

Instrument (breviar calcul) JASPERS de calculare a emisiilor GES

Versiunea 1

Prezentare generală

Acest document de lucru este folosit pentru a realiza o evaluare a emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES) pentru investițiile în transport, urmărind ghidul JASPERS aferent.

În funcție de datele disponibile, se poate utiliza metoda de evaluare agregată sau metoda de evaluarea dezagregată.

Cum se folosește acest instrument

Instrumentul este format din mai multe pagini de lucru, care pot necesita sau nu introducerea de date de către utilizator. Acele celule care necesită introducerea de date sunt colorate în **verde**. Celulele care prezintă calcule și estimări sunt colorate în **albastru**.

Exemplu de secțiune dintr-un tabel cu celule colorate în **verde**:

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual					
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării					
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI				
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV
Kilometri parcurși de vehicule	1000000	200000	200000	20000	20000

Exemplu de secțiune dintr-un tabel cu celule colorate în **albastru**:

Rezultate									
Emisiile totale GES (tCO ₂ e)		1.072							
Emisii totale de GES pentru intregul model de trafic pentru anul 2015									
		COMBUSTIBILI CONVENȚIONALU					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO ₂ e)	150	36	106	19	19	436	153	153	
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2015									

Pagina **violet** (Metoda agregată) și pagina **portocalie** (Metoda dezagregată) sunt paginile în care utilizatorul introduce date de transport și unde sunt prezentate rezultatele. Paginile de calcule prezintă calcule intermediare ale emisiilor GES.



Pagina cu **Valorile parametrilor** prezintă parametrii care, combinați cu datele de intrare ale utilizatorilor, sunt folosiți pentru calcularea emisiilor GES.

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO2e)	0
-----------------------------	---

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	0	0	0	0	0	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării	2020
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

Date de ieşire

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2023

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2023

Anul de referință pentru datele de trafic

[illegible]

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană 25 km/h Vehkm			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0

Suburbană 50 km/h Vehkm			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0

Rurală 75 km/h Vehkm			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0

Autostradă 100 km/h Vehkm			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0

TOTAL			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	TOTAL
Emissions (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Emisii	CO ₂ Echivalent (t)		0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel S2: Emisiile vehiculelor alimentate cu electricitate

Troleibuz	1.82 kWh/km
Autobuz electric	1.6 kWh/km
Tramvai	1.6 kWh/km

TOTAL		Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	TOTAL
	vkm	0	0	0	
	kWh	0	0	0	
Emisii (2020)	CO ₂ (t)	0	0	0	0

<p>Label D1: Kilometri parcurs de vehicul pe anul m. 0001-21-01-01</p> <p>Numărul total anual de kilometri parcursi de fiecare din cele n vehicule, pe fiecare tranșă</p>	<p>Label D2: Combustibilul consumat pentru anul modelării</p> <p>Consumul de combustibil pe fiecare din cele n vehicule și, în funcție de viteză și de kilometri parcursi de vehicul</p>	<p>Label D3: Emisiile G55 pentru anul modelării</p> <p>Emisii G55 rezultate pe consumul de combustibil și tipul de combustibil</p>
---	--	---

Valorile parametrilor de calcul

Tabel P1: Împărțirea flotei de vehicule

Clasa	Benzină	Motorină
Autoturisme	65%	35%
LGV	50%	50%
Toate LDV	60%	40%

Folosite pentru a împărți clasele de vehicule în funcție de combustibil: benzină/motorină
Folosite pentru a împărți clasa de LGV în funcție de combustibil: benzină/motorină
Folosite dacă utilizatorul introduce date privind LDV

Clasa	OGV1	OGV2	PSV
HDV	9%	73%	17%

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind HDV

Sursa: EUROSTAT

Tabel P2: Parametrii privind consumul de combustibil

Folosite pentru a calcula consumul de combustibil pentru fiecare clasă de vehicule și tip de combustibil, care sunt apoi folosite pentru a calcula emisiile GES

Tabel P2a: Factori prestabiliți pentru vehicule convenționale

Tip	Benzină				Motorină			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Autoturism	0.964023	0.041448	-4.54E-05	2.01E-06	0.437094041	0.058616	-0.00052	4.13E-06
LGV	1.556463	0.064253	-0.00074448	1.01E-06	1.045268333	0.057901	-0.00043	8.03E-06
OGV1					1.477368474	0.245615	-0.00357	3.06E-05
OGV2					3.390702946	0.394379	-0.00464	3.59E-05
PSV					4.115603124	0.306465	-0.00421	3.65E-05

