



ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV

MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel. 0040 268 211 313, Fax. 0040 268 213 020
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro



PROIECT

HOTARARE NR. /

Privind aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI FĂGĂRAȘ, întrunit în ședință.....,

Analizând Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Făgăraș nr. 33481/19.05.2020, raportul Compartiment mediu nr. 33481/1/19.05.2020 se supune spre analiză, verificare și aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024

Potrivit prevederilor art. 4 alin. 3 lit.d)), art. 5 alin.1, lit.l) și alin. 6, art. 22, art.24, art.26 alin.2 ,alin.5-7 cu Anexa nr. 1, Anexele nr. 5-7 din Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare, art. 31 alin. 3 și 4 , art. 37 , art.47 Anexa nr. 4 din HG nr. 527/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, Ordinul Ministrului Mediului nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Având în vedere prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările și completările ulterioare, Legii Nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare, procesul-verbal de afișare cu nr..... al dezbaterii publice pentru prezentarea și Dezbaterea publică din data de cu nr. înregistrare.

Luând în considerare art. 129, alin (2), lit.b) și lit.d) , alin. (4), lit.e) și lit.g), alin. (7), lit. i) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ

În temeiul art. 139 alin. (1) și ale art.196 alin.1 lit.a) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ ,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. – Se aprobă Planul de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024, conform Anexei nr.1 parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. - Punerea în aplicare a prevederilor prezentei hotărâri va fi asigurată întotdeauna cu respectarea cadrului legal incident.

Art.3. –Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri, se încredințează Primarul Municipiului Fagaras prin Compartimentul mediu și instituțiile/operatorii responsabili cu aplicarea/menținerea măsurilor din plan.

Art.4. - Prezenta hotarare se aduce la cunostință publică , respectiv se comunică Primarului Municipiului Făgăraș, celor nominalizați cu aducerea la îndeplinire și se comunică Instituției Prefectului în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate.

Initiator, PRIMAR

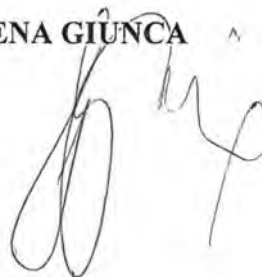
SUCACIU GHEORGHE



Vizat pentru legalitate,

Secretar General

LAURA ELENA GIUNCA





Nr. 33481/19.05.2020

REFERAT DE APROBARE

La proiectul de hotărâre al Consiliului Local al Municipiului Făgăraș privind aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024

Efectele poluării aerului sunt reprezentate de modificări profunde ale biocenozelor și conduc la alterarea stării de sănătate a populației. Se cunosc principalii poluanți ai aerului, efectele negative produse asupra plantelor, animalelor și omului, reacțiile ce au loc în organism și sursele de proveniență. De aceea, lupta pentru aerul curat reprezintă în prezent o cauză de interes mondial. Poluarea aerului este una dintre cele mai importante probleme, datorită absenței unor sisteme eficiente de filtrare a substanțelor nocive și a despăduririlor masive.

În acest context menținerea calității aerului a devenit una dintre cele mai importante activități pe care le desfășoară și pe care le urmăresc instituțiile publice și reprezintă o preocupare permanentă și a organizațiilor neguvernamentale.

Începând cu anul 2007 a fost aplicată și transpusă în România legislația europeană din care amintim:

- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și al Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și stabilește necesitatea de a reduce poluarea la niveluri care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane, acordându-se atenție special mediului întreg, de a îmbunătăți monitorizarea și evaluarea calității aerului, inclusiv informarea publicului.
- Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Legislația românească stabilește un cadrul legal prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, Ordinul Ministerului Mediului nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Potrivit art. 5 alin.1 lit.l) autoritățile și instituțiile publice cu competențe în realizarea atribuțiilor SNEGICA sunt: primăriile, primăriile sectoarelor municipiului București, consiliile locale și consiliile locale ale sectoarelor municipiului București. În scopul monitorizării impactului poluării atmosferice asupra sănătății populației și mediului, măsurarea și evaluarea calității aerului înconjurător în puncte fixe de măsurare deținute și exploatate de către instituții publice sau autorități ale administrației publice locale, de către operatori economici, organizații neguvernamentale sau alte persoane juridice private se realizează cu respectarea prevederilor prezentei legi.

Conform competențelor oferite de Legea 104/2011 în art. 22 primarii au următoarele atribuții și responsabilități: asigură, la nivel local, respectarea dispozițiilor prezentei legi aflate în sfera lor de responsabilitate și informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, la nivel local,

Planul de menținere a calității aerului conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile și este întocmit cu respectarea Anexei nr.4 la HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Față de cele de mai sus va supunem spre analiză, verificare și aprobare prezentul proiect de hotărâre privind aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024.

PRIMAR

GHEORGHE SUCACIU



ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV

MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 1, 505200, Tel: 0040 268 211 313, Fax: 0040 268 213 020
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro



Nr. 33481/1/19.05.2020
Repartizat pentru avizare
la comisia _____

AVIZAT PRIMAR
GHEORGHE SUCACIU

RAPORTUL COMPARTIMENTULUI DE RESORT

La proiectul de hotărâre al Consiliului Local al Municipiului Făgăraș privind aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024

Aerul rămâne unul dintre factorii de mediu cei mai exouși la poluare și în egală măsură cel mai fragil subsistem de mediu dată fiind capacitatea redusă, foarte limitată de absorbție și neutralizare a poluanților.

Efectele poluării aerului sunt reprezentate de modificări profunde ale biocenozelor și conduc la alterarea stării de sănătate a populației. Se cunosc principalii poluanți ai aerului, efectele negative produse asupra plantelor, animalelor și omului, reacțiile ce au loc în organism și sursele de proveniență. De aceea, lupta pentru aerul curat reprezintă în prezent o cauză de interes mondial. Poluarea aerului este una dintre cele mai importante probleme, datorită absenței unor sisteme eficiente de filtrare a substanțelor nocive și a despăduririlor masive.

Cu toate progresele tehnico-științifice actuale, obținerea aerului pe cale artificială, în cantitățile necesare vieții, nu poate fi realizabilă într-un viitor apropiat. Poluarea aerului amenință să depășească limitele capacității de apărare a naturii, prin regenerare și reechilibrare și tocmai omul, o mică fracțiune de biomasă, prin activitatea lui necontrolată și în discordanță cu legile naturii, amenință echilibrul ecologic al naturii.

În acest context menținerea calității aerului a devenit una dintre cele mai importante activități pe care le desfășoară și pe care le urmăresc instituțiile publice și reprezintă o preocupare permanentă și a organizațiilor neguvernamentale.

Începând cu anul 2007 a fost aplicată și transpusă în România legislația europeană din care amintim:

- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și al Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și stabilește necesitatea de a reduce poluarea la niveluri care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane, acordându-se atenție special mediului întreg, de a îmbunătăți monitorizarea și evaluarea calității aerului, inclusiv informarea publicului.
- Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Legislația românească stabilește un cadru legal prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, Ordinul Ministerului Mediului nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

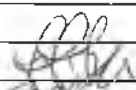


Legea 104/2011 are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde acesta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului. Potrivit art. 5 alin.1 lit.1) autoritățile și instituțiile publice cu competențe în realizarea atribuțiilor SNEGICA sunt: primăriile, primăriile sectoarelor municipiului București, consiliile locale și consiliile locale ale sectoarelor municipiului București. În scopul monitorizării impactului poluării atmosferice asupra sănătății populației și mediului, măsurarea și evaluarea calității aerului înconjurător în puncte fixe de măsurare deținute și exploatate de către instituții publice sau autorități ale administrației publice locale, de către operatori economici, organizații neguvernamentale sau alte persoane juridice private se realizează cu respectarea prevederilor prezentei legi.

Conform competențelor oferite de Legea 104/2011 în art. 22 primarii au următoarele atribuții și responsabilități:

- a) asigură, la nivel local, respectarea dispozițiilor prezentei legi aflate în sfera lor de responsabilitate;
- l) asigură informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, la nivel local.

Planul de menținere a calității aerului conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile și este întocmit cu respectarea Anexei nr.4 la HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Față de cele de mai sus va supunem spre analiză ,verificare și aprobare prezentul proiect de hotarare privind aprobarea Planului de Menținere a Calității Aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020-2024

Nr. Crt.	Nume/Prenume	Functia	Data	Semnatura
1	Boer Liliana	Arhitect Sef	19.05.2020	
2	Hârtoagă Ioana	Sef Serviciu UP	19.05.2020	
3	Bobeș Andreea	Consilier	19.05.2020	

Plan de mentinere a calitatii aerului în Municipiul Făgăraș

Elaborat pentru perioada 2020 – 2025

Plan de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș

Cuprins:

Informații Generale	1
Localizarea Municipiului Făgăraș	1
Estimarea zonei și a populației posibile expusă poluării și tipul de ținte care necesită protecția în zonă	4
Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării în municipiul Făgăraș – an de referință 2013	12
Evoluția populației Municipiului Făgăraș	12
Efecte asupra mediului construit și patrimoniului cultural	13
Datele climatice ale Municipiului Făgăraș	14
Caracteristici generale	17
Date relevante privind topografia municipiului Făgăraș	18
Modalități de măsurare	20
Analiza situației existente	23
Identificarea scenariilor	24
Sectorul transport	24
Sectorul energie	26
Sector agricultura și zone verzi	27
Măsurile sau proiectele ce vor fi de menținere adoptate în vederea menținerii calității aerului	30
Promovarea și îmbunătățirea transportului public local	33
Măsuri sau proiecte adoptate în vederea menținerii calității aerului	33
Calendarul aplicării Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș	34

Plan de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș

A. Informații Generale

- a. **Denumire** : Plan de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020 – 2024
- b. **Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului** : Municipiul Făgăraș
Reprezentată prin: Sucaciu Gheorghe – Primar
Adresă web (link): <http://www.primaria-fagaras.ro/>
Adresă poștală: Strada Republicii, nr. 3, Făgăraș, Judeș Brașov, Cod postal 505200
Numărul de telefon: +40.268/211313 - centrală
Fax: +40.268/213020
E-mail: secretariat@primaria-fagaras.ro
- c. **Stadiul planului de menținere a calității aerului** : în curs de adoptare
- d. **Data adoptării oficiale**: la data aprobării Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș pentru perioada 2020 – 2024 prin Hotărârea Consiliului Local
- e. **Calendarul punerii în aplicare**: 2020 – 2024:
 - Pasul 1 – supunerea Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș spre dezbateră publică
 - Pasul 2 – transmiterea Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș spre avizare către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului
 - Pasul 3 – supunerea Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș spre aprobarea Consiliului Local
 - Pasul 4 – Implementarea Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș
- f. Planul de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș se va regăsi pe pagina oficială a municipiului Făgăraș pe <http://www.primaria-fagaras.ro/> după aprobarea acestuia prin Hotărâre a Consiliului Local
- g. Punere în aplicare a Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș se va regăsi la adresa <http://www.primaria-fagaras.ro/> după aprobarea acestuia prin Hotărâre a Consiliului Local

B. Localizarea Municipiului Făgăraș

a. Caracteristici geografice și harta Municipiului Făgăraș:

Localitatea este așezată pe terasa, relativ joasă, de pe malul stâng al Oltului, tăiată de vechea albie a pârăului Berivoi care curge acum pe la vestul localității (devierea fiind efectuată în cadrul marilor amenajări prevazute de programul de apărare a orașului de inundații), în urma încorporării satului Galați la Făgăraș, teritoriul municipiului cuprinde acum și zona de pe malul drept al Oltului.

