziduale, menajere si industriale);*
- *intreruperea locala imediata a rigolelor, devierea circulatiei, curatarea si neutralizarea santurilor in cazul poluarii accidentale cu substante periculoase ce se pot infiltra in sol;*
- *stocarea materialelor solubile in depozite acoperite si pe suprafete betonate si impermeabilizate;*
- *umezirea, imprejmuirea si acoperirea depozitelor pentru agregate si materiale granulare, fine, prafoase;*
- *defrisarea terenurilor se va face in limite optime, strict necesare;*
- *reciclarea deseurilor menajere si industriale;*
- *realizarea unui program de sortare a deseurilor, la nivelul platformelor mentionate si/sau a unitatilor economice si gospodaresti, sub patronajul autoritatilor locale.*

In urma analizei problemelor de mediu s-au conturat propunerile si masurile de interventie ce se impun pentru protectia mediului:

- *limitarea extinderii zonei construite;*
- *masuri la nivelul agentilor economici, potentiale surse de poluare prin reglementari in utilizarea terenului, respectarea distantelor normate de protectie si evitarea amplasarii unor functiuni ce pot genera sau generatoare de poluare;*
- *extinderea sau infiintarea retelelor edilitare;*
- *delimitarea, instituirea si respectarea zonelor de protectie a monumetelor istorice si arheologice si a zonelor protejate naturale si construite;*
- *respectarea distantelor de protectie sanitara fata de sursele de poluare sau disconfort (unitati economice, cimitire, statii de epurare si trasee tehnico-edilitare).*

14.4 Zone cu riscuri naturale si antropice

Pe teritoriul studiat al PUG-ului nu se intalnesc fenomene care sa genereze riscuri majore privind construibilitatea terenurilor cum ar fi: inundatii catastrofale, alunecari de teren, factori antropici.

Riscul seismic

Cutremurele de pamant, cunosc in tara noastra o frecventa deosebita (intre 1901 si 2000 au fost peste 600 cutremure) si chiar de intensitate mare (1940 – magnitudine 7,7; 1977 – magnitudine 7,2; 1986 – magnitudine 7; 1990 – magnitudine 6,7). Acestea au focarul in zona Vrancea, la Curbura Carpatilor, la adancimi cuprinse intre 100 si 200 km (focare intermediare) pe asa numitul plan Benioff.

Teritoriul judetului Vrancea corespunde celei mai active zone seismice din tara noastra. Raspandirea focarelor de cutremure pune in evidenta existenta a doua zone:

- ❑ **Zona 1:** *trunchiul Vrincioaia-Tulnici-Soveja, unde se produc cutremure la adancimi intre 80-160 km, legat de curbura arcului carpatic;*
- ❑ **Zona 2:** *in regiunea de campie intre Ramnicul Sarat, Marasesti si Tecuci cu cutremure mai putin adanci.*

Seismele cu epicentru in Vrancea au origine tectonica, fiind provocate de deplasarile blocurilor scoartei sau alte parti superioare ale invelisului, in lungul unor falii formate anterior sau in lungul unora foarte adanci. Cutremure devastatoare, cu magnitudinea cuprinsa intre 7 si 8 grade pe scara Richter, s-au inregistrat in 8 octombrie 1620, 9 august 1679, 12 iunie 1701, 13 mai 1738, 6 aprilie 1790, 26 octombrie 1802, 1829, 28 ianuarie 1838. In secolul al XX-lea, cele mai semnificative evenimente au avut loc la 25 mai 1925, 10 noiembrie 1940 care, a distrus aproape in

intregime orasul Panciu avand magnitudinea de 7,4 grade, 4 martie 1977 cu magnitudinea de 7,2 grade, 30 august 1986 cu magnitudinea de 7 grade, 30 si 31 mai 1990 cu magnitudinea de 6,9 respectiv 6,4 grade.

Analiza factorilor de risc la nivelul municipiului Focsani trebuie sa tina cont in mod prioritar de faptul ca cea mai importanta zona seismica din Romania se afla in zona Vrancea.

Conform normativului P100-1/2006, perimetrul municipiului Focsani este caracterizat prin urmatoarele valori:

- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR=100 ani: $a_g = 0,32 \text{ g}$.

Pentru un timp indelungat, riscul seismic se aprecieaza prin perioada de revenire a unui cutremur cu anumita intensitate sau magnitudine si prin calcularea energiei seismice medii anuale si compararea ei cu energia eliberata pe an. Riscul seismic creste atunci cand energia seismica anuala este mai mica decat energia seismica medie.

15 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de investitie aleasa si o descriere a modului in care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultati (cum sunt deficiente tehnice sau lipsa de know-how) intampinate in prelucrarea informatiilor cerute

15.1 Prezentarea alternativelor studiate, a motivelor care au stat la alegerea variantei finale, a modului in care consideratiile de mediu au fost integrate in proiectul de plan, precum si procesul definitivarii proiectului de plan, ca urmare a informatiilor rezultate pe parcursul evaluarii de mediu; Cap.11 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de investitie aleasa si o descriere a modului in care s-a efectuat evaluarea

Palierele de analiza mentionate anterior au rolul de a determina varianta optima de proiect PUG, fazele si etapele de implementare si dezvoltare oportune atat pentru administratia publica locala in cazul proiectelor, cat si pentru ecuatiile APL-investitori/finantatori in cazul proiectelor dezvoltate in viitor.