Tabel P2b: Factori prestabiliți pentru vehicule electrice

kWh/km			
Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
0.126	1.82	1.60	1.60

Intervale sugerate 1.80 - 2.55 1.20 - 2.50
1.90 - 4.00

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată										kwh/km	kwh/km	kwh/km	kwh/km
Viteză	Tip	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme	Autoturisme	Autobuz	Autobuz	Tramvai	
								PSV	PSV	electric	electric	Tramvai	
25	Urbană	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600	
50	Suburbană	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600	
75	Rurală	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600	
100	Autostradă	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600	

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată									kwh/km	kwh/km	kwh/km	kwh/km	
Viteza km/h	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme		Autobuz		
									PSV electrice	Troleibuz	electric	Tramvai	
5	0.198	1.011	0.234	0.144	0.372	0.265	0.524	1.050	1.109	0.126	1.820	1.600	1.600
6	0.173	0.896	0.202	0.128	0.319	0.230	0.472	0.933	0.968	0.126	1.820	1.600	1.600
7	0.154	0.813	0.179	0.118	0.281	0.205	0.433	0.848	0.867	0.126	1.820	1.600	1.600
8	0.141	0.749	0.162	0.109	0.253	0.186	0.404	0.783	0.790	0.126	1.820	1.600	1.600
9	0.130	0.699	0.148	0.103	0.231	0.171	0.380	0.732	0.729	0.126	1.820	1.600	1.600
10	0.122	0.658	0.138	0.097	0.213	0.159	0.361	0.691	0.680	0.126	1.820	1.600	1.600
11	0.115	0.624	0.129	0.093	0.198	0.149	0.344	0.656	0.639	0.126	1.820	1.600	1.600
12	0.109	0.595	0.122	0.089	0.185	0.141	0.330	0.626	0.604	0.126	1.820	1.600	1.600
13	0.104	0.570	0.115	0.086	0.174	0.134	0.318	0.601	0.575	0.126	1.820	1.600	1.600
14	0.099	0.548	0.110	0.083	0.165	0.128	0.307	0.579	0.549	0.126	1.820	1.600	1.600
15	0.096	0.529	0.105	0.081	0.157	0.123	0.297	0.559	0.526	0.126	1.820	1.600	1.600
16	0.092	0.511	0.101	0.079	0.150	0.118	0.289	0.541	0.506	0.126	1.820	1.600	1.600
17	0.089	0.496	0.098	0.077	0.143	0.114	0.281	0.525	0.488	0.126	1.820	1.600	1.600
18	0.087	0.482	0.095	0.075	0.138	0.111	0.273	0.511	0.471	0.126	1.820	1.600	1.600
19	0.084	0.469	0.092	0.073	0.132	0.108	0.267	0.498	0.456	0.126	1.820	1.600	1.600
20	0.082	0.457	0.090	0.072	0.128	0.105	0.260	0.485	0.443	0.126	1.820	1.600	1.600
21	0.080	0.446	0.087	0.070	0.123	0.102	0.254	0.474	0.430	0.126	1.820	1.600	1.600
22	0.079	0.436	0.085	0.069	0.119	0.100	0.249	0.464	0.419	0.126	1.820	1.600	1.600
23	0.077	0.426	0.083	0.068	0.115	0.098	0.244	0.454	0.408	0.126	1.820	1.600	1.600
24	0.076	0.418	0.082	0.067	0.112	0.096	0.239	0.445	0.398	0.126	1.820	1.600	1.600
25	0.074	0.409	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
26	0.073	0.402	0.079	0.065	0.105	0.092	0.230	0.428	0.380	0.126	1.820	1.600	1.600
27	0.072	0.394	0.077	0.064	0.103	0.091	0.226	0.421	0.372	0.126	1.820	1.600	1.600
28	0.071	0.387	0.076	0.063	0.100	0.089	0.222	0.414	0.364	0.126	1.820	1.600	1.600
29	0.070	0.381	0.075	0.062	0.097	0.088	0.219	0.407	0.357	0.126	1.820	1.600	1.600
30	0.069	0.374	0.074	0.061	0.095	0.087	0.215	0.400	0.350	0.126	1.820	1.600	1.600
31	0.068	0.369	0.073	0.060	0.092	0.086	0.212	0.394	0.344	0.126	1.820	1.600	1.600
32	0.067	0.363	0.072	0.060	0.090	0.085	0.209	0.389	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
33	0.066	0.358	0.071	0.059	0.088	0.084	0.206	0.383	0.332	0.126	1.820	1.600	1.600
34	0.066	0.353	0.071	0.058	0.086	0.083	0.203	0.378	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
35	0.065	0.348	0.070	0.058	0.084	0.082	0.200	0.373	0.322	0.126	1.820	1.600	1.600
36	0.064	0.343	0.069	0.057	0.082	0.082	0.198	0.368	0.317	0.126	1.820	1.600	1.600
37	0.064	0.339	0.069	0.057	0.080	0.081	0.195	0.363	0.312	0.126	1.820	1.600	1.600
38	0.063	0.335	0.068	0.056	0.078	0.081	0.193	0.359	0.308	0.126	1.820	1.600	1.600
39	0.063	0.331	0.067	0.056	0.077	0.080	0.191	0.355	0.303	0.126	1.820	1.600	1.600
40	0.062	0.327	0.067	0.055	0.075	0.080	0.189	0.351	0.300	0.126	1.820	1.600	1.600
41	0.062	0.323	0.066	0.055	0.073	0.079	0.187	0.347	0.296	0.126	1.820	1.600	1.600
42	0.061	0.320	0.066	0.054	0.072	0.079	0.185	0.344	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
43	0.061	0.317	0.066	0.054	0.070	0.078	0.183	0.340	0.289	0.126	1.820	1.600	1.600
44	0.061	0.313	0.065	0.053	0.069	0.078	0.181	0.337	0.286	0.126	1.820	1.600	1.600
45	0.060	0.310	0.065	0.053	0.067	0.078	0.180	0.334	0.283	0.126	1.820	1.600	1.600
46	0.060	0.308	0.065	0.053	0.066	0.078	0.178	0.331	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
47	0.060	0.305	0.064	0.052	0.065	0.078	0.177	0.328	0.277	0.126	1.820	1.600	1.600
48	0.059	0.302	0.064	0.052	0.063	0.077	0.176	0.325	0.274	0.126	1.820	1.600	1.600
49	0.059	0.300	0.064	0.052	0.062	0.077	0.174	0.322	0.272	0.126	1.820	1.600	1.600
50	0.059	0.297	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600