La ieșirea din Făgăraș spre Brașov se află centrul geografic al României. Coordonatele exacte ale punctului respectiv sunt 45°50' latitudine nordică și 24°59' longitudine estică.

Din punct de vedere demografic, Făgărașul se situează în prezent pe locul doi între celelalte localități urbane ale județului, numărul populației înregistrând o creștere apreciabilă până în 1990 iar mai apoi o descreștere considerabilă până în anul 2019. După această dată, se poate observa un oarecare regres, în principal datorită scăderii ratei natalității și plecărilor din localitate. Se poate constata gradul

ridicat de urbanizare a Făgăraşului și densitatea locuitorilor (117 locuitori / 100 kmp), municipiul reprezentând 7,11% din populația totală a județului și 9,2% din cea urbană.

Cel mai important curs de apă din zonă este raul Olt, care la nivelul municipiului Făgăraş are un debit de 49 m³/sec. Mulțimea afluenților din stanga ai Oltului determină aproape dublarea debitului marelui râu pe cursul sau făgărașean (au existat situații în care s-au format viituri ce au provocat inundarea văilor acestor râuri precum și a luncii Oltului).

Clima municipiului Făgăraş, ca și a întregii depresiuni, influențată de prezența munților, este caracterizată de frecvente inversiuni de temperatură, mai ales iarna. Specifici zonei sunt curenții de aer cald cu caracter de fohn care, la sfârșitul iernii și începutul primăverii, determină topirea bruscă a zăpezilor (sunt numiți local "mâncătorul de zapadă" sau "vântul mare"). Vânturile predominante în regiune sunt cele umede din vest.

Prezența precumpănitore a solurilor de pădure este unul dintre indiciile existenței, odinioară, a unor întinse păduri care acopereau depresiunea făgărașeană. Toponimia zonei este și ea grăitoare pentru această realitate geografică, dar indică și acțiunea umană de defrișare făcută în vederea sporirii pământului arabil și pentru pășunat; astăzi în depresiune se mai pastrează doar câteva pâlcuri de pădure - de fag sau de stejar - așa cum este cel ce adăpostește cunoscută "Poiană a narciselor" de la Vad.

Municipiul Făgăraş este străbătut de drumul național DNI, care face legătura între Braşov (la 66 km de Fagaras) și Sibiu (la 76 km); împreună cu alte trei drumuri județene și calea ferată, acest drum național asigură infrastructura necesară desfășurării activităților economice precum și legătura directă și rapidă cu restul țării.



Figura 2 - Localizare Municipiul Făgăraș

Municipiul Făgăraș se învecinează cu localitățile:

- Nord – Vest – Calbor
- Vest – Beclean
- Nord – Șoaraș
- Nord – Est – Felmer
- Est – Mândra
- Sud – Est – Râușor
- Sud – Hurez
- Sud – Vest – Luța
- Vest – Beclean
- Nord – Vest – Rodbav

b. Estimarea zonei și a populației posibile expusă poluării și tipul de ținte care necesită protecția în zonă

b.1. Principalele zone estimate a fi expuse poluării reprezentând surse de emisie specifice activităților economice municipiului Făgăraș sunt prezentate în tabelul nr. 1

Ariile cu sensibilitate în ceea ce privește expunerea populației sunt conturate în vecinătatea:

- Obiectivelor industriale și agricole cu potențial minim de emisii
- Artere cu trafic mai intens
- Zone de depozitare deșeuri

Pe raza UAT Făgăraș se desfășoară următoarele categorii de activități care pot avea un potențial minim impact asupra calității aerului local, pe suprafața pe care o dețin, sau în cazuri majore, pot afecta și terenurile, clădirile din imediata apropiere, după cum urmează:

Nr. Crt.	Autorizatia de mediu			Activitate	Activitate caen 1
	Nr. AM	Data emiterii	Data expirarii		
30	115	15.06.2010	15.06.2020	service auto, tinichigerie-vopsitorie auto	Întreținerea și repararea autovehiculelor
31	139	03.08.2010	03.08.2020	fabrica fulgi de cartofi si fasole	Prelucrarea și conservarea cartofilor
32	160	06.09.2010	06.06.2020	service auto (cu instalatii de vopsitorie)	Service auto cu vopsitorie
33	185	25.10.2010	25.10.2020	spalatorie auto	spalatorie auto
34	201	15.11.2010	15.11.2020	productie ambalaje din material plastic	Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic, operatiuni de mecanmica generala, recuperarea materialelor reciclabile sortate
35	227	30.11.2010	30.11.2020	spitalul municipal dr aurel tulpure	Activități de asistență spitalicească și sanatorială
36	1	04.01.2011	04.01.2021	Hotel - restaurant	Hoteluri, Hoteluri si alte facilitate de cazare similare
7	45	07.02.2011	07.02.2021	Colectare de baterii si acumulatori; Colectarea deseurilor metalice neferoase de aluminiu, plumb, cupru, bronz, si zinc de la persoane juridice; Tratarea bateriilor si acumulatorilor uzati; Valorificarea prin turnare a deseurilor metalice neferoase de aluminiu, plumb, cupru, bronz si zinc	colectare deseuri baterii, metalice feroase si neferoase; valorificare prin turnare adeseurilor met
38	57	01.03.2011	01.03.2021	Instalatie de productie matrice	
39	78	25.03.2011	25.03.2021	Transport rutier de substante periculoase	transport rutier de subtante periculoase
40	83	25.03.2011	25.03.2021	Colectare deseuri de baterii si acumulatori; Colect. si valorif. deseurilor; metalice feroase si neferoase prin procedee mecanice; Valorificarea prin turnare a deseurilor metalice feroase (fonta, otel) si neferoase (aluminiu); Obtinerea de piese turnate din aliaje feroase	colectarea deseurilor de baterii si acumulatori, TURNARE OTEL

41	116	27.04.2011	27.04.2021	Atelier fabricare accesorii acoperis metalic	Fabricarea altor articole din metal, productia de profile obtinute la rece
42	146	02.06.2011	02.06.2021	Atelier fabricare produse din material plastic	fabricarea altor produse din material plastic
43	152	17.06.2011	17.06.2021	Statie distributie carburanti si transport rutier de marfuri	comert cu amanuntul combustibili solizi lichizi gazosi, transport rutier marfuri
44	161	07.05.2011	07.05.2021		intretinerea si repararea autovehiculelor cu statie de spalare
45	165	20.07.2011	20.07.2021	Transport marfuri periculoase (materiale pirotehnice)	transport marfuri periculoase (materiale pirotehnice)
46	173	13.07.2011	13.07.2021	Pensiune turistica	pensiune turistica
47	204	23.08.2011	23.08.2021	Demontare echipamente scoase din uz	demontare, dezasamblarea masinilor si echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor
48	254	01.11.2011	01.11.2021	Fabricare de rezervoare, schimbatoare de caldura, reactoare, coloane pentru distilare, constructii metalice sudate, capace ambutisate	fabricare de constructii metalice si parti componente ale structurilor metalice, productia de rezervoare, sisteme, containere, operatiuni de mecanica generala
49	285	21.11.2011	21.11.2021	Hala fabricare produse chimice	fabricarea produselor chimice anorganice de baza, fabricarea vopselelor si lacurilor, fabricarea altor produse chimice
50	290	25.11.2011	25.11.2021	Baza de productie	tratarea si acoperirea metalelor, fabricarea altor piese pentru autovehicole motoare
51	298	20.12.2011	20.12.2021	Colectare baterii si acumulatori uzati	colectarea deseurilor periculoase, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor
52	312	23.12.2011	23.12.2021	Repararea si reconditionarea utilajelor metalice emailate	tratare si acoperirera metalelor, operatiuni de mecanica generala, fabricarea ambalajelor din lemn
53	14	12.10.2012	12.01.2022	Hypermarket	comert cu amanuntul magazine nespecializate. produse alimentare

54	19	16.01.2012	16.01.2022	Salubritate urbana. Intretinere si reparatii auto (ptr. Mijloace auto proprii)	colectarea deseurilor nepericuloase, intretinerea si repararea autovehiculelor, transporturi rutiere de marfuri
55	59	28.02.2012	28.02.2022	Punct de colectare si valorificare a deseurilor metalice feroase si neferoase, colectare baterii si acumulatori uzati reciclabile	colectare deseuri nepericuloase, colectare deseuri periculoase
56	70	19.03.2012	19.03.2022		alte activitati de tiparire
57	76	20.03.2012	20.03.2022		intretinerea si repararea autovehiculelor
58	85	27.03.2012	27.03.2022	Colectare deseuri nepericuloase	recuperarea materialelor reciclabile sortate, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor
59	172	20.06.2012	20.06.2022	Colectarea si valorificarea deseurilor si resturilor metalice si nemetalice reciclabile. Colectarea vehuculelor scoase din uz, DEEE, deseuri periculoase	colectarea deseurilor nepericuloase, intretinerea si repararea autovehiculelor, transporturi rutiere de marfuri, colectarea deseurilor periculoase, tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase
60	189	06.12.2012	06.12.2022		furnizare de abur si aer conditionat, repararea echipamentelor electronice si optice, instalarea masinilor si echipamentelor industriale
61	195	02.07.2012	02.07.2022	Productia de recipienti din rasini poliesterice si epoxidice armate cu fibra de stricla	fabricarea altor produse din material plastic
62	204	06.07.2012	06.07.2022	Baza de productie - poligon prefabricate	fabricarea produselor din beton pentru constructii, fabricarea produselor din ipsos pentru constructii
63	240	31.07.2012	31.07.2022	Hala productie tesaturi	productia de tesaturi, fabricarea altor produse din material plastic, fabricarea altor produse manufacturiere
64	286	11.09.2012	11.09.2022	Centru de colectare deseuri metalice	dezasamblarea masinilor si echipamentelor scoase din uz, recuperarea materialelor reciclabile sortate, comert cu

					ridicata al deseurilor
65	306	01.10.2012	01.10.2022	microferma pentru cresterea bovinelor, punct de colectare deseuri reciclabile metalice feroase si nemetalice, colectarea acumulatorilor auto autorizati, valorificare deseuri de hartie	cresterea bovinelor de lapte, activitati in ferme mixte
66	362	23.11.2012	23.11.2022	Fabricare produse din cauciuc	fabricarea altor produse din cauciuc
67	391	12.12.2012	12.12.2022	statie de epurare	colectarea si epurarea apelor uzate
68	398	27.12.2012	27.12.2022	Magazin lacuri si vopsele	fabricarea vopselelor, lacurilor
69	12	04.01.2013	04.01.2023	Supermarket	comert cu amanuntul in magazine nespecializate cu vanzare predominanta de produse alimentare, bauturi si tutun
70	52	21.01.2013	21.01.2023	sectie fabricare articole de voiaj si marochinerie	fabricarea articolelor de voiaj si marochinarie si articole de harnasament
71	65	04.02.2012	04.02.2023	fabrica de frite	fabricarea de sticlarii tehnica
72	77	18.02.2013	18.02.2023	debitare busteni	taierea si rindeluirea lemnului, fabricare de furnir si a panourilor de lemn
73	110	04.03.2013	04.03.2023	spalatorie articole textile	spalarea si curatarea articolelor textile
74	118	05.03.2013	05.03.2023	productia de repere din materiale compozite/productie de energie electrica	fabricarea articolelor din material plastic pentru constructii, fabricarea altor produse din material plastic, productia de energie electrica
75	120	11.03.2012	11.03.2023	comert cu ridicata al produselor chimice detergenti	comercializare detergenti si depozitare temporala, transport rutier de marfuri periculoase
76	131	13.03.2013	13.03.2023	fabricare munitie si armament	fabricarea altor produse din material plastic, fabricarea armamentului si munitiei, fabricarea explozivilor
77	175	05.04.2013	05.04.2023	Fabricarea fittingurilor; fabricarea de confectii metalice	productia de tuburi, profile si accesorii din otel, fabricarea de constructii metalice si parti componente ale structurilor metalice
78	202	30.04.2013	30.04.2023	hala de productie panificatie	fabricarea painii prajiturilor, patiserie