La elaborarea fiecarui proiect de investitie se vor identifica 3 faze distincte cu etapele aferente:

- 1. Faza de identificare si de realizare a studiilor de oportunitate si a studiilor suport; in aceasta faza vor include si intocmirea studiilor de (pre)fezabilitate;*
- 2. Faza investitionala, ce cuprinde etapele de achizitie publica, de negociere si de contractare, proiectare si executie;*
- 3. Faza operationala, alcatuita din receptia si exploatarea obiectivului de investitie.*

Analiza proiectelor de investitii va lua in considerare:

- ❑ *Analiza economica comparata a mai multor variante de proiecte si a fazelor de implementare din punct de vedere a eficientei economice (profit economic, venituri la bugetul local/central);*
- ❑ *Planificarea fiecarui proiect urban si stabilirea fazelor de implementare pe durate de timp usor controlabile la termene fixe;*
- ❑ *Estimarea beneficiilor totale: ecologice, sociale si economice precum si a fluxului de numerar pentru fiecare varianta de proiect de investitii urbane;*
- ❑ *Stabilirea ratei minime atractive, atat pentru municipalitate, cat si pentru partenerii privati;*
- ❑ *Determinarea criteriilor ecologice, tehnologice, sociale si economice pentru acceptarea sau respingerea unei variante/faze de proiect urban;*
- ❑ *Analiza de senzitivitate;*
- ❑ *Analiza de incertitudine si de risc;*
- ❑ *Acceptarea sau refuzul unei propuneri de variante de proiect urban de investitii, pe baza punctajului rezultat din criteriile prestabilite;*
- ❑ *Cuantificarea economica a efectelor proiectului asupra mediului inconjurator pe termen scurt, mediu si lung.*

Pentru a face cat mai putin subiectiva selectia si aprobarea proiectelor, respectiv fazele de investitii, se utilizeaza o serie de indicatori care sa demonstreze ca proiectele selectate asigura cea mai buna utilizare a resurselor orasensti si a fondurilor investite, in baza unor scenarii alternative de dezvoltare economica.

In plus fata de solicitarile Municipality Focsani, s-au impus o serie de modificari, care au dus la aparitia mai multor variante de plan PUG (20).

15.2 Variante luate in calcul

Varianta 0 (zero)

In cazul alegerii variantei zero – situatia actuala a teritoriului studiat pentru PUG ramane, in continuare, aceeasi -, ar rezulta urmatoarele inconveniente:

- ❑ *Dezvoltarea vietii sociale a Focsaniului ar stagna;*
- ❑ *Dezvoltarea economica a Focsaniului ar incetini;*
- ❑ *Activitatile de agrement-recreere ar ramane la nivelul minim actual;*
- ❑ *Nivelul de trai al locuitorilor ar regresa;*
- ❑ *Infrastructura existenta s-ar deteriora etc.*

Varianta 1: Varianta adoptata

Au fost analizate mai multe variante ale PUG-ului (20 in total) ca urmare a discutiilor avute cu municipalitatea Focsani, etc.

Planul Urbanistic General s-a intocmit in conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 176/25.08.2000, pentru aprobarea reglementarii tehnice Ghid privind metodologia de elaborare si continutul-cadru al planului urbanistic zonal - Indicativ GM-010-2000 si a Legii nr. 50/29.07.1991 si a anexelor acesteia, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor, cu modificarile si completarile ulterioare, inclusiv completarile ulterioare si Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si celelalte acte legislative specifice sau complementarea domeniului, printre care se mentioneaza:

- ❑ *Legea nr. 18/19.02.1991, privind fondul funciar, cu modificarile si completarile ulterioare;*

- *Legea nr. 33/27.05.1994, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national;*
- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national;*
- *Legea nr. 7/13.03.1996, privind cadastrul si publicitatea imobiliara, republicata in 2006;*
- *Legea nr. 84/13.03.1996, privind imbunatarile funciare, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/28.06.2004;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul juridic al drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul juridic al drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acestuia;*
- *Legea nr. 350/06.07.2001, privind amenajarea teritoriului si urbanismului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil, cu modificarile si completarile ulterioare.*

16 Masurile avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii programului

Nu se prevad dotari speciale pentru monitorizarea activitatilor destinate protectiei mediului.

In mod curent nu se face montorizarea emisiilor de aer, dar daca este necesar trebuie facuta in mod specific ca rezultat al reclamatilor provenite din vecinatatile investitiilor aflate in constructie sau exploatare.

Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii PUG-ului se face in concordanta cu articolul 27 din Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, cu modificarile si completarile ulterioare.

Din punctul de vedere al poluarii potentiale a aerului se poate aprecia ca amplasamentul investitiei se afla intr-o zona in care miscarile de aer sunt cvasipermanente si importante realizandu-se o dispersie drastica, a potentialilor poluanti emisi in aer, care in aceste conditii, nu ar permite detectia acestora.

Pentru a se monitoriza anumiti factori de mediu susceptibili a fi sub un potential impact datorat activitatii desfasurate pe amplasament se recomanda monitorizarea amplasamentului pentru aer, sol, zgomot si biodiversitate.