51	0.058	0.295	0.063	0.051	0.059	0.077	0.172	0.318	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
52	0.058	0.293	0.063	0.051	0.058	0.077	0.171	0.315	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
53	0.058	0.291	0.063	0.051	0.057	0.077	0.170	0.313	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
54	0.058	0.289	0.063	0.050	0.056	0.077	0.169	0.311	0.262	0.126	1.820	1.600	1.600
55	0.058	0.288	0.063	0.050	0.055	0.077	0.169	0.309	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
56	0.057	0.286	0.062	0.050	0.054	0.077	0.168	0.308	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
57	0.057	0.285	0.062	0.050	0.052	0.078	0.167	0.306	0.258	0.126	1.820	1.600	1.600
58	0.057	0.283	0.062	0.050	0.051	0.078	0.167	0.304	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
59	0.057	0.282	0.062	0.049	0.050	0.078	0.167	0.303	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
60	0.057	0.281	0.062	0.049	0.049	0.078	0.166	0.302	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
61	0.057	0.280	0.062	0.049	0.048	0.078	0.166	0.300	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
62	0.057	0.279	0.062	0.049	0.047	0.079	0.166	0.299	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
63	0.057	0.278	0.062	0.049	0.046	0.079	0.166	0.298	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
64	0.057	0.277	0.062	0.049	0.045	0.079	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
65	0.057	0.276	0.062	0.049	0.044	0.080	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
66	0.057	0.276	0.062	0.049	0.043	0.080	0.166	0.296	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
67	0.056	0.275	0.062	0.048	0.042	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
68	0.056	0.275	0.062	0.048	0.041	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
69	0.056	0.275	0.062	0.048	0.040	0.081	0.166	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
70	0.056	0.274	0.062	0.048	0.039	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
71	0.056	0.274	0.062	0.048	0.038	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
72	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
73	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
74	0.057	0.274	0.062	0.048	0.036	0.084	0.169	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
75	0.057	0.275	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
76	0.057	0.275	0.062	0.048	0.034	0.085	0.171	0.294	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
77	0.057	0.275	0.062	0.048	0.033	0.086	0.171	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
78	0.057	0.276	0.063	0.048	0.032	0.086	0.172	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
79	0.057	0.276	0.063	0.048	0.031	0.087	0.173	0.295	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
80	0.057	0.277	0.063	0.049	0.031	0.088	0.174	0.295	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
81	0.057	0.278	0.063	0.049	0.030	0.088	0.176	0.296	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
82	0.057	0.279	0.063	0.049	0.029	0.089	0.177	0.297	0.257	0.126	1.820	1.600	1.600
83	0.057	0.280	0.063	0.049	0.028	0.090	0.178	0.297	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