79	208	30.04.2013	30.04.2023	punct de colectare si valorificare deseuri reciclabile	colectarea deseurilor nepericuloase, recuperarea materialelor reciclabile sortate, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor
80	222	07.05.2013	07.05.2023	spalatorie auto	intretinerea si repararea autovehiculelor su statie de spalare
81	277	26.06.2013.	26.06.2023	sectie fabricare ambalaje de uz alimentar	fabricarea ambalajelor usoare din lemn, fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic, fabricarea hartiei si cartonului onduat si ambalajelor din hartie si carton
82	368	02.09.2013	02.09.2013	fabrica ambarcatiuni de salvare si produse accesorii necesare navigarii	constructia de ambarcatiuni sportive de agrement, fabricarea de articole confectionate din textile
83	384	26.09.2013	26.09.2023	preparare ingrasamant lichid foliar	
84	418	24.10.2013	24.10.2023	comercializarea produselor fitosanitare	
85	114	17.04.2014	17.04.2024	Silvicultura si alte activitati forestiere	Silvicultura si alte activitati forestiere
86	5	23.01.2015	23.01.2020	epurarea apelor uzate menajere	colectarea si epurarea apelor uzate menajere
87	60	10.06.2015	10.06.2020	fabricarea produselor din beton pentru constructii	
92	106	29.09.2015	29.09.2020	turanatorie aluminiu	metalurgia aluminiului, turnarea metalelor neferoase, turnarea altor metale neferoase
98	109	01.10.2015	01.10.2020	fabricare de pompe si compresoare, colectare si valorificarea deseurilor feroase si neferoase, valorificarea prin turnare a deseurilor feroase si neferoase, obtinerea de piese turnate din aliaje feroase	colectarea si val.deseuri;metalice feroase si neferoase;val.prin turnare a deseurilor metalice feroase si neferoase;obt. De piese turnate din aliaje feroase
99	110	01.10.2015	01.10.2020	atelier tamplarie-modelarie	taierea si rindeluirea lemnului;fabricarea de furnire si panouri de lemn;fabricarea altor elemente de dulgherie si tamplarie,pt.constructii;fabricarea ambalajelor din lemn; fabricarea altor produse din lemn
100	122	12.10.2015	12.10.2020	Fabricarede articole de ambalaj din materiale plastice	Fabricare articole de ambalaj din material plastic

101	152	16.11.2015	16.11.2020	atelier fabricare mobila	fabricare de mobila pt.birouri si magazine, bucatarii n.c.a.
102	13	01.02.2016	01.02.2021	colectarea deseurilor nepericuloase, recuperarea materialelor reciclabile sortate, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor	
103	56	19.04.2016	19.04.2021	producerea energiei electrice	
104	5	28.02.2017	28.02.2022	tratarea si acoperirea metalelor	
105	50	14.06.2017	14.06.2022	Spalatorie auto	
106	75	04.09.2017	04.09.2022	colectare deseuri nepericuloase si valorificare deseuri de hartie/carton si plastic	
107	83	15.11.2017	15.11.2022	Colectare deseurilor nepericuloase, recuperarea materialelor reciclabile sortate, comert cu ridicata al deseurilor si resturilor	
108	1	09.01.2018	09.01.2023	fabricare articole de ambalaj din materiale plastice	
109	27	26.03.2018	26.03.2023	comert cu amanuntul al carburantilor pentru autovehicule	
110	37	22.06.2018	22.06.2023	comert cu amanuntul in magazine nespecializate, cu vanzare predominanta de produse alimentare, bauturi si tutun	
111	48	11.07.2018	11.07.2023	fabricarea de furnire si a panourilor din lemn; taierea si rindeluirea lemnului	
112	12	18.02.2019		spalarea si curatare (uscata) a articolelor textile si blana	
113	48	29.05.2019	viza anuala	fabricarea altor articole din metal n.c.a, recuperarea materialelor reciclabile sortate (deseuri proprii de aluminiu folie)	
114	57	22.07.2019	22.07.2024	trasporturi rutiere de marfuri	
115	65	30.07.2019	30.07.2024	comert cu ridicata al combustibililor solizi, lichizi si gazosi	
116	97	22.07.2019	22.07.2024	intretinerea si repararea autovehiculelor	

117	141	15.10.2019	15.10.2024	intretinerea si repararea autovehiculelor, spalarea si curatarea (uscata) articolelor textile si a produselor din blana	
118	148	03.10.2019	03.10.2024	spalarea si curatarea (uscata) articolelor textile si a produselor din blana, intretinerea si repararea autovehiculelor	
119	155	13.11.2019	13.11.2024	Întreținere și repararea autovehiculelor	
120	181	10.09.2019	10.09.2024	fabricarea produselor din caren (inclusiv pasare)	
121	190	12.11.2019	12.11.2024	comert cu amanuntul al carburantilor pentru autovehicule in magazine specializate, intretinerea si repararea autovehiculelor (cu spalatorie auto)	
122	36	10.02.2020	viza anuala	Depozit de marfuri periculoase (materii explozive); Colectarea deseurilor periculoase; Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase; Recuperare deseuri si resturi metalice reciclabile; Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor; Transport rutier de marfuri periculoase;	
123	41	14.02.2020	viza anuala	Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor; R materialelor reciclabile sortate; Particulelor de ambalaj din material plastic; Fabricarea altor produse al altor produse intermediare; Colectarea deseurilor nepericuloase	
124	5	28.02.2017	viza anuala	tratarea si acoperirea metalelor	
125	3 BV	30.03.2018	30.03.2028	Instalatii de fabricare Hexogen si reconcentrare acizi Producerea de explozivi	

**Tabel 1 - Sursele de emisie pe tipuri de activități a agenților economici în Municipiul Făgăraș
Sursa – APM Brașov**

b.2. Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării în municipiul Făgăraș – an de referință 2013

Localitatea	Indicatori calitate			Observații
	Denumire	Suprafață (Kmp)	Nr. Locuitori	
	No ₂	0,114	2692	Fără efecte asupra stării de sănătate a

Făgăraș				populației
	CO	0,15	562	Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
	PM 10	0,14	456	Fără efecte decelabile cazuistic privind starea de sănătate a populației
	As	0,11	10	Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
	Cd	0,20	777	Fără efecte asupra stării de sănătate a populației

Tabel nr. 2: Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării în Municipiul Făgăraș – an de referință 2013

Sursa: Plan de menținere a calității aerului în județul Brașov

b.3. Producere de energie electrică și termică

În Municipiul Făgăraș principalele surse de emisie generate din energia termică sunt repartizate conform punctelor din tabelul de mai jos.

Nr. Crt.	Denumire Punct	Locatia
1	Centrală termică 1	T. Vladimirescu
2	Centrală termică 2	13 Decembrie
3	Centrală termică 3	V. Alecsandri
4	Centrală termică 4	Zona Garii
5	Centrală termică 5	CII
6	Centrală termică 6	D-NA STANCA
7	Centrală termică 7	CAMPULUI
8	Centrală termică 8	SERE
9	Centrală termică 9	Spital

Tabel 3 Sursele de emisie pe tip de activitate, repartiția spațială în Municipiul Făgăraș

b.4. Evoluția populației Municipiului Făgăraș

Principalele ținte care necesită protecție sunt reprezentate de:

1. Protecția sănătății umane
2. Protecția vegetației
3. Protecția mediului ca întreg

În acest sens s-au adoptat de Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene Directiva 2008/50/CE și Directiva 107/2004/CE iar la nivel național de Parlamentul României Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, lege care are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg. Unul din obiectivele pluanului de menținere a calității aerului îl constituie calitatea sănătății populației.

Starea de sănătate a populației este determinată de caracteristicile individuale care pot apărea la naștere și se pot menține întreaga viață și factorii determinați generali ai sănătății socio-economici, educaționali, culturali, de mediu, comportamentali și de accesibilitate la serviciile de sănătate.

Implementarea planului de menținere a calității aerului are ca scop îmbunătățirea calității mediului înconjurător precum și reducerea emisiilor de poluanți.

Anul	1992	1995	2000	2005	2010	2016	2018	2019
Populația	45688	45679	44574	43618	42164	39660	26515	28507

Tabel 4. – evoluția populației în Municipiul Făgăraș

Sursa: INS / PMF

Starea de sănătate a populației este parte integrantă a conceptului de dezvoltare durabilă.

Sănătatea populației poate fi menținută prin reducerea nivelului de poluare îmbunătățind astfel calitatea vieții. Acțiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variată și complexă și poate merge de la apariția unui simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

b.5. Efecte asupra mediului construit și patrimoniului cultural

Poluarea aerului poate avea efecte asupra unor materiale de construcții și construcții care pot fi reprezentate de monumente culturale. Afectarea acestor monumente duce la pierderea unor componente importante ale culturii și istoriei.

Efectele sunt reprezentate de eroziune, biodegradare, murdărire.

Emisiile poluanților atmosferici afectează suprafața din piatră, cărămidă, ciment, sticlă, lemn și ceramică.

În Municipiul Făgăraș, principalele surse de poluare sunt:

- traficul rutier care constituie principala sursă de poluare;
- termocentralele care produc agentul termic și apa caldă menajeră în locuințe;
- lucrări de construcție;
- încălzirea rezidențială cu gaze naturale, lemne și alți combustibili fosili.

Depășirea valorilor limită la PM10, în Municipiul Făgăraș se datorează în principal:

- Surse mobile (liniare)

- trafic rutier responsabil de aproximativ 60% din poluarea cu pulberi rezultat din :
 - de mic și mare tonaj ;
 - de persoane ;
 - datorat lucrărilor de construcții din zonă ;
 - datorat lucrărilor de salubritate a orașului ;
 - lipsa infrastructurii rutiere pe anumite artere de circulație.

- Surse de suprafață

- încălzirea rezidențială cu combustibil solid pe timp de iarnă ;
- încălzirea spațiilor agenților economici ;
- activități agricole.