16.1 Monitorizarea aerului

Monitorizarea calitatii aerului in perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj si exploatare a investitiei.

Activitatea care se va desfasura atat in etapele de constructii-montaj cat si in aceea de exploatare a investitiilor necesita monitorizare a calitatii aerului. Pe amplasament nu vor exista surse dirijate de emisii si nici la limita amplasamentelor.

*Monitorizarea calitatii aerului se va face **trimestrial** si ori de cate ori este necesar, la limita amplasamentului – imisii -, pentru urmatoarii parametri:*

- Concentratia de monoxid de carbon (CO);*
- Concentratia de dioxid de carbon (CO₂);*

- Concentratia de dioxid de sulf (SO_2);
- Concentratia de oxizi de azot (NO_x);
- Concentratia de pulberi;
- Concentratia de hidrocarburi volatile.

16.2 Monitorizarea solului

Monitorizarea calitatii solului in perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj si exploatare a investitiei.

Se vor executa inainte de inceperea fiecarei lucrari de constructii montaj pe amplasament si la inchiderea activitatii, la predarea amplasamentului proprietarului, din probe de sol prelevate din solul amplasamentului de la adancimi de 0-10 cm, respectiv 30-50 cm profunzime, pentru a se analiza urmatoarele caracteristici:

Numar curent	Caracteristica	Intervalul de timp/locatia prelevarii probelor	Observatii
1	pH	Inaintea inceperii lucrarilor/de pe amplasament	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
2	Cloruri		
3	Produse petroliere		
4	Fenoli		
5	pH	La incetarea exploatarii investitiei/de pe amplasament	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
6	Cloruri		
7	Produse petroliere		
8	Fenoli		
9	pH	La predarea catre proprietar a terenului/de pe amplasament	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
10	Cloruri		
11	Produse petroliere		
12	Fenoli		
13	pH	Inaintea inceperii lucrarilor/din vecinatatea amplasamentului	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
14	Cloruri		
15	Produse petroliere		
16	Fenoli		

Numar curent	Caracteristica	Intervalul de timp/locatia prelevării probelor	Observatii
17	pH	La incetarea exploatarei investitiei/din vecinatatea amplasamentului	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
18	Cloruri		
19	Produse petroliere		
20	Fenoli		
21	pH	La predarea catre proprietar a terenului/din vecinatatea amplasamentului	De la adancimi de: 0-10 cm si 30-50 cm
22	Cloruri		
23	Produse petroliere		
24	Fenoli		

Masuratorile trebuie sa fie executate cu o frecventa **anuala**, sau cum stabileste APM Vrancea pentru fiecare obiectiv, in parte.

16.3 Monitorizarea apei

Monitorizarea calitatii apelor uzate si pluviale in perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj si exploatare a investitiilor.

Apele pluviale colectate se vor precura intr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent. Apele astfel preepurate, cu caracteristici conform NTPA 001/2002, modificate si completate prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 325/2005, vor fi deversate in colectorul municipal de ape uzate. Inainte ca apele pluviale, conventional curate sa fie deversate colector se va preleva trimestrial si ori de cate ori este necesar o proba de apa a carei parametri trebuie sa se situeze sub limitele NTPA 002. Se vor urmari, in special, urmatorii indicatori de calitate:

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiza³⁾
1.	Temperatura	°C	40	
2.	PH	unitati pH	6,5-8,5	SR ISO 10523-97
3.	Materii in suspensie	mg/dm ³	350	STAS 6953-81
4.	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ /dm ³	300	SR EN 1899 2/2002
5.	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCO _{Cr} ¹]	mg O ₂ /dm ³	500	SR ISO 6060/96
6.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	30	SR ISO 7150-1/2001

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiza ³⁾
7.	Fosfor total (P)	mg/dm ³	5,0	STAS 10064-75
8.	Cianuri totale (CN)	mg/dm ³	1,0	SR ISO 6703/1-98-2/00
9.	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/dm ³	1,0	SR ISO 10530-97
10.	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/dm ³	2	STAS 7661-89
11.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/dm ³	600	STAS 8601-70
12.	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/dm ³	30	SR ISO 6439:2001; SR ISO 8165/1/00
13.	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm ³	30	SR 7587-96
14.	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25	SR ISO 17875:1996 SR EN 903:2003
15.	Plumb (Pb ²⁺)	mg/dm ³	0,5	STAS 8637-79 SR ISO 8288:2001
16.	Cadmium (Cd ²⁺)	mg/dm ³	0,3	SR EN ISO 5961:2002
17.	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	1,5	SR ISO 9174-98 SR EN 1233:2003
18.	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	0,2	SR EN 1233:2003 SR ISO 11083-98
19.	Cupru (Cu ²⁺)	mg/dm ³	0,2	STAS 7795-80; SR ISO 8288:2001
20.	Nichel (Ni ²⁺)	mg/dm ³	1,0	STAS 7987-79 SR ISO 8288:2001
21.	Zinc (Zn ²⁺) ²	mg/dm ³	1,0	STAS 8314-87; SR ISO 8288:2001
22.	Mangan total (Mn)	mg/dm ³	2,0	SR 8662/1-96 SR ISO 6333-96
23.	Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/dm ³	0,5	SR EN ISO 7393-1:2002; SR EN ISO 7393-2:2002; SR EN ISO 7393-13:2002

¹⁾ Valoarea concentratiei CCO_{Cr} este conditionata de respectarea raportului CBO₅/CCO mai mare sau egal cu 0,4.