84	0.058	0.280	0.063	0.049	0.027	0.091	0.179	0.298	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
85	0.058	0.282	0.063	0.049	0.027	0.091	0.181	0.299	0.261	0.126	1.820	1.600	1.600
86	0.058	0.283	0.064	0.049	0.026	0.092	0.182	0.300	0.263	0.126	1.820	1.600	1.600
87	0.058	0.284	0.064	0.049	0.025	0.093	0.184	0.301	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
88	0.058	0.285	0.064	0.049	0.024	0.094	0.185	0.303	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
89	0.058	0.287	0.064	0.050	0.023	0.095	0.187	0.304	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
90	0.058	0.288	0.064	0.050	0.023	0.096	0.189	0.305	0.269	0.126	1.820	1.600	1.600
91	0.059	0.290	0.065	0.050	0.022	0.096	0.190	0.307	0.271	0.126	1.820	1.600	1.600
92	0.059	0.291	0.065	0.050	0.021	0.097	0.192	0.308	0.273	0.126	1.820	1.600	1.600
93	0.059	0.293	0.065	0.050	0.020	0.098	0.194	0.310	0.275	0.126	1.820	1.600	1.600
94	0.059	0.295	0.065	0.050	0.020	0.099	0.196	0.311	0.278	0.126	1.820	1.600	1.600
95	0.060	0.297	0.065	0.051	0.019	0.100	0.198	0.313	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
96	0.060	0.299	0.066	0.051	0.018	0.101	0.200	0.315	0.282	0.126	1.820	1.600	1.600
97	0.060	0.301	0.066	0.051	0.018	0.102	0.203	0.317	0.285	0.126	1.820	1.600	1.600
98	0.060	0.303	0.066	0.051	0.017	0.103	0.205	0.319	0.287	0.126	1.820	1.600	1.600
99	0.060	0.305	0.066	0.052	0.016	0.104	0.207	0.321	0.290	0.126	1.820	1.600	1.600
100	0.061	0.307	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
101	0.061	0.310	0.067	0.052	0.015	0.106	0.212	0.326	0.295	0.126	1.820	1.600	1.600
102	0.061	0.312	0.067	0.052	0.014	0.107	0.214	0.328	0.298	0.126	1.820	1.600	1.600
103	0.062	0.315	0.067	0.053	0.013	0.109	0.217	0.330	0.301	0.126	1.820	1.600	1.600
104	0.062	0.317	0.068	0.053	0.013	0.110	0.220	0.333	0.304	0.126	1.820	1.600	1.600
105	0.062	0.320	0.068	0.053	0.012	0.111	0.222	0.335	0.307	0.126	1.820	1.600	1.600
106	0.062	0.323	0.068	0.053	0.011	0.112	0.225	0.338	0.310	0.126	1.820	1.600	1.600
107	0.063	0.325	0.069	0.054	0.011	0.113	0.228	0.341	0.313	0.126	1.820	1.600	1.600
108	0.063	0.328	0.069	0.054	0.010	0.114	0.231	0.343	0.316	0.126	1.820	1.600	1.600
109	0.063	0.331	0.069	0.054	0.009	0.116	0.234	0.346	0.320	0.126	1.820	1.600	1.600
110	0.064	0.334	0.070	0.055	0.009	0.117	0.237	0.349	0.323	0.126	1.820	1.600	1.600
111	0.064	0.337	0.070	0.055	0.008	0.118	0.240	0.352	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
112	0.064	0.341	0.070	0.056	0.007	0.119	0.243	0.355	0.330	0.126	1.820	1.600	1.600
113	0.065	0.344	0.071	0.056	0.007	0.121	0.246	0.359	0.334	0.126	1.820	1.600	1.600
114	0.065	0.347	0.071	0.056	0.006	0.122	0.249	0.362	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
115	0.065	0.351	0.071	0.057	0.005	0.123	0.253	0.365	0.342	0.126	1.820	1.600	1.600
116	0.066	0.354	0.072	0.057	0.005	0.125	0.256	0.368	0.345	0.126	1.820	1.600	1.600
117	0.066	0.358	0.072	0.057	0.004	0.126	0.260	0.372	0.349	0.126	1.820	1.600	1.600
118	0.067	0.361	0.072	0.058	0.004	0.127	0.263	0.376	0.354	0.126	1.820	1.600	1.600
119	0.067	0.365	0.073	0.058	0.003	0.129	0.267	0.379	0.358	0.126	1.820	1.600	1.600
120	0.067	0.369	0.073	0.059	0.002	0.130	0.270	0.383	0.362	0.126	1.820	1.600	1.600