- Surse staționare

- agenți economici cu activități care pot genera pulberi;
- stații de betoane;

- stații de mixturi asfaltice.
- Factori naturali – antrenarea particulelor de praf și polen de către vânt.

c. Datele climatice ale Municipiului Făgăraș

c.1. Temperatura

Fiind relativ la 45°50'32" latitudine și 24°58'17" longitudine vestică, municipiul Făgăraș are un climat de tip temperat-continental, cu influențe ale climatului vestic relative, caracterizat prin ierni reci și secetoase și lăuna umede și călduroase. Luna cea mai rece este ianuarie, cu o medie pe zece ani de -3 °C, iar luna cea mai călduroasă este iulie cu o medie de 27 °C . În anul de cercetare, relative lăre medie a fost mai mare decât media multianuală 5,4 °C în 2019. Temperaturile pentru ultimii 3 ani sunt prezentate în tabelele și figurile următoare:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	-29,9	-17	-4,9	-3	0,9	9,6	9	5,4	-0,3	-2,8	-5	-10,9
2018	-17	-11,4	-10,6	-2	4,1	6,1	7,9	10,5	-3,3	-1,8	-10,1	-14,6
2019	-19,6	-19,8	-6,6	-2,9	0,8	5,9	7,2	10,2	-2,9	-1,2	-9,8	-15,1

Tabelul 4 – Temperatura aer – Minima lunară

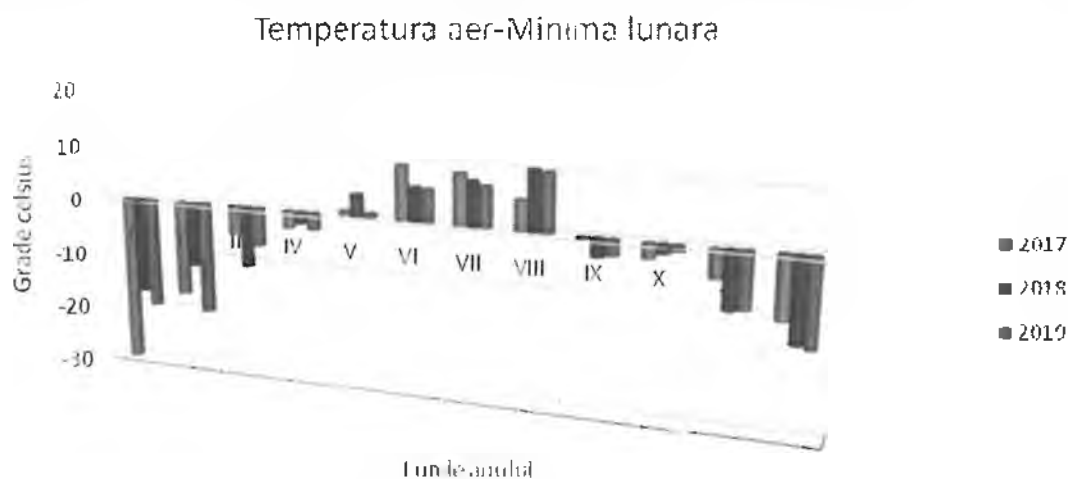


Figura 3 – Temperatura minimă anuală
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	5,1	20,1	24,9	26,9	26,8	33,7	33,2	36,2	31,1	27,2	14,6	13,2
2018	10,9	8,5	21,6	28,3	29,4	30,1	28,2	30	29,9	25,4	24,5	7,7
2019	7,2	13,9	21,2	26,8	26,8	31,2	28,1	28,6	29,1	24,1	23,8	6,4

Tabelul 5 – Temperatura maximă a aerului

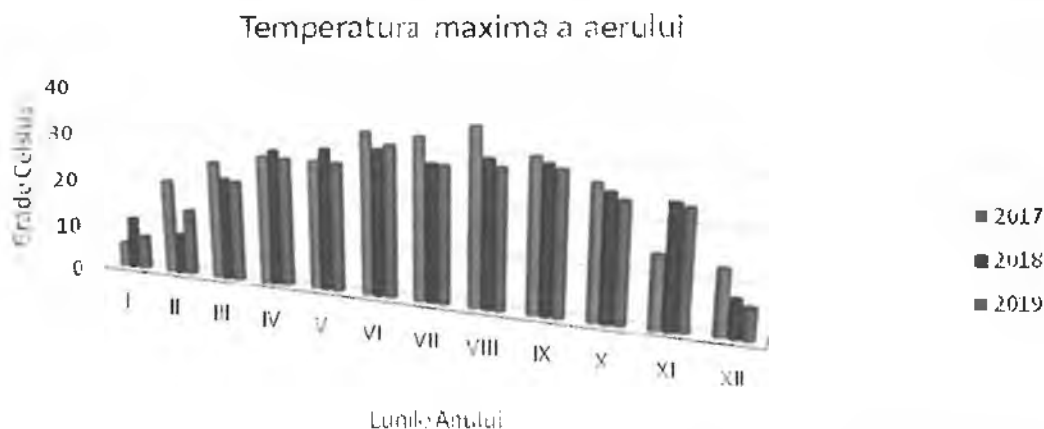


Figura 4 – Temperatura maximă anuală
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

c.2. Precipitațiile și umiditatea atmosferică

Municipiul Făgăraș este relativ într-o zonă subumedă, media precipitațiilor multianuale fiind de 483 mm. Repartizarea precipitațiilor pe luni calendaristice este neuniformă, alternând de la un an la altul.

Anotimpul cel mai ploios este vara când suma precipitațiilor căzute este de 325,3 mm. Precipitațiile au fost mai abundente în anii 2018-2019 față de media multianuală, cu 120 de mm în 2018 și cu 168 mm în plus în 2019.

În ceea ce privește umiditatea relativă a aerului, acesta variază în funcție de anotimp, valoarea cea mai ridicată înregistrându-se în cursul iernii, iar cea mai scăzută în lunile de vară. Media anuală a umidității este de 86,88 %.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	15,1	8,2	34,1	48,3	126,7	66,2	79,2	67,9	35,1	37	27	22,6
2018	49,6	26,6	80,3	16,6	29,6	136,8	140,2	3,7	54,2	15,2	9,6	43,2
2019	22,5	28,1	27,3	21,1	119,3	120,8	98,4	68,2	24,2	26,4	22,1	8,2

Tabelul 6 – Media anuală a umidității

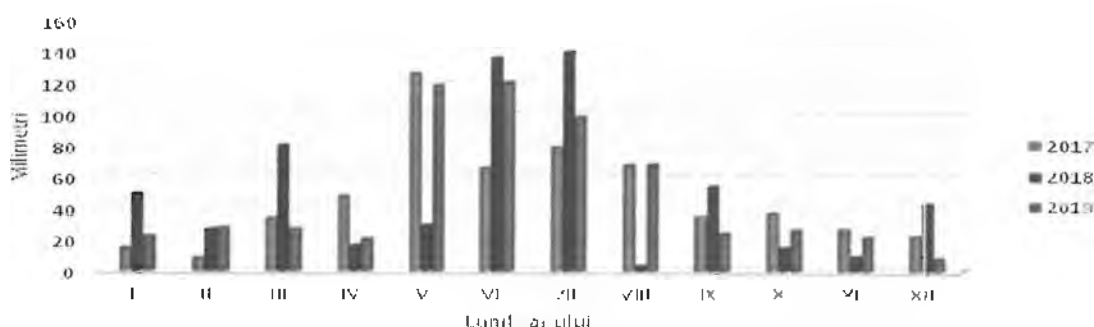


Figura 5 – Cantitatea maximă a precipitațiilor
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

c.3. Nebulozitatea și durata de strălucire a soarelui

Durata de strălucire a soarelui influențează desfășurarea proceselor fundamentale, biochimice și fiziologice din plante, evapotranspirația.

Zilele cu cer senin la Făgăraș se ridică în medie la 95,4, cele cu cer noros la 124,4, iar cele cu cer acoperit la 146,2 așa cum este prezentat în fig. 6.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	105,8	101,8	161,4	179	209,4	290,3	273,5	293	175,1	155,6	66,5	35,5
2018	92,4	66	98,6	251,9	282,8	179,7	196,5	323	194,8	211	123,4	39,8
2019	43,7	121,6	194,5	180,3	160,9	171,2	191,4	312	189,9	202	121,4	38,56

Tabelul 7 – Durata de strălucire a soarelui

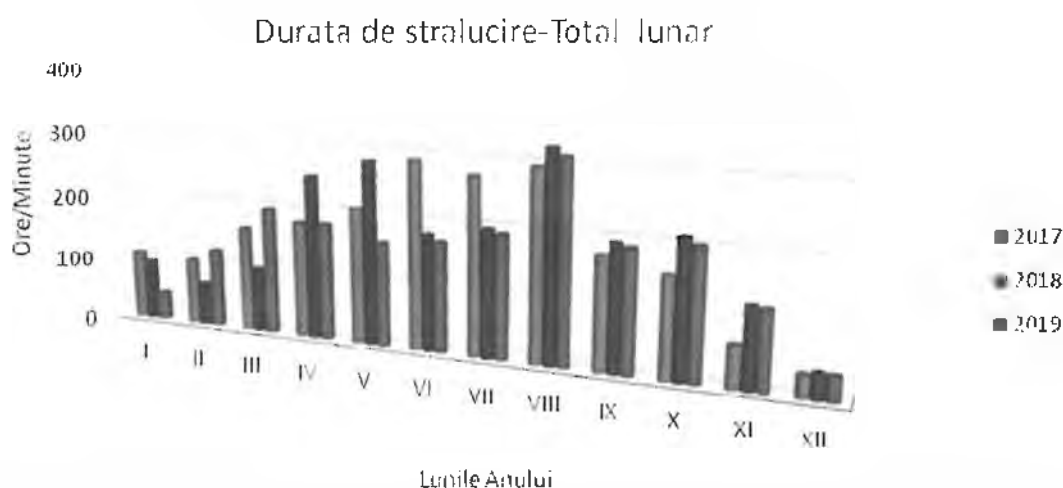


Figura 6 – Durata de strălucire a soarelui
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

c.4. Regimul eolian

Se caracterizează prin valori moderate, localitatea Făgăraș aflându-se într-o zonă ferită în general de vânturi puternice.

Vânturile din zona Făgărașului bat din toate direcțiile, dominate fiind cele din NE, mai scăzute fiind cele din vest și sud.

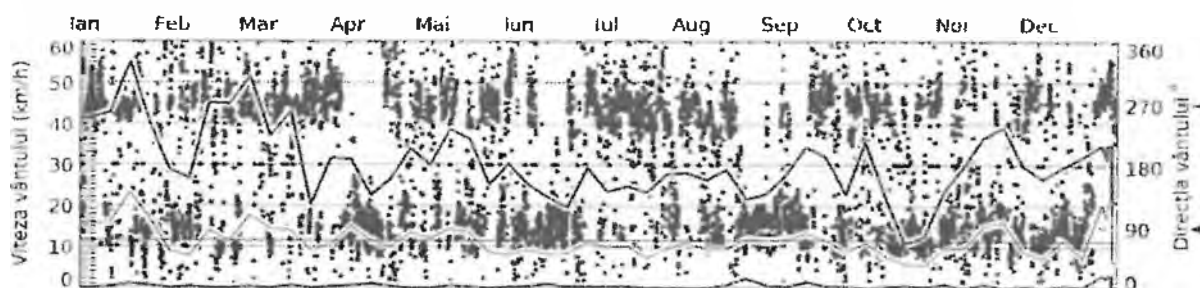


Figura 7 – Viteza medie a vântului în Făgăraș în anul precedent cercetării – 2019
Sursa: <https://www.meteoblue.com>

c.5. Caracteristici generale

PM10 și PM2.5 acționează ca un gaz cu efect de seră care are ca efect răcirea climei, deși uneori poate produce și efectul invers, de încălzire a acesteia.

De asemenea, compușii pot modifica dinamica precipitațiilor și pot afecta proprietățile albedoului prin modificarea capacității de reflecție a luminii de către zăpadă.