²⁾ Pentru localitatile in care apa potabila din reseaua de distributie contine zinc in concentratie mai mare de 1 mg/dm³ se va accepta aceeasi valoare si la racordare, dar nu mai mare de 5 mg/l.

³⁾ Metoda de analiza corespunzatoare standardului indicat in tabel are caracter orientativ; alte metode alternative pot fi folosite daca se demonstreaza ca acestea au aceeasi sensibilitate si limita de detectie.

NOTA:

Daca pe colectorul retelei de canalizare a localitatii, in punctul de racord al sursei de ape uzate, curge in permanenta un debit care asigura diluarea corespunzatoare a acestora, operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare poate stabili conditiile de evacuare tinand seama de dilutia realizata. In aceste situatii utilizatorii de apa care se racordeaza la reseaua de canalizare din localitate sunt obligati sa amenajeze caminul de racord corespunzator necesitatilor de protejare a constructiei si cu respectarea conditiilor de salubritate si de igiena a mediului. In cazul in care in apa uzata se gasesc mai multe metale grele din categoria Cu, Cr, Ni, Mn, suma concentratiilor lor nu trebuie sa depaseasca valoarea de 5,0 mg/dm³; daca se gasesc doar metale grele, precum Zn si/sau Mn, suma concentratiilor acestora nu poate depasi valoarea de 6,0 mg/dm³. Enumerarea din tabel nu este limitativa; operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare si statia de epurare, impreuna cu proiectantul care detine raspunderea realizarii parametrilor proiectati, si, dupa caz, prin implicarea unitatii de cercetare tehnologica care a fundamentat solutia de proiectare pentru reseaua de canalizare si/sau pentru statia de epurare, pot stabili, in functie de profilul activitatii desfasurate de abonat, limite si pentru alti indicatori, tinand seama de prescriptiile generale de evacuare si, atunci cand este cazul, si de efectul cumulat al unor agenti corosivi si/sau toxici asupra retelei de canalizare si instalatiilor de epurare."

Apa uzata menajera va fi evacuata gravitational la colectorul municipal ce dirijeaza apele spre statia de epurare.

Evacuarea apelor uzate menajere in colectorul municipal se va face cu respectarea reglementarilor din NTPA 002/2002 modificate si completate prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 325/2005.

Din caminele de racord la canalizarea municipiului Focsani, se vor preleva trimestrial si ori de cate ori este necesar probe de apa a carei parametri trebuie sa se situeze sub limitele NTPA 002. Se vor urmari, in special, urmatoorii indicatori de calitate:

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile maxime admise	Metoda de analiza ³⁾
1.	Temperatura	°C	40	
2.	PH	unitati pH	6,5-8,5	SR ISO 10523-97
3.	Materii in suspensie	mg/dm ³	350	STAS 6953-81
4.	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg O ₂ /dm ³	300	SR EN 1899 2/2002
5.	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu [CCO _{Cr} ¹]	mg O ₂ /dm ³	500	SR ISO 6060/96
6.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	30	SR ISO 7150-1/2001
7.	Fosfor total (P)	mg/dm ³	5,0	STAS 10064-75
8.	Cianuri totale (CN)	mg/dm ³	1,0	SR ISO 6703/1-98-2/00
9.	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/dm ³	1,0	SR ISO 10530-97
10.	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/dm ³	2	STAS 7661-89
11.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/dm ³	600	STAS 8601-70
12.	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/dm ³	30	SR ISO 6439:2001; SR ISO 8165/1/00
13.	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm ³	30	SR 7587-96
14.	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/dm ³	25	SR ISO 17875:1996 SR EN 903:2003
15.	Plumb (Pb ²⁺)	mg/dm ³	0,5	STAS 8637-79 SR ISO 8288:2001
16.	Cadmium (Cd ²⁺)	mg/dm ³	0,3	SR EN ISO 5961:2002
17.	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	1,5	SR ISO 9174-98 SR EN 1233:2003
18.	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺)	mg/dm ³	0,2	SR EN 1233:2003 SR ISO 11083-98
19.	Cupru (Cu ²⁺)	mg/dm ³	0,2	STAS 7795-80; SR ISO 8288:2001
20.	Nichel (Ni ²⁺)	mg/dm ³	1,0	STAS 7987-79 SR ISO 8288:2001
21.	Zinc (Zn ²⁺) ²	mg/dm ³	1,0	STAS 8314-87; SR ISO 8288:2001
22.	Mangan total (Mn)	mg/dm ³	2,0	SR 8662/1-96 SR ISO 6333-96
23.	Clor rezidual liber (Cl ₂)	mg/dm ³	0,5	SR EN ISO 7393-1:2002; SR EN ISO 7393-2:2002; SR EN ISO 7393-13:2002

¹⁾ Valoarea concentratiei CCO_{Cr} este conditionata de respectarea raportului CBO₅/CCO mai mare sau egal cu 0,4.

²⁾ Pentru localitatile in care apa potabila din reseaua de distributie contine zinc in concentratie mai mare de 1 mg/dm³ se va accepta aceeasi valoare si la racordare, dar nu mai mare de 5 mg/l.