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P3: Factori de reducere ai consumului de combustibil

Folosite pentru a ajusta valorile de consum de combustibil aferente anului 2010 pentru anul evaluării definit de utilizator

Factor privind schimbarea cumulativă în eficiența vehiculelor (factor din 2010 pentru combustibil, din 2011 pentru electricitate)

	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme PSV electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
2010	1.000	1.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2011	0.981	1.000	0.9791	0.9829	0.9934	0.9793	1	1	1	1	1	1
2012	0.962	1.000	0.95863681	0.96609241	0.986844	0.959028	1	1	1	1.001023271	1	1
2013	0.943	1.000	0.938601301	0.94957223	0.98033	0.939177	1	1	1	1.002047589	1	1
2014	0.925	1.000	0.918984533	0.933334545	0.97386	0.919736	1	1	1	1.003072955	1	1
2015	0.907	1.000	0.899777757	0.917374524	0.967433	0.900697	1	1	1	1.00409937	1	1
2016	0.879	1.000	0.866306024	0.89700881	0.954082	0.879621	1	1	1	1.003875696	1	1
2017	0.851	1.000	0.83407944	0.877095214	0.940916	0.859038	1	1	1	1.003652071	1	1
2018	0.825	1.000	0.803051685	0.8576237	0.927931	0.838936	1	1	1	1.003428496	1	1
2019	0.799	1.000	0.773178162	0.838584454	0.915126	0.819305	1	1	1	1.003204971	1	1
2020	0.775	1.000	0.744415935	0.819967879	0.902497	0.800133	1	1	1	1.002981496	1	1
2021	0.750	1.000	0.717393636	0.798484721	0.87479	0.78261	1	1	1	1.001767641	1	1
2022	0.726	1.000	0.691352247	0.777564421	0.847934	0.765471	1	1	1	1.000555255	1	1
2023	0.703	1.000	0.666256161	0.757192233	0.821903	0.748707	1	1	1	0.999344336	1	1
2024	0.680	1.000	0.642071062	0.737353797	0.79667	0.732311	1	1	1	0.998134883	1	1
2025	0.658	1.000	0.618763882	0.718035127	0.772213	0.716273	1	1	1	0.996926894	1	1
2026	0.645	1.000	0.605769841	0.70295639	0.749432	0.706962	1	1	1	0.996882972	1	1
2027	0.631	1.000	0.593048674	0.688194305	0.727324	0.697771	1	1	1	0.996839052	1	1
2028	0.618	1.000	0.580594652	0.673742225	0.705868	0.6887	1	1	1	0.996795134	1	1
2029	0.605	1.000	0.568402164	0.659593638	0.685045	0.679747	1	1	1	0.996751218	1	1
2030	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.996707304	1	1
2031	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.997500009	1	1
2032	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.998293345	1	1
2033	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.999087311	1	1
2034	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.99988191	1	1
2035	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	1.00067714	1	1

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P4: Emisii GES pentru un litru de combustibil

Rata emisiilor pentru fiecare tip de GES pe unitate de combustibil consumat (pentru consumul de benzină și motorină)

Gaz	Kg pe litru de combustibil	
	Benzină	Motorină
CO ₂	2.25	2.66
N ₂ O	0.00026	0.00014
CH ₄	0.00081	0.00014
CO ₂ e	2.35	2.70