Dispersia luminii de către particulele în suspensie joacă un rol major în nivelul vizibilității, temperaturii la nivelul solului și în proiectarea sistemelor de măsurarea aerosolilor. Problema dispersiei luminii, de către norii formați din particule mici, poate fi formulată astfel: dispersia exercitată de o particulă depinde de mărimea, indicele de refracție, forma acesteia și de lungimea de undă a razei incidente.

Conform studiului realizat de Administrația Națională de Meteorologie "Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030", încălzirea climei este un fenomen datorat factorilor naturali (radiație solară, activitate vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane).

Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, în special a CO₂ a constituit cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 ani; de altfel, clima Europei s-a încălzit cu aproape 10°C, încălzire mult mai rapidă decât media globală.

Rezultatele științifice indică faptul că în următoarele două decenii se așteaptă o încălzire de 0,10°C/deceniu chiar dacă concentrația tuturor gazelor cu efect de seră și a aerosolilor s-ar menține constantă la nivelul anilor 2000.

Studiul realizat de Administrația Națională de Meteorologie prezintă ca finalitate pentru România analiza rezultatelor pe 10 ani (2020-2030), mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații.

• Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:

- temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0,8^oC. Vestul țării are o încălzire medie între 0 și 0,2^oC;
- în cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest.

• Pentru valorile lunare, rezultatele se pot sintetiza astfel:

- creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31°C). Este de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de timp 2001-2030, are loc tot în iulie.
- schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

• Schimbările în regimul termic și pluviometric anotimpual pot fi sintetizate astfel:

- pentru temperatura aerului, se proiectează o răcire în timpul iernii și verii aproape în toată țara, mai pronunțată iarna în regiunile extracarpătice (până la 1,50°C) și mai scăzută în regiunile montane;
- în timpul primăverii este proiectată o încălzire semnificativă în toată țara, mai pronunțată în est (până la 1,80°C), iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă (~0,50°C) în Subcarpații Meridionali și sud-estul extrem;

- în cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, care poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est;
- toamna indică un deficit până la 30% pentru vest;
- variabilitatea maximă față de climatologia de "control (1965-1975)" la nivelul țării este proiectată pentru sezonul de primăvară, cu tendințe de deficit de precipitații pe arii extinse extracarpătice;
- iarna se semnalează un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse, cu până la 40%) pentru vest și nord-vest;

Studiile științifice realizate pe plan mondial în special în ultimele 2 decenii indică faptul că între schimbările climatice și calitatea aerului există o legătură directă datorată atât factorilor naturali, dar în cea mai mare măsură factorilor antropogeni, prin urmare aceste două elemente ar trebui gestionate prin politici și măsuri integrate.

d. Date relevante privind topografia municipiului Făgăraș

De aceea, factorii dinamici (mișcările aerului pe orizontală, verticală, temperatura, precipitațiile) în stransă legatură cu cei de poziție geografică pot influența răspândirea la distanțe foarte mari a poluanților, concomitent cu diluarea sau concentrarea lor .

Astfel în depresiuni, concentrațiile de impuritate cresc datorită spațiului limitat în care are loc răspândirea lor.

Principalii poluanți urbani sunt :

- CO, CO₂ (concentrația în atmosfera crește în fiecare lună);
- NO, NO₂ (rezultate în cantități mari din descompuneri biologice);
- Pulberi în suspensie PM₁₀.
- Metale toxice – Cd, As

Caracteristici generale privind compuşii monitorizați

Compus	Caracteristici generale	Surse
Dioxid de azot (NO ₂)	Face parte dintr-un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. (NO ₂) – gaz de culoare brun – roșcat cu un miros puternic înecăcios.	Antropice: Procese de combustie, trafic rutier, activități industriale, producerea energiei electrice
Pulberi în suspensie (PM ₁₀)	Reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid și provin în principal din activitatea industrială și trafic rutier	Naturale: Erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului, Antropice: sistemul de încălzire a populației, centrale termo-electrice, trafic rutier
Monoxid de carbon (CO)	La temperatura mediului ambiant este un gaz incolor, inodor și insipid de origine naturală și antropic. Se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.	Antropice: arderi incomplete, transport. Naturale: Arderea pădurilor, emisiile vulcanice și descărcările electrice.

Metale toxice (Cd, As)	Se găsesc în general sub formă de particule	Antropice: Provin din combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere etc, sau din procese industriale.
------------------------	---	---

Tabel nr. 9 Caracteristici generale privind compoziții monitorizate
Sursa: Radu Mihăiescu – Monitoringul integrat al mediului, Cluj-Napoca, 2014

Relieful muntos ocupă aproximativ 35% din suprafața zonei, iar cel depresionar și deluros aproximativ 65%. Juxtapunerea masivului muntos cu șesul depresionar al Făgărașului creează contraste altimetrice și clinometrice scoțând mult în relief acest masiv, afirmându-l spectaculos în peisaj, motiv pentru care geograful francez Emmanoil de Martone i-a pus denumirea de „Alpi ai Transilvaniei” (Les Alpes des Transylvanie).

Ansamblul morfostructural și morfometric este diferentat în trei categorii de unități: munți, depresiune și dealuri.

Amplitudinea hipsometrică (diferența de nivel) este maximă -2544 m- Vârful Moldaveanu și minimă 400 m în talvegul Oltului, în aval de Ucea de Jos.

La mare altitudine, în circurile glaciare, se întâlnesc frecvent adevărate ochiuri de mare, lacuri glaciare, de un pitoresc unic (cele mai mari fiind: Bâlea și Capra –de o parte și de alta a Piscului Vânătoarea lui Buteanu, de 2506 m altitudine; Podragu Mare, sub Vârful Arpașul de 2475 m altitudine; Avrig, sub Vârful Ciortea, de 2426 m).

Depresiunea Făgărașului, considerată în ansamblu o mare câmpie piemontană, etajată, este de fapt o depresiune de contact cu relief în trei trepte.

Prima din aceste trepte, cea mai înaltă, este formată din șirul dealurilor și muscelelor submontane cu înălțimi de 650-950 m și de o vârstă mai veche decât munții, dar și decât enormele depuneri ce alcătuiesc partea superioară a celei de-a doua trepte –câmpia de acumulare piemontană.

A doua treaptă, cea mai largă, a amfiteatrului Făgăraș este brăzdată de numeroși afluenți din stânga ai Oltului care au săpat văi largi în care depun o mare cantitate de pietrișuri, îndeosebi în timpul viiturilor. Între aceste văi, numite de localnici „șesuri”, coboară spre nord „poduri” late, interfluviale.

A treia treaptă a depresiunii, cea mai joasă, este lunca Oltului, care coboară la 450 m altitudine absolută la intrarea în depresiune, după defileul Racoșului până la circa 390 m în amonte de Turnul Roșu. În luncă unde Oltul este puternic mendrat, sunt evidente urmele schimbărilor de curs și fenomenele de înmlăștinire. Mare râu, mereu împins spre nord de deasa rețea de afluenți din stânga, este însoțit pe malul sudic de o terasă înaltă da circa 20 m, terasă care, după concluziile cercetărilor arheologice de până acum, a fost intens locuită în epocile vechi.

Cu o denivelare de peste 200m, pe dreapta Oltului, se ridică povârnișul abrupt al marginii de sud a Podișul Târnavelor (interfluviul Hârtibaciu-Olt) care coboară est-vest de la circa 700 m până la circa 600 m. Interfluviul amintit este delimitat în largi sectoare de văile râurilor Felmer, Cincșor și Șomartin, afluenți din partea dreaptă ai Oltului, care au creat culoare străbătute de drumuri ce leagă între ele satele înșirate de-a lungul văilor respective.

Culmea Făgărașului este unitară, nefragmentată de văi transversale, puternic abrupta spre nord. Numeroase văi coboară vijelios pe versantul nordic, creând cascade (Bâlea), cursuri adâncite în forma de U (valea glaciara a Balei) și apoi, sub 2000m altitudine, în forma de V, cu numeroase cotloane în care zăpezile iernii dăinuie până târziu în primăvara sau chiar până în vara și unde se poate practica schiul

(Valea Sâmbetei, Valea Balei) iar în jumătatea inferioara văile devin înguste și adânci, în schimb culmile se lătesc.

Ridicările scoarței au făcut ca la sfârșitul pleistocenului (cuaternar) partea înaltă a Munților Făgărașului să se afle deasupra limitei zăpezilor permanente și ca urmare, aici să se instaleze ghețari. Zona glaciara a cuprins ambii versanți. Pe versantul nordic ea s-a întins între Valea Groapelor, la est, și Valea Găvanului la vest.

În cuprinsul Munților Făgăraș se află 8 din cele 14 vârfuri ale munților României care ating altitudinea de 2500: Moldoveanu (2544m), Negoiu (2535m), Coltul Vistei Mari (2527m), Lespezi (2517m), Vânătoarea lui Buteanu (2507m), Hârtopu (2506), Cornu Călțunului (2505m) și Dara (2500m). Tot aici se găsesc peste 42 de vârfuri cu altitudini cuprinse între 2400 și 2500 m.

Din vremuri străvechi, potecile de acces la munte au evitat văile înguste și au urmat culmile, pe care le-au părăsit în zona glaciara unde acestea au devenit costuri greu accesibile și au coborât în circurile și văile glaciare alăturate, largi și ușor de străbătut cu piciorul.

e. Modalități de măsurare

Pentru buna funcționare a unui sistem de monitorizare a calității aerului este esențială stabilirea corectă a numărului și localizării punctelor de măsurare, precum și alegerea corespunzătoare a variabilelor monitorizate cât și a aparatului folosit pentru monitorizare.

Măsurarea calității aerului se va realiza prin intermediul unui contor de particule ce asigură testarea rapidă și precisă a calității aerului prin contorizarea numărului de particule în suspensie din aer și prin determinarea temperaturii și umidității ambiente.

Particulele în suspensie din aer sunt cea mai periculoasă categorie de poluanți întrucât ele pătrund direct și adânc în plămâni și în fluxul sanguin, neputând fi filtrate de organismul uman. Particulele includ în compoziția lor oxizi ai diverselor metale, nitrați, sulfati, praf, sare etc., unele dintre aceste substanțe fiind acide (dioxidul de sulf, oxidul de azot etc.), toxice, cancerigene.

Contorul de particule măsoară separat numărul de particule fine cu diametrul între 0 și 2.5 μm /microni și numărul de particule cu diametrul între 2.5 și 10 μm /microni din aer. Pentru a avea un termen de comparație, un fir de păr uman are aproximativ 100 μm /microni în diametru.

Contorul de particule este folosit în numeroase domenii de activitate: laboratoare, spitale, fabrici, instituții, atât în interior cât și în exterior.

Contorul de particule este alegerea ideală pentru evaluarea calității aerului în vederea menținerii productivității, sănătății și siguranței angajaților, precum și a locuitorilor din zone cu risc.

Contorul de particule este un instrument de măsură folosit pentru toate lucrările de întreținere și control al sistemelor de ventilație și climatizare, pentru determinarea eficienței sistemelor de filtrare și verificarea periodică a concentrațiilor de particule din aer, atât în încăperi și unități de producție, cât și în exterior.

Acest contor poate măsura simultan concentrația a două tipuri de particule: particule cu diametrul între 0 și 2.5 μm /microni și particule cu diametrul între 2.5 și 10 μm /microni, măsoară umiditatea relativă și temperatura aerului ambiental.