³⁾ Metoda de analiza corespunzatoare standardului indicat in tabel are caracter orientativ; alte metode alternative pot fi folosite daca se demonstreaza ca acestea au aceeasi sensibilitate si limita de detectie.

NOTA:

Daca pe colectorul retelei de canalizare a localitatii, in punctul de racord al sursei de ape uzate, curge in permanenta un debit care asigura diluarea corespunzatoare a acestora, operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare poate stabili conditiile de evacuare tinand seama de dilutia realizata. In aceste situatii utilizatorii de apa care se racordeaza la reseaua de canalizare din localitate sunt obligati sa amenajeze caminul de racord corespunzator necesitatilor de protejare a constructiei si cu respectarea conditiilor de salubritate si de igiena a mediului. In cazul in care in apa uzata se gasesc mai multe metale grele din categoria Cu, Cr, Ni, Mn, suma concentratiilor lor nu trebuie sa depaseasca valoarea de 5,0 mg/dm³; daca se gasesc doar metale grele, precum Zn si/sau Mn, suma concentratiilor acestora nu poate depasi valoarea de 6,0 mg/dm³.

Enumerarea din tabel nu este limitativa; operatorul de servicii publice care exploateaza si administreaza reseaua de canalizare si statia de epurare, impreuna cu proiectantul care detine raspunderea realizarii parametrilor proiectati, si, dupa caz, prin implicarea unitatii de cercetare tehnologica care a fundamentat solutia de proiectare pentru reseaua de canalizare si/sau pentru statia de epurare, pot stabili, in functie de profilul activitatii desfasurate de abonat, limite si pentru alti indicatori, tinand seama de prescriptiile generale de evacuare si, atunci cand este cazul, si de efectul cumulativ al unor agenti corosivi si/sau toxici asupra retelei de canalizare si instalatiilor de epurare."

Calitatea apelor epurate si deversate in receptorul natural va fi conform reglementarilor din NTPA 001/2002 modificate si completate prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 325/2005.

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile limita admisibile	Metoda de analiza ⁴⁾
A. Indicatori fizici				
1.	Temperatura ¹⁾	°C	35	-
B. Indicatori chimici				
2.	pH	unitati pH	6,5-8,5	SR ISO 10523-97
	Pentru Fluviul Dunarea		6,5-9,0	
3.	Materii in suspensie (MS) ²⁾	mg/dm ³	35,0 (60,0)	STAS 6953-81
4.	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅) ²⁾	mg O ₂ /dm ³	25,0	SR EN 1899-2/2002
5.	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu (CCO _{Cr}) ²⁾	mg O ₂ /dm ³	125,0	SR ISO 6060-96
6.	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺) ⁶⁾	mg/dm ³	2,0(3,0)	SR ISO 5664:2001 SR ISO 7150-1/2001
7.	Azot total (N) ⁶⁾	mg/dm ³	10,0(15,0)	SR EN ISO 13395:2002
8.	Azotati (NO ₃ ⁻) ⁶⁾	mg/dm ³	25,0(37,0)	SR ISO 7890-2:2000; SR ISO 7890-3:2000 SR ISO 7890/1-98 pentru apa de mare: STAS 12999-91
9.	Azotiti (NO ₂ ⁻) ⁶⁾	mg/dm ³	1 (2,0)	SR EN 26777:2002 pentru apa de mare: STAS 12754-89
10.	Sulfuri si hidrogen sulfurat (S ²⁻)	mg/dm ³	0,5	SR ISO 10530-97 SR 7510-97
11.	Sulfiti (SO ₃ ²⁻)	mg/dm ³	11,0	STAS 7661-89
12.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/dm	600,0	STAS 8601-70
13.	Fenoli antrenabili cu vapori de apa (C ₆ H ₅ OH)	mg/dm ³	0,3	SR ISO 6439:2001; SR ISO 8165/1/00
14.	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm ³	20,0	SR 7587-96
15.	Produse petroliere ⁵⁾	mg/dm ³	5,0	SR 7877/1-95 SR 7877/2-95
16.	Fosfor total (P) ⁶⁾	mg/dm ³	1,0(2,0)	SR EN 1189-2000
17.	Detergenti sintetici	mg/dm ³	0,5	SR EN 903:2003 SR ISO 7875/2-1996
18.	Cloruri (Cl ⁻)	mg/dm ³	500,0	STAS 8663-70
19.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/dm ³	2.000,0	STAS 9187-84 ;
20.	Cadmium (Cd ²⁺) ³⁾	mg/dm ³	0,2	SR ISO 8288:2002 SR EN ISO 5961:2002
21.	Crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺) ³⁾	mg/dm ³	1,0	SR EN 1233:2003 SR ISO 9174-98
22.	Crom hexavalent (Cr ⁶⁺) ³⁾	mg/dm ³	0,1	SR EN 1233:2003 SR ISO 11083-98
23.	Fier total ionic (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	mg/dm ³	5,0	SR ISO 6332-96
24.	Cupru (Cu ²⁺) ³⁾	mg/dm ³	0,1	STAS 7795-80 SR ISO 8288:2001
25.	Nichel (Ni ²⁺) ³⁾	mg/dm ³	0,5	STAS 7987-67

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile limita admisibile	Metoda de analiza ⁴⁾
				SR ISO 8288:2001
26.	Zinc (Zn ²⁺) ³⁾	mg/dm ³	0,5	STAS 8314-87 SR ISO 8288:2001

¹⁾ Prin primirea apelor uzate, temperatura receptorului natural nu va depasi 35°C.

²⁾ A se vedea tabelul nr. 1 prevazut in anexa nr. 1 la hotarare - NTPA-001 si art. 7 alin. (2) din anexa la normele tehnice "Plan de actiune privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate urbane".

³⁾ Suma ionilor metalelor grele nu trebuie sa depaseasca concentratia de 2 mg/dm³, valorile individuale fiind cele prevazute in tabel. In situatia in care resursa de apa/sursa de alimentare cu apa contine zinc in concentratie mai mare decat 0,5 mg/dm³, aceasta valoare se va accepta si la evacuarea apelor uzate in resursa de apa, dar nu mai mult de 5 mg/dm³.

⁴⁾ Metoda de analiza corespunzatoare standardului indicat in tabel are caracter orientativ, alte metode alternative putand fi folosite daca se demonstreaza ca acestea au aceeasi sensibilitate si limita de detectie.

⁵⁾ Suprafata receptorului in care se evacueaza ape uzate nu trebuie sa prezinte irizatii.

⁶⁾ Valorile ce trebuie respectate pentru descarcari in zone sensibile, conform tabelului nr. 2 din anexa nr. 1 la hotarare - NTPA-011."

16.4 Monitorizarea biodiversitatii

Monitorizarea calitatii biodiversitatii in perioada executarii lucrarilor de constructii-montaj si exploatare a investitiei.

Plan de monitorizare biodiversitate si parametrii cuantificabili in etapele de construire, exploatarea noilor investitii (fauna)

<i>Specii fauna</i>	<i>Actiuni de monitorizare</i>	<i>Parametri cuantificabili</i>	<i>Termen de realizare</i>
<i>Specii de amfibieni si reptile prezente in zona</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente <input type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire <input type="checkbox"/> identificarea prezentei unor specii noi in zona 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> numar specii <input type="checkbox"/> nr indivizi/specii <input type="checkbox"/> locuri de hranire 	<i>Anual, in intervalul martie-septembrie, sau ori de cate ori este necesar</i>
<i>Specii de pasari prezente in zona pe o distanta de 500-1000 m</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente <input type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire <input type="checkbox"/> identificarea locurilor de panda <input type="checkbox"/> identificarea prezentei unor specii noi in zona <input type="checkbox"/> identificarea locurilor de cuibarire 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> numar specii <input type="checkbox"/> nr indivizi/specii <input type="checkbox"/> stabilirea punctuala a locurilor de panda si hranire <input type="checkbox"/> nr cuiburi posibile 	<i>Anual, in intervalul martie-septembrie, sau ori de cate ori este necesar.</i>
<i>Specii de mamifere prezente in zona</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> numar specii <input type="checkbox"/> nr indivizi/specii 	<i>Anual, in intervalul martie-septembrie,</i>

<i>Specii fauna</i>	<i>Actiuni de monitorizare</i>	<i>Parametri cuantificabili</i>	<i>Termen de realizare</i>
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire<input type="checkbox"/> identificarea prezentei unor specii noi in zona	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> locuri de hranire	<i>sau ori de cate ori este necesar</i>

Ca masura importanta pentru protectia biodiversitatii fiecarei zone in care se construiesc un obiectiv, se impune gestionarea limitelor perimetrului si utilizarea spatiului conform proiectului respectiv.

Constructorul obiectivului va avea grija ca deseurilor rezultate sa se depoziteze pe o platforma special amenajata, de unde vor fi preluate de societati autorizate.

Deseurile menajere vor fi gestionate atent astfel incat sa nu constituie o sursa de atractie pentru exemplare ale speciilor de fauna din zona respectiva precum si din apropierea acesteia. Acestea vor fi colectate in europubele care vor fi amplasate pe o platforma betonata de unde vor fi preluate la intervale scurte de timp de societati specializate.

16.5 Monitorizarea zgomotului

Monitorizarea nivelului de zgomot in perioada executarii lucrarilor de constructii montaj

Pentru perioada de realizare a lucrarilor de constructii montaj se impune automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, odata la inceperea lucrarilor si ori de cate ori este necesar.

Monitorizarea nivelului de zgomot in perioada de functionare a investitiei

Pe perioada de functionare a investitiei se vor executa determinari ale zgomotului ori de cate ori este necesar, sau in cazuri de reclamatii.

*Monitorizarea nivelului de zgomot se va executa **anual** si ori de cate ori este necesar, iar rezultatele masuratorilor trebuie sa fie in conformitate cu STAS 10 009/1988.*

16.6 Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Se vor implementa masuri de reducere a impactului care vor fi adaptate in functie de informatiile obtinute dupa analiza programului de monitorizare in functie de etapa de implementare a proiectului:

- in perioada de pregatire ;*
- in perioada operationala;*
- in perioada de inchidere si post-inchidere.*

Regulamentul de organizare va fi imbunatatit astfel incat sa corespunda informatiilor obtinute, respectandu-se astfel obiectivele de conservare a biodiversitatii.