Puncte de referință în vederea stabilirii nivelului minim al compușilor de interes:

- Parcul Regina Maria
- Cartierul Florilor – Strada Magnoliei
- Cartier Tudor Vladimirescu – Strada Eprubetei
- Strada Livezii – intersecție cu strada Veteranilor

Punctele cu potențial de vulnerabilitate la nivelul UAT Făgăraș:

- Strada Doamna Stanca – la intrarea în municipiu pe sensul de mers Sibiu – Brașov
- Strada Tudor Vladimirescu – la intrarea în municipiu pe sensul de mers Brașov - Sibiu – Sens giratoriu
- Strada Mihai Eminescu – la semafor
- Strada 13 Decembrie – la intersecția cu Strada Trandafirilor și Strada Uniunii
- Strada Negoiu – la intersecția cu strada Uniunii

Determinarea cerințelor pentru evaluarea concentrațiilor de PM (10), CO, NO₂, Cd și As în aerul înconjurător cu prezentarea pragurilor superioare și inferioare de evaluare. Municipiul Făgăraș se raportează doar la evaluarea și menținerea nivelului inferior a acestor patru categorii de suspensii așa cum rezultă din Planul de menținere a calității aerului în Județul Brașov.

LISTA poluanților atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător

Particule în suspensie PM(10)		
	Media pe 24 de ore	Media anuală
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea-limită (35 mg/mc, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic)	70% din valoarea-limită (28 mg/mc)
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea-limită mult de 35 de ori într-un an calendaristic)	50% din valoarea-limită (20 mg/mc)

Tabel nr. 10 Valori praguri de evaluare PM(10)

Sursa: Legea 104/2011

Dioxid de azot [NO(2)]			
	Valoarea – limită orară pentru protecția sănătății umane (NO ₂)	Valoarea – limită anuală pentru protecția sănătății umane (NO ₂)	Nivelul critic anual pentru protecția vegetației și ecosistemelor naturale (NO _x)
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea – limită (140 mg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an	80% din valoarea – limită (32 MG/mc)	80% din nivelul critic (24 MG/mc)

	calendaristic)		
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea - limită (100 MG/mc, a nu de depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)	65% din nivelul critic (26MG/mc)	65% din nivelul critic (19,5 MG/mc)

Tabel 11 Valori praguri de evaluare [NO(2)]

Sursa : Legea 104/2011

Arsen	
Pragul superior de evaluare	60% din valoarea - țintă (3,6ng/mc)
Pragul inferior de evaluare	40% din valoarea - țintă (2,4ng/mc)

Tabel 12 Valori praguri de evaluare Arsen

Sursa : Legea 104/2011

Cadmium – media pe 24 de ore	
Pragul superior de evaluare	60% din valoarea - țintă (3ng/mc)
Pragul inferior de evaluare	40% din valoarea - țintă (2ng/mc)

Tabel 13 Valori praguri de evaluare Cadmiu

Sursa : Legea 104/2011

Monoxidul de carbon – media pe 8 ore	
Pragul superior de evaluare	70% din valoarea-limită (7mg/mc)
Pragul inferior de evaluare	50% din valoarea-limită (5mg/mc)

Tabel 14 Valori praguri de evaluare Monoxidul de carbon

Sursa : Legea 104/2011

Determinarea depășirilor pragurilor superior și inferior de evaluare

Depășirile pragurilor superior și inferior de evaluare se determină în baza concentrațiilor din 5 ani anteriori, dacă sunt disponibile suficiente date. Se consideră că un prag de evaluare a fost depășit dacă a fost depășit în cel puțin 3 din cei 5 ani anteriori.

Pentru determinarea depășirii pragurilor de evaluare, atunci când datele disponibile acoperă mai puțin de 5 ani, se pot combina informații rezultate din campanii de măsurare de scurtă durată, desfășurate pe parcursul unui an în puncte în care este probabil să apară cele mai mari niveluri de poluare, cu informații extrase din inventare de emisii și din modelare.

B. Valori-limită pentru protecția sănătății umane

B.1. Criterii

Fără a aduce atingere prevederilor anexei nr. 4, pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici se utilizează următoarele criterii:

Parametru	Proporția necesară de date valide
Valori orare	75% (adică 45 de minute)
Valori medii pe 8 ore	75% din valori (adică 6 ore)
Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	75% din mediile orare mobile pe 8 ore (adică 18 medii pe 8 ore pe zi)

Valori pe 24 de ore	75% din mediile orare (adică cel puțin 18 valori orare)
Media anuală	90% din valorile pe o oră sau (dacă nu sunt disponibile) din valorile pe 24 de ore de-a lungul anului

Tabel 15: Criterii de calcul a parametrilor

Sursa: Legea 104/2011

C. Analiza situației existente

Metodologia de elaborare a Planului de menținerea a calității aerului este precizată în H.G. nr. 257/2015, Pentru elaborarea Scenariilor menționate în art. 37 al H.G. nr. 257/2015 s-a pornit de la definirea acestora în cazul studiilor realizate pentru fundamentarea planurilor de calitate a aerului, unica referință legislativă națională.

În baza documentelor menționate se conturează următoarele caracteristici generale ale scenariilor:

- Scenariul se elaborează pentru măsuri grupate pe o categorie de surse și va include cuantificarea eficienței măsurilor și unde este posibil, indicatori de cuantificare a măsurii;
- Fiecare scenariu, asociat unui poluant, va prezenta:
 - anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe previziunea;
 - repartizarea surselor de emisie;
 - descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință;
 - niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii limită și/sau valorii-țintă în anul de referință;
 - descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție;
 - niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție;
 - niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii limită și/sau valorii-țintă, acolo unde este posibil, în anul de proiecție;
 - măsurile identificate cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.

Durata maximă a Planului de menținere a calității aerului este de 4 ani.

C.1. Identificarea scenariilor a avut la bază prevederile documentului "Recomandări privind planuri sau programe care urmează să fie elaborate sub Directiva Cadru privind Calitatea Aerului 96/62/CE" editat în anul 2003 - prezentat de site-ul CE ca fiind de actualitate și la Ghidul inventarului emisiilor de poluanți ai aerului EMEP/EEA - 2016 2, partea A, capitolul 8. Proiecții.

În formularea scenariilor s-au stabilit șapte ipoteze de lucru:

1. Situația economică nu este destabilizată pe perioada de analiză;
2. Efectele schimbărilor climatice implică modificări ale temperaturii și regimului de precipitații

3. Legislația în vigoare este implementată;
4. Se respectă termenele de intrare în vigoare a noii legislații europene în calitate de Stat Membru, unde este cazul;
5. Nu apar noi prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului;
6. Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului
7. Noile proiecte, instalații și activități se realizează în condițiile conformării cu prevederile legale;

Analiza eficienței măsurilor de menținere a calității aerului, și cuantificarea eficienței acolo unde este posibil, aplicate la condițiile de bază din anul de proiecție a generat trei scenarii:

Scenariul 1. Măsuri pentru categoria de surse din sectorul transport,

Scenariul 2. Măsuri pentru categoria de surse din energie,

Scenariul 3. Măsuri pentru categoria de surse din agricultura.

S.1. Sectorul transport – Sursa: Memoriu General PUG Făgăraș

Zona căi de comunicație și transport – cuprinde atât căile de comunicație rutieră cât și calea ferată

Teritoriul administrativ al municipiului Făgăraș este străbătut de drumul european E68, pe traseul drumului național DN 1, principală axă de circulație rutieră, între pozițiile kilometrice 230+907 și 236+825.

Acesta tranzitează zona centrală, intrările/ieșirile, în/din intravilan existente fiind situate la pozițiile kilometrice 232+600 și 236+100. Pe Bulevardul Unirii, între strada Doamna Stanca și strada Vasile Alecsandri profilul este de patru benzi de circulație și zonă verde mediană, iar pe străzile Tăbăcari și Tudor Vladimirescu, până în zona poziției kilometrice 232+700, cu patru benzi de circulație.

Traseele a trei drumuri județene: DJ 104B Făgăraș-Sebeș, DJ 104C Făgăraș - Recea și DJ 104D Făgăraș – Soarș, converg în zona centrală în Bulevardul Unirii.

Primele două fac legătura prin intersecții cu sens giratoriu cu Varianta Ocolitoare Sud Făgăraș aprobată recent (proiectul nr. POST 2009/2/1/002/002, "Asistență tehnică pentru studiu de fezabilitate, proiect tehnic, detalii de execuție și documentație de atribuire pentru varianta de ocolire Sighișoara, Făgăraș și Huedin – Varianta ocolitoare Făgăraș" elaborat de SC HALCROW ROMÂNIA SRL în martie 2011).

Traseele drumului național și ale celor trei drumuri județene sunt axele ordonatoare ale dezvoltării istorice a tramei stradale.

Teritoriul municipiului mai este străbătut în zona de nord, dincolo de Olt, de drumul județean DJ 104J Boholt – Făgăraș - Sona.

Pe fostul drum tehnologic folosit în timpul execuției lucrărilor de regularizare a cursului Oltului și cu racordări la drumul național DN 1, drumul județean DJ 104L a fost clasat, în anul 2006, ca drum național cu indicativul "Varianta ocolitoare (nord) a municipiului Făgăraș", cu o lungime de 5,930 km, intersectând traseul DN 1 la pozițiile km 232+324 și 236+820.

Rețeaua majoră stradală este formată, în afară de străzile pe traseele mai sus menționate, din străzile de legături interzonale și din străzile pe care se desfășoară transportul public, de exemplu străzile Teiului, Parcului, Negoiu, Câmpului Nou, Mihai Viteazul.

Cu excepția Bulevardului Unirii și ale unor tronsoane ale străzilor Tăbăcari, Tudor Vladimirescu și Mihai Viteazul, care au două benzi de circulație pe sens, celelalte străzi au o singură bandă de circulație pe sens, cu lățimi cuprinse între 5.5 m și 9 m. Unele străzi au lățimi ale carosabilului de 12-16 m, cum ar

fi str. Teiului, str. Tăbăcarilor și parțial 1 Decembrie, dar datorită amenajării de parcaje, de exemplu, nu mai asigură gabaritul necesar pentru două benzi de circulație pe sens. Acestea nu pot fi considerate străzi de categoria a II-a.

În prezent, cele mai importante fluxuri de circulație sunt pe străzile ce asigură continuitatea drumului DN 1 prin municipiu dar și pe străzile pe care este deviat traficul greu (str. Doamna Stanca, str. Octavian Paler, str 13 Decembrie, străzile din zona Gării CF, str. Negoiu și apoi legătura la DN 1).

Analiza valorilor de trafic recenzate și prognozate, făcută în studiul de circulație, ne arată că tronsoanele traseului drumului național cu două benzi de circulație, la intrarea și ieșirea din municipiu, spre Brașov și spre Sibiu, începând cu anii 2022-2023 vor avea capacitatea de circulație depășită.

Traseul actual de tranzit al traficului greu se desfășoară astfel:

- pe direcția spre Sibiu pe B-dul Unirii;
- pe direcția spre Brașov traficul greu este canalizat, la intrarea în oraș, pe strada Cimitirului / O. Paler, 13 Decembrie, zona Gării CFR, strada Negoiu și reintră în DN 1 .

Desfășurarea traficului de tranzit pe rețeaua stradală a municipiului subliniază necesitatea realizării Variantei Ocolitoarei Făgăraș.

În municipiul Făgăraș sunt organizate două linii de transport în comun cu autobuze ce se desfășoară aproape pe același traseu dar în sensuri diferite. Traseul acestor linii este sub forma unei bucle (circuit) începând de pe strada Mihai Viteazu - capăt de linie - (cu prelungire în orele de vârf pe str. Podului - Ghe. Doja) și continuă pe străzile Doamna Stanca, Narciselor, Cimitirului, 1 Decembrie, DJ 104C, Șoseaua Combinatului, Plopiilor, Ciocanului, Ion Creangă, M. Eliade, Negoiu, V. Alecsandri, Mihai Viteazul.

Acest traseu în circuit acoperă practic toată zona centrală a municipiului și face legătura cu zonele industriale de la sud de calea ferată, unde se grupează cele mai multe locuri de muncă. Traseul se desfășoară, în mare măsură, pe străzi de categoria a III-a, cu o singură bandă de circulație pe sens.

Principalele disfuncționalități ale desfășurării circulației rutiere sunt:

- traficul de tranzit străbate intravilanul;
- calea ferată traversează intravilanul, îngreunând legăturile rutiere între zonele situate de o parte și de alta;
- pasajele denivelate existente nu corespund standardelor actuale și în condițiile unui fond construit la limita zonei de siguranță feroviare și în buclele de acces ale pasajului superior rutier, se reduce numărul de amplasamente posibile și cresc costurile amenajării de noi pasaje denivelate;
- străzi de categoria a III-a cu funcțiuni specifice categoriei a II-a în rețeaua stradală majoră;
- străzi cu carosabil și trotuare înguste și zone cu fronturi lungi dens construite nepermițând străpungeri de străzi noi de legătură;
- imposibilitatea amenajării cu patru benzi de circulație a tronsonului străzii Doamna Stanca, spre Sibiu din cauza fondului construit și a prezenței căii ferate.

În ceea ce privește infrastructura feroviară, Municipiul Făgăraș este străbătut (pe traseul magistralei 200 Brașov-Sibiu-Arad-Curtici) de linia c.f. 205 Brașov – Podu Olt, linie simplă, neelectrificată, interoperabilă, pe o distanță de 5,32 km, de la km 63+679 la km 69+000, cu stația CF Făgăraș situată la km c.f. 65+887, cu construcții la limita zonei de siguranță feroviare și în condițiile în care pasajul la nivel de pe strada Vlad Tepeș, foarte aproape de traseul DN 1, pasajul rutier superior pe traseul DJ 104B și subtraversările căii ferate pe traseele străzilor Parcului, 1 Decembrie, 13 Decembrie/Combinatului (traseu DJ 104C) nu asigură gabaritele standard de liberă trecere necesare și nu satisfac necesitățile crescânde de legături rutiere și pietonale interzonale și în condiții de siguranță.

Bilanțul teritorial al terenurilor CFR este de 12,22 ha din care 5,72 ha stația Făgăraș.

Treceri la nivel cu calea ferată pe linia 205 pe raza municipiului Făgăraș:

- la km c.f. 68+150 – trecere la nivel cu calea ferată (SAT)

S.2. Sectorul energie

Consum gaze naturale

În anii precedenți, pentru generarea de energie termică în centrale de cvartale s-au înregistrat următoarele cantități exprimate în GCal.

Locația	Producție de energie termică (din gaz metan + cumparata din cogenerare)		
	2017 Gcal	2018 Gcal	2019 Gcal
CT1 T. Vladimirescu	1.891	1.492	1.198
CT2 13 Decembrie	3.452	3.531	2.902
CT 3V.Alecsandri	1.514	1.383	1.191
CT4 Zona Garii	1.865	1.600	1.274
CT5 CII	1.349	963	956
CT6 D-NA STANCA	0	12	7
CT7 CAMPULUI	4.139	4.398	3.806
CT8 SERE	1.294	1.035	1.177
CT9 Spital	2.910	2.388	2.628
	18.414	16.802	15.138

Tabel 16 – Producerea de energie pentru consumatori - cod NFR 1.A.1.a. în centrale termice în municipiul Făgăraș

S.3. Sector agricultura și zone verzi

Bilanțul teritorial al folosinței suprafețelor din teritoriul administrativ al municipiului Făgăraș (propus):

TERITORIU ADMINISTRATIV	SUPRAFAȚA ha	PROCENT % din total administrativ
INTRAVILAN	1648,45	46,48%
EXTRAVILAN	1898,16	53,52%
din care:		

TERITORIU ADMINISTRATIV	SUPRAFAȚA ha	PROCENT % din total administrativ
Arabil	469,29	13,23%
Pășuni - Fânețe	878,08	24,76%
Vii și livezi	18,74	0,53%
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	440,51	12,42%
Ape	62,30	1,76%
Terenuri cu constructii	3,03	0,09%
Drumuri	23,42	0,66%
Căi ferate	0,42	0,01%
Neproductiv	2,37	0,07%
TOTAL	3546,61	100,00%

Tabel 17 - Bilanțul teritorial al folosinței suprafețelor din teritoriul administrativ al municipiului Făgăraș – propus

Sursa: Memoriu General PUG Făgăraș

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

ZONE FUNCȚIONALE	EXISTENT			
	SUPRAFAȚĂ (HA)			
	Municipiul Făgăraș	Trupuri 2 - 11	TOTAL	PROCENT % din total intravilan

Locuințe și funcțiuni complementare	Subzona locuințe individuale și colective medii și mici (cu maxim P+4 niveluri) situate în zone construite (țesut tradițional)	323,70	18,12	341,82	23,45%
	Subzona locuințe individuale și colective medii și mici (cu maxim P+4 niveluri) situate în zone construite protejate	11,57		11,57	0,79%
	Subzona locuințe individuale și colective medii și mici cu maxim P+4 niveluri situate în noile extinderi sau enclave neconstruite din intravilanul existent	87,76	3,86	91,62	6,29%
	Subzona locuințe colective medii și mari cu maxim P+10 niveluri	35,08		35,08	2,41%
Instituții și servicii de interes public	Zona centrală (funcțiuni de reprezentare, servicii și locuire)	4,52		4,52	0,31%
	Zona centrală (funcțiuni de reprezentare, servicii și locuire) protejată	20,70		20,70	1,42%
Unități agro-zootehnice	Subzona activități agrozootehnice	4,10	22,59	26,69	1,83%
Unități industriale și depozitare	Subzona activități industriale și depozitare	653,64		653,64	44,85%
Spații verzi și de protecție	Subzona verde - spații publice plantate, spații de agrement loisir și sport	51,51	0,06	51,57	3,54%
	Subzona verde - culoare de protecție față de infrastructura tehnică și oglinzi de apă din intravilan	5,24		5,24	0,36%
Zonă mixtă	Subzona mixtă (servicii și locuire)				

	Subzona mixtă (servicii, mică industrie, depozite)				
Zonă de activități sportive, loisir și agrement	Dotări turistice și servicii complementare	4,03	18,20	22,22	1,52%
Gospodărie comunală	Subzona construcțiilor și amenajărilor izolate pentru gospodărie comunală	1,77	7,29	9,06	0,62%
	Subzona cimitirelor	12,99	0,13	13,12	0,90%
Zone cu destinație specială	Unități militare	15,67	14,58	30,25	2,08%
Căi de comunicație și transport	Căi rutiere	103,05	2,73	105,78	7,26%
	Căi ferate	12,22		12,22	0,84%
Ape		15,03	7,42	22,45	1,54%
TOTAL INTRAVILAN LOCALITATE / TRUPURI		1362,57	94,98		
TOTAL INTRAVILAN	EXISTENT			1457,55	100,00%

Tabel 18 – Împărțirea zonelor funcționale în Municipiul Făgăraș
Sursa: Memoriu General PUG Făgăraș

Parcul central – Republicii

Amplasat în centrul municipiului este o oază de verdeață oferită făgărășenilor încă din perioada interbelică, moment în care s-a transformat din piață publică (tîrg, loc de întâlnire a agricultorilor și crescătorilor de animale din zona Țării Făgărașului) în parcul din ziua de azi

Parcul Regina Maria

Cunoscut din vechime sub denumirea de Parcul 1 Mai, cu o suprafață totală de 32000 mp, în anii 60-70 era cunoscut pentru organizarea teatrului de vară cu reprezentații ale Casei de Cultură, jocuri populare, muzică ușoară, acum mai poți zări prin parc doar câțiva făgărășeni.

Parcul Regina Maria, situația actuală: zona din punct de vedere peisajer este slab amenajată, dotările necesare activităților recreative și de loisir sunt inexistente, nu există sistem de irigații - efectele negative generate de această situație se resimt asupra peluzei, vegetației arborescente și arboricole, băncile sunt în cea mai mare parte deteriorate, nu există suficiente coșuri de gunoi, aleile existente au un aspect inestetic, sunt fisurate, au o situație precară, sistemul de iluminat este aproape inexistent, numărul redus de stâlpi nu asigură un iluminat ambiental pentru toată suprafața parcului, rețeaua de alimentare este învechită și trebuie înlocuită, sistemul de supraveghere video este inexistent.

Aleile existente sunt din beton asfaltic și pamant. Cele din beton asfaltic sunt degradate și distruse de rădăcinile arborilor din apropiere iar cele din pamânt după ploi devin aproape impracticabile.

Repartiția spațiilor verzi nu este echilibrată, uniformă și judicioasă în raport cu suprafața orașului. În majoritatea ansamblurilor noi de locuințe în blocuri, spațiile verzi constau doar din spațiile plantate dintre blocuri, care nu sunt rezultatul unor rezervări anume pentru acest scop, ci doar respectarea distanțelor minime obligatorii între blocuri.

Fond forestier:

Proiectul cel mai ambițios a fost "Impădurirea terenului agricol degradat constituit în perimetrul de ameliorare Dealul Galațiului" pe o suprafață de 100 ha început în anul 2012 cu termen de finalizare 2019.

În proprietatea Municipiului Făgăraș se regăsește, la momentul actual, o suprafață de 81,6 Ha de terenuri împădurite, terenuri care sunt în administrarea Ocolului Silvic Codrii Făgărașului.

D. Măsurile sau proiectele ce vor fi de menținere adoptate în vederea menținerii calității aerului

a. Măsurile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile

Măsurile prezentate mai jos vizează reducerea emisiilor existente, în cel mai scurt timp posibil.

Principalele măsuri propuse fac referire, în linii mari, la următoarele:

1. Gestionarea mai eficientă a traficului în municipiu,
2. Salubritatea eficientă a drumurilor,
3. Promovarea și îmbunătățirea transportului public local
4. Continuarea implementării proiectelor majore de infrastructură
5. Continuarea programelor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe,
6. Întreținerea și extinderea spațiilor verzi

a.1. Gestionarea mai eficientă a traficului în municipiul Făgăraș

Este necesară modernizarea străzilor (elemente geometrice și sisteme rutiere, sisteme de colectare și evacuare a apelor meteorice, reabilitarea și completarea infrastructurii pietonale). Lucrările de întreținere și reparații ale străzilor, se vor programa și executa conform normativului de specialitate.