Plan de monitorizare factori de mediu, inclusiv biodiversitate 2023-2030

Factor de mediu inclusiv biodiversitate	Masuri implementate pentru reducerea impactului	Tinte cuantificabile	Termene de implementare si monitorizare
Apa	Planul de pregatire pentru situatii de urgenta si poluari accidentale Planul de gospodarie a apei	Analize asupra calitatii apelor	Anual, incepand cu 2023/ori de cate ori este necesar
Aerul	Planul de management in perioada de constructie si exploatare	Concentratii de poluanti la emisie Monitorizarea calitatii aerului	Anual, incepand cu 2023
Zgomotul si vibratiile	Planul de management pentru zgomot si vibratii	Masuratori ale nivelului de zgomot si vibratii	Anual, incepand cu 2023
Specii de amfibieni, reptile, pasari mamifere din zona	Efectuarea observatiilor in: <input type="checkbox"/> faza de construire <input type="checkbox"/> faza de exploatare	Monitorizarea periodica a perimetrului si evidenta populatiilor	2023-2024 ;
Lanturi trofice identificate in zona	Relatiile interspecifice posibile in zona : <input type="checkbox"/> faza de construire <input type="checkbox"/> faza de functionare	Monitorizarea periodica a perimetrului si evidenta speciilor, a numarului de exemplare/specie	2023-2024
Sanatatea	Planuri de management social si de mediu	Monitorizarea serviciilor medicale solicitate de populatia din zona Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apa, aer, zgomot, vibratii, sol)	Anual, incepand cu 2023
Infrastructura rutiera	Lucrari de intretinere curenta a infrastructurii rutiere Utilizarea utilajelor cu emisii reduse de poluanti	Indicatori cu privire la starea drumurilor Proceduri standard pentru prevenirea accidentelor transportul materialelor Evidenta livrarilor de carburanti	Anual, incepand cu 2023
Peisajul	Reconstructia ecologica a suprafetelor ramase in afara constructiilor prevazute prin implementarea proiectului	Tipuri si numar de actiuni pentru reconstructia ecologica in fiecare etapa	La finalizarea fiecărei etape de lucru incepand cu 2023
Solul	Limitarea stricta a suprafetelor decoperate si a celor de depozitare Planul de control asupra eroziunii solului Planul de management al deșeurilor	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului	2023-2024
Factorii climatici	Utilizarea de echipamente dotate cu motoare termice cu consumuri reduse de carburanti	Inregistrarea emisiilor de gaze	2023-2024

17 Rezumat fara caracter tehnic

Titularul investitiei:

MUNICIPIUL FOCSANI

Denumirea investitiei:

**PLANUL URBANISTIC GENERAL PENTRU MUNICIPIUL FOCSANI,
JUDETUL VRANCEA**

17.1 Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului

17.1.1 Protectia apelor

Protectia apelor se asigura prin:

- *desfasurarea coordonata a actiunilor necesare pentru conservarea, dezvoltarea si valorificarea optima a resurselor de apa in baza planurilor de amenajare a bazinelor hidrografice si a planului de amenajare a apelor pe teritoriu tarii;*
- *folosirea rationala a apei cu respectarea reglementarilor stabilite de organele de specialitate, evitarea risipei de apa in toate domeniile, precum si cresterea gradului de reutilizare a apei;*
- *realizarea si darea in functiune in termenele planificate a lucrarilor, instalatiilor si dispozitivelor destinate prevenirii si combaterii poluarii apelor, exploatarea la parametri proiectati a acestora;*

- *apararea apelor prin orice masuri impotriva poluarii, ca acestea sa poata fi folosite in scopurile necesare populatiei si a economiei.*

Potentiale efecte ale PUG-ului asupra factorului de mediu apa, in perioadele de realizare a investitiilor noi (constructie)

Activitatea de construire, nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante, care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca efectul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane nu exista.

Sursele potentiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitarile necorespunzatoare de materiale de constructie pe sol.

Potentiale efecte ale PUG-ului asupra factorului de mediu apa, in perioadele de exploatare a investitiilor noi

Activitatea de exploatare a investitiilor noi, nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante, care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata, prin urmare nu exista nici poluari cu efecte semnificative. Se poate aprecia ca efectul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane nu exista.

Sursele potentiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitarile necorespunzatoare de materii prime si materiale procesate, in diverse faze, direct pe sol.

17.1.2 Protectia aerului

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate in kg/1000 litri):

□ particule	1,560;
□ SO _x	3,240;
□ CO	27,000;
□ hidrocarburi	4,440;
□ NO _x	44,400;
□ aldehide	0,360;
□ acizi organici	0,360.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific (30 L/h - la functionarea concomitenta a trei utilaje) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, cu modificarile si completarile ulterioare:

□ particule:	46,8 g/h fata de 500 g/h, conform punct 4.1, anexa 1;
□ SO _x :	97,2 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;

- CO: 810,0 g/h limita nespecificata;
- hidrocarburi: 133,2 g/h fata de 3000 g/h, conform tabel 7.1, clasa 3;
- NO_x: 1332,0 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;
- aldehide: 10,8 g/h fata de 100 g/h, conform tabel 7.1, clasa 1;
- acizi organici: 10.8 g/h fata de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici – in zona executarii investitiilor -, insa aceasta nu va determina afectarea calitatii existente a aerului, decat pentru o scurta perioada de timp.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Desi se apreciaza un efect nesemnificativ asupra calitatii aerului, este recomandat ca sa fie specificate o serie de masuri de reducere a emisiilor pentru minimizarea disconfortului creat:

- intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;
- prevenirea ridicarii prafului prin actiuni de stropire in perioadele de vreme uscata;
- asigurarea unui corect management al materialelor;
- curatarea zilnica a cailor de acces din vecinatatea santierelor de lucrari (indepartarea pamantului si nisipului) pentru prevenirea ridicarii prafului.

17.1.3 Protectia solului

In cazul unei exploatari normale - fara avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor investitii vor fi analizate - pentru fiecare caz, in parte -, sursele generatoare de

emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

17.1.4 Protectia florei si a faunei

Activitatea industrială (santier de constructii) se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetatiei si faunei fiind – in acest caz -, nesemnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversitatii - de lucrarile de constructie -, este redus, nu se impun, ca necesare, masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

17.1.5 Sanatatea populatie

Pentru limitarea potentialului efect al poluarii sonore determinate de activitatile desfasurate, asupra sanatatii populatiei se recomanda urmatoarele masuri:

- desfasurarea activitatilor de santier, in limitele parametrilor normali de lucru;*
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva.*

*In conditiile amplasarii obiectivului conform planului de amplasare aprobat, nivelele estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS 10009/1988, iar **efectul asupra sanatatii populatiei poate fi apreciat ca redus.***

18 Concluzii si recomandari

18.1 Concluzii

Studiul elaborat a identificat principalele aspecte ale problemelor de mediu ale municipiului Focsani. Aceste aspecte vor permite firmei de proiectare care a intocmit Planul de Urbanism General, sa ofere cele mai bune propuneri de imbunatatire a conditiilor de viata si de mediu a locuitorilor din arealul studiat.

Ca eforturi urgente din partea autoritatilor locale si judetene se desprind urmatoarele:

- depozitarea controlata a deseurilor: in acest sens, fiecare unitate functionala va avea spatii special amenajate, iar colectarea deseurilor se va face selectiv, se va asigura transportul containerizat si depozitarea la locuri special amenajate in acest sens, agrementate. Prin realizarea unui sistem centralizat de colectare a deseurilor, se poate rezolva si problema deseurilor care nu provin din gospodarii (namol, deseuri prafoase, deseuri industriale, deseuri voluminoase) se depun pe depozitele de clasa B numai amestecate cu deseuri menajere;*
- reducerea riscului seismic se va realiza prin reducerea vulnerabilitatii constructiilor existente, propunand solutii constructive care sa respecte normele de constructii in vigoare caracteristice zonei;*
- diminuarea zgomotului si atenuarea efectului erozional prin infiintarea perdelelor de protectie anticlimaterica si antierozionala, avand in vedere si aportul schimbarile climatice din ultimii ani;*
- crearea de spatii verzi conform normelor de mediu nationale si europene;*

- *plantarea de arbori si arbusti de esenta pretabile conditiilor de clima si relief, care sa permita refacerea habitatelor naturale si imbunatatirea cerintelor de ordin ecologic, precum si refacerea terenurilor degradate;*
- *diminuarea pana la eliminare a surselor potentiale de poluare in aer, optand partial sau integral pentru solutii alternative de energie utilizata;*
- *prevenirea producerii riscurilor naturale: in zona amplasamentului neexistand factori de risc natural major.*

Se recomanda intretinerea constructiilor existente atat de natura civila, cat si de natura hidrotehnica.

18.2Recomandari

A.Deoarece impactul generat asupra mediului este nesemnificativ, nu se impun, ca necesare, masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu, totusi, se recomanda un minim de masuri:

- *respectarea cu strictete a desfasurarii activitatilor legate de implementarea PUG-ului numai in interiorul suprafetelor aprobate;*
- *circulatia autovehiculelor se va face strict pe drumurile existente;*
- *nu se vor mai crea alte rute de transport – sub nici o motivatie -, in afara celor aprobate;*
- *nu se vor crea depozite intermediare de materiale;*
- *nu se vor face interventii mecanice, schimburi de ulei la motoarele utilajelor si nici alimentari ale acestora, in interiorul amplasamentelor aprobate pentru investitii;*

- *mentinerea echipamentelor si a utilajelor in cea mai buna stare tehnica pentru a preintampina scurgerile accidentale de combustibili sau lubrefianti, pe sol sau in apa.*

19 Anexe

a) CERTIFICAT DE ATESTARE

- *Niculae Gh. CA in LARM pozitia 436/2022*

b) ACTE, PLANURI SI PLANSE

- *Plan reglementari zonificare propusa iunie 2023 – versiunea 30 PUG Focsani, plansa 3/1, scara 1: 5000;*
- *Plan reglementari zonificare propusa iunie 2023 – versiunea 30 PUG Focsani, plansa 3/2, scara 1: 5000;*
- *Plan reglementari zonificare spatii verzi propuse iunie 2023 – versiunea 30 PUG Focsani, plansa 3C/1, scara 1: 5000;*
- *Plan reglementari zonificare spatii verzi propuse iunie 2023 – versiunea 30 PUG Focsani, plansa 3C/2, scara 1: 5000.*