Pentru creșterea coerenței configurației urbane, în zona caii ferate, s-au făcut următoarele propuneri:

- realizarea unor reamenajări ale rețelei existente, în principal în zona intersecțiilor prin care să se asigure atât un spor de capacitate dar mai ales fluenta și siguranța circulației.
- în vederea preluării fluxurilor de circulație, atât pentru situația actuală cât și pentru perspectivă este necesar ca intersecțiile de pe principalele axe de circulație să fie amenajate astfel încât capacitatea acestora să fie adusă în acord cu capacitatea de circulație a sectoarelor dintre intersecții respectiv să se asigure o continuitate a capacității de circulație în lungul axelor principale.
- proiectarea intersecțiilor noi și amenajarea celor existente se va face ținându-se seama de fluxurile de circulație, de relațiile dintre curenții de trafic, de condițiile de vizibilitate și de siguranță a circulației. Amenajarea căilor de acces la drumurile publice se va face cu acordul prealabil al administratorului drumului public și al poliției rutiere,
- analiza posibilității introducerii sensurilor unice de circulație cu respectarea unor principii de bază și anume: introducerea unui sens unic pe o arteră de circulație, este condiționată de

existența unei artere paralele situate în apropiere, pe care să se introducă sensul unic invers. Se recomandă ca arterele de circulație pe care se introduc sensurile unice să aibă spațiu pentru două benzi de circulație. Introducerea sensurilor unice se justifică pentru arterele având capacitatea de circulație depășită sau pe care se prognozează depășirea într-un termen relativ scurt. Nerespectarea primului principiu poate conduce la un efect invers decăt cel scontat, adică în loc de a se obține o fluidizare a traficului, dacă nu există corespondență pentru sensul unic invers, pot apare suprasolicitări din punct de vedere al capacității de circulație pe alte rute alternative cu efectele negative ce decurg de aici.

Una dintre soluțiile de îmbunătățire a transportului, spre diferitele locuri de interes, o constituie utilizarea bicicletelor.

Există mai multe posibilități pentru amenajarea acestor piste în funcție de configurația și elementele geometrice ale infrastructurii rutiere, cum ar fi:

- amenajarea pe carosabil: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare
- amenajarea pe trotuare: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare

Se recomandă ca acolo unde este posibil să se lase liber o bandă de minim 1 m lățime, ca margine de siguranță între bicicliști și traficul auto. Dacă spațiul este insuficient se recomandă folosirea de parapetei despărțitori care să protejeze bicicliștii.

De asemenea, dacă pistele vor fi executate pe trotuare (de preferat trotuare late, suficient pentru a acomoda traficul pietonal și cel al bicicletelor) se recomandă marcarea acestora pe trotuar cât și montarea de indicatoare pentru atenționare a pietonilor.

Construirea de piste de biciclete, separate de traficul rutier și de traficul pietonal

Implementarea sistemului de închiriere a bicicletelor, cu amplasarea a aproximativ 19 stații de închiriere automată a bicicletelor, cu o capacitate totală de 414 locuri de andocare biciclete și o flotă de 275 de biciclete

Cresterea anuală a numărului de persoane care utilizează pistele de biciclete cu 7.300 bicicliști (11.1%) la nivelul primului an și cu 10.950 bicicliști (16.7%) în ultimul an de implementare a proiectelor propuse a fi implementate la nivelul Municipiului Făgăraș

Reabilitarea tronsonului de stradă Doamna Stanca pe o lungime de 1130 m are ca scop principal al derulării investiției - aducerea carosabilului străzii Doamna Stanca la nivelul de exploatare corespunzător pentru circulația vehiculelor și a pietonilor, în condiții de siguranță și confort, prin eliminarea deficiențelor existente și lărgirea la 4 benzi de circulație a părții carosabile, cu o lățime de 12 m. Lucrările propuse sunt necesare deoarece strada prezintă îmbrăcămintea rutieră, trotuarele și o parte din zona verde existentă, într-o stare avansată de degradare datorită unor lucrări ample de utilități executate în platforma străzii. Îmbrăcămintea pe carosabil și trotuar este decupată pe suprafețe extinse, atât transversal cât și longitudinal, ceea ce a dus la compromiterea întregii îmbrăcăminți. Reabilitare Strada Doamna Stanca - Municipiul Făgăraș care cuprinde următoarele lucrări:

- realizarea propriu-zisă a lucrărilor pentru modernizarea sistemului rutier
- amenajarea intersecțiilor existente în cadrul proiectului
- asigurarea descărcării apelor meteorice prin realizarea de guri de scurgere noi și decolmatarea celor existente
- lucrări pentru realizarea de trotuare noi
- lucrări de siguranță a circulației

a.2. Salubritatea și curățenia a drumurilor

Activități de menținere a curățeniei, implicit de menținere a calității aerului respirat în Municipiul Făgăraș se realizează după cum urmează:

- a. activitatea de măturat stradal astfel:
 - de Luni până Sâmbătă între orele 07:00 – 15:00
- b. activitatea de stropit carosabil
 - de Luni până Vineri între orele 21:00 – 01:00
- c. activitatea de spalat carosabil
 - de Luni până Vineri între orele 07:00 – 15:00
- d. colectare / ridicare recipienți de la gospodării și agenți economici
 - de Luni până Vineri între orele 07:00 – 15:00
- e. colectare a recipienților de deșeurilor de pe platformele amenajate
 - de Luni până Duminică între orele 07:00 – 15:00
- f. colectare a recipienților de deșeuri reciclabile
 - de Luni până Vineri între orele 07:00 – 15:00
- g. achiziția de noi dotări care pot influența calitatea aerului
 - 2 buc autospeciale autocompactoare pentru colectarea deșeurilor cu norma de poluare EURO 6, din care una este prevăzută și cu instalație de stropire / spălare a carosabilului
 - 1 buc autospecială de transport deșeuri tip "abroll" cu norma de poluare EURO 6
- h. Programul de dezinfecție a recipienților, utilajelor și a platformelor de precollectare
 - de Luni până Vineri între orele 07:00 – 15:00
- i. Zilnic între orele 15:00 – 23:00 există o echipă de intervenție pregătită să acționeze pentru oricare activitate necesară caracteristică operatorului de salubritate.

Administrația publică locală a Municipiului Făgăraș are obligația de a asigura în condițiile legale curățenia și salubritatea digurilor și a malurilor superioare, asanarea terenurilor insalubre și prevenirea poluării apelor.

În contextul existenței dorinței administrației publice locale de a se asigura că locuitorii Făgărașului trăiesc într-un climat de ordine, sănătos și curat, Primăria Municipiului Făgăraș organizează în fiecare lună martie și octombrie a fiecărui an Campania "Luna curățeniei în Municipiul Făgăraș".

Campania este menită să asigure o amplă acțiune de igienizare și salubritate care se va concentra în special pe zonele în care s-a identificat anumite deficiențe dar și partea de colectare de la cetățenii făgărașeni a deșeurilor verzi, conform prevederilor Regulamentului Serviciului Public de Salubritate a localității.

Prin intermediul acestor acțiuni Primăria Municipiului Făgăraș va concentra eforturile proprii prin Serviciul de Administrare a Patrimoniului Public și Privat cu eforturile operatorului de salubritate SC SALCO SERV SA, cu ale unor organizații neguvernamentale și cu cele ale cetățenilor în sensul igienizării și înfrumusețării localității.

Perioada de derulare a campaniei a fost stabilită a fi Martie până în Aprilie a anului și Octombrie – Noiembrie. În acest interval vor fi efectuate următoarele tipuri de lucrări:

- curățarea străzilor, piețelor și a altor locuri publice
- igienizarea și salubritatea digurilor, a malurilor superioare cursurilor de apă de pe raza UAT-ului

- îndepărtarea depozitelor de deșeuri de materiale lemnoase sau din construcții și demolări abandonate pe malurile cursurilor de apă de pe raza UAT-ului
- decolmatarea șanțurilor și rigolelor de scurgere a apelor pluviale
- îndepărtarea depozitelor necontrolate de deșeuri din proximitatea zonelor de locuit
- curățarea vegetației
- colectarea deșeurilor verzi de la populație

a. 3. Promovarea și îmbunătățirea transportului public local

Achiziția de autobuze electrice pentru încurajarea utilizării transportului în comun în această zonă – 10 autobuze.

Reducerea cantității de emisii echivalent CO₂ cu 4,1% în primul an după implementarea proiectului (2022) și cu 3.8% în ultimul an de implementare estimat a fi 2026.

Amenajare bandă dedicată pentru transportul public

Construcția unei autobaze pentru sistemul de transport în comun, inclusiv dotarea acesteia cu echipamente pentru mentenanța autobuzelor

Construirea unui terminal intermodal.

Implementarea sistemului de e-ticketing, sistemul informatic de management flota și de informare dinamică a pasagerilor în stațiile de autobuz

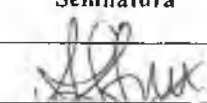
Achiziția stațiilor de încărcare pentru întreaga flotă de autobuze electrice

a.4. Măsuri sau proiecte adoptate în vederea menținerii calității aerului:

- „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” - Crearea unei ample zone pietonale prin pietonizarea strazilor Tăbăcari, Republicii (laturile sud și est ale pieței Republicii) și o secțiune din str. Mihai Viteazul (tronsonul dintre intrarea în Cetatea Făgărașului și str. Tăbăcari) - contract de finanțare semnat în Decembrie 2019
- „Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona centrală a municipiului Făgăraș” - contract semnat în luna Decembrie 2019
- ”Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona industrială a municipiului Făgăraș” - Lucrări privind îmbunătățirea siguranței pietonilor și a participanților la trafic - contract semnat în Decembrie 2019
- „Asfaltare și modernizare drumuri de interes local în Municipiul Făgăraș, județul Brașov” - Faza I – obiectiv de investiții – „Asfaltare și modernizare drumuri de interes local în Municipiul Făgăraș, județul Brașov” – proiectarea unui număr de 34 de străzi aflate pe raza municipiului Făgăraș în lungime totală de 17840 m – în fază de proiectare
- Reamenajarea Parcului Regina Maria - Obiect 1 – Alei pietonale, Obiect 2 și 3 – Amenajare spații verzi, lac și dotări cu echipamente, delimitarea spațiilor de joacă cu garduri vii din tuya, plantări de arbori – diverse specii ornamentale adaptate condițiilor climatice locale: diverse specii de stejar : stejar canadian, stejar roșu, stejar românesc, tei, pin, brad argintiu, molid.
- Anveloparea a 4 blocuri (clădiri rezidențiale)

- European Mobility Week - Încurajarea adoptării unor moduri sustenabile de a se deplasa la școală, informare și conștientizare prin încurajarea adoptării unor moduri sustenabile de deplasare.
- Traffic snake game – informare cu privire la moduri sustenabile de deplasare
- Realizare variantă de ocolire a municipiului Făgăraș pe partea de nord
- Închidere rampă deșeuri în Municipiul Făgăraș – contract de finanțare nerambursabilă nr. 42/N/19.07.2019
- Modernizare instalații de iluminat public utilizând echipamente eficiente energetic
- Amenajare parcări de reședință cu potențial de reducere a nivelului de emisie prin reducerea timpului de funcționare în gol
- Intreținere îmbunătățirea suprafețelor de zone verzi și a parcurilor din municipiu

b. Calendarul aplicării Planului de menținere a calității aerului în Municipiul Făgăraș: 2020 - 2024

Nr. Crt.	Funcția	Numele și prenumele	Data	Semnătura
1.	Șef Serviciu U.P.	Hârtoagă Ioana	19.05.2020	
2.	Consilier C.M.	Bobeș Andreea	19.05.2020	