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P5: Generarea energiei

Rata emisiilor GES pe unitate de combustibil consumat (pentru electricitate)

România 0.479 kgCO₂e/kWh valoare din 2013

Sursa: Agenția Internațională pentru Energie

Tabel P6: Factori de echivalență pentru gazele cu efect de seră

Folosite pentru transformarea fiecărui gaz cu efect de seră în echivalent de CO₂

Gaz	Factor
CO ₂	1
N ₂ O	298
CH ₄	23

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO2e)	0
-----------------------------	---

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	0	0	0	0	0	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării	2020
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

Date de ieşire

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2028

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2028

Anul de referință pentru datele de trafic

[illegible]

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană 25 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Suburbană 50 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Rurală 75 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Autostradă 100 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
Emissions (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Emisii	CO ₂ Echivalent (t)		0	0	0	0	0	0	0

Tabel S2: Emisiile vehiculelor alimentate cu electricitate

Troleibuz	1.82 kWh/km
Autobuz electric	1.6 kWh/km
Tramvai	1.6 kWh/km

TOTAL		Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	TOTAL
	vkm	0	0	0	
	kWh	0	0	0	
Emisii (2020)	CO ₂ (t)	0	0	0	0

Calcularea emisiilor GES utilizând date de trafic dezagregate

[illegible]

Valorile parametrilor de calcul

Tabel P1: Împărțirea flotei de vehicule

Clasa	Benzină	Motorină
Autoturisme	65%	35%
LGV	50%	50%
Toate LDV	60%	40%

Folosite pentru a împărți clasele de vehicule în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite pentru a împărți clasa de LGV în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind LDV

Clasa	OGV1	OGV2	PSV
HDV	9%	73%	17%

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind HDV

Sursa: EUROSTAT

Tabel P2: Parametrii privind consumul de combustibil

Folosite pentru a calcula consumul de combustibil pentru fiecare clasă de vehicule și tip de combustibil, care sunt apoi folosite pentru a calcula emisiile GES

Tabel P2a: Factori prestabiliți pentru vehicule convenționale

Tip	Benzină				Motorină			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Autoturism	0.964023	0.041448	-4.54E-05	2.01E-06	0.437094041	0.058616	-0.00052	4.13E-06
LGV	1.556463	0.064253	-0.00074448	1.01E-06	1.045268333	0.057901	-0.00043	8.03E-06
OGV1					1.477368474	0.245615	-0.00357	3.06E-05
OGV2					3.390702946	0.394379	-0.00464	3.59E-05
PSV					4.115603124	0.306465	-0.00421	3.65E-05

Tabel P2b: Factori prestabiliți pentru vehicule electrice

kWh/km			
Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
0.126	1.82	1.60	1.60
Intervale sugerate			
1.80 - 2.55 1.20 - 2.50 1.90 - 4.00			

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată

Viteză	Tip	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
25	Urbană	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
50	Suburbană	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600
75	Rurală	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
100	Autostradă	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată

Viteza km/h	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
5	0.198	1.011	0.234	0.144	0.372	0.265	0.524	1.050	1.109	0.126	1.820	1.600	1.600
6	0.173	0.896	0.202	0.128	0.319	0.230	0.472	0.933	0.968	0.126	1.820	1.600	1.600
7	0.154	0.813	0.179	0.118	0.281	0.205	0.433	0.848	0.867	0.126	1.820	1.600	1.600
8	0.141	0.749	0.162	0.109	0.253	0.186	0.404	0.783	0.790	0.126	1.820	1.600	1.600
9	0.130	0.699	0.148	0.103	0.231	0.171	0.380	0.732	0.729	0.126	1.820	1.600	1.600
10	0.122	0.658	0.138	0.097	0.213	0.159	0.361	0.691	0.680	0.126	1.820	1.600	1.600
11	0.115	0.624	0.129	0.093	0.198	0.149	0.344	0.656	0.639	0.126	1.820	1.600	1.600
12	0.109	0.595	0.122	0.089	0.185	0.141	0.330	0.626	0.604	0.126	1.820	1.600	1.600
13	0.104	0.570	0.115	0.086	0.174	0.134	0.318	0.601	0.575	0.126	1.820	1.600	1.600
14	0.099	0.548	0.110	0.083	0.165	0.128	0.307	0.579	0.549	0.126	1.820	1.600	1.600
15	0.096	0.529	0.105	0.081	0.157	0.123	0.297	0.559	0.526	0.126	1.820	1.600	1.600
16	0.092	0.511	0.101	0.079	0.150	0.118	0.289	0.541	0.506	0.126	1.820	1.600	1.600
17	0.089	0.496	0.098	0.077	0.143	0.114	0.281	0.525	0.488	0.126	1.820	1.600	1.600
18	0.087	0.482	0.095	0.075	0.138	0.111	0.273	0.511	0.471	0.126	1.820	1.600	1.600
19	0.084	0.469	0.092	0.073	0.132	0.108	0.267	0.498	0.456	0.126	1.820	1.600	1.600
20	0.082	0.457	0.090	0.072	0.128	0.105	0.260	0.485	0.443	0.126	1.820	1.600	1.600
21	0.080	0.446	0.087	0.070	0.123	0.102	0.254	0.474	0.430	0.126	1.820	1.600	1.600
22	0.079	0.436	0.085	0.069	0.119	0.100	0.249	0.464	0.419	0.126	1.820	1.600	1.600
23	0.077	0.426	0.083	0.068	0.115	0.098	0.244	0.454	0.408	0.126	1.820	1.600	1.600
24	0.076	0.418	0.082	0.067	0.112	0.096	0.239	0.445	0.398	0.126	1.820	1.600	1.600
25	0.074	0.409	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
26	0.073	0.402	0.079	0.065	0.105	0.092	0.230	0.428	0.380	0.126	1.820	1.600	1.600
27	0.072	0.394	0.077	0.064	0.103	0.091	0.226	0.421	0.372	0.126	1.820	1.600	1.600
28	0.071	0.387	0.076	0.063	0.100	0.089	0.222	0.414	0.364	0.126	1.820	1.600	1.600
29	0.070	0.381	0.075	0.062	0.097	0.088	0.219	0.407	0.357	0.126	1.820	1.600	1.600
30	0.069	0.374	0.074	0.061	0.095	0.087	0.215	0.400	0.350	0.126	1.820	1.600	1.600
31	0.068	0.369	0.073	0.060	0.092	0.086	0.212	0.394	0.344	0.126	1.820	1.600	1.600
32	0.067	0.363	0.072	0.060	0.090	0.085	0.209	0.389	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
33	0.066	0.358	0.071	0.059	0.088	0.084	0.206	0.383	0.332	0.126	1.820	1.600	1.600
34	0.066	0.353	0.071	0.058	0.086	0.083	0.203	0.378	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
35	0.065	0.348	0.070	0.058	0.084	0.082	0.200	0.373	0.322	0.126	1.820	1.600	1.600
36	0.064	0.343	0.069	0.057	0.082	0.082	0.198	0.368	0.317	0.126	1.820	1.600	1.600
37	0.064	0.339	0.069	0.057	0.080	0.081	0.195	0.363	0.312	0.126	1.820	1.600	1.600
38	0.063	0.335	0.068	0.056	0.078	0.081	0.193	0.359	0.308	0.126	1.820	1.600	1.600
39	0.063	0.331	0.067	0.056	0.077	0.080	0.191	0.355	0.303	0.126	1.820	1.600	1.600
40	0.062	0.327	0.067	0.055	0.075	0.080	0.189	0.351	0.300	0.126	1.820	1.600	1.600
41	0.062	0.323	0.066	0.055	0.073	0.079	0.187	0.347	0.296	0.126	1.820	1.600	1.600
42	0.061	0.320	0.066	0.054	0.072	0.079	0.185	0.344	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
43	0.061	0.317	0.066	0.054	0.070	0.078	0.183	0.340	0.289	0.126	1.820	1.600	1.600
44	0.061	0.313	0.065	0.053	0.069	0.078	0.181	0.337	0.286	0.126	1.820	1.600	1.600
45	0.060	0.310	0.065	0.053	0.067	0.078	0.180	0.334	0.283	0.126	1.820	1.600	1.600
46	0.060	0.308	0.065	0.053	0.066	0.078	0.178	0.331	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
47	0.060	0.305	0.064	0.052	0.065	0.078	0.177	0.328	0.277	0.126	1.820	1.600	1.600
48	0.059	0.302	0.064	0.052	0.063	0.077	0.176	0.325	0.274	0.126	1.820	1.600	1.600
49	0.059	0.300	0.064	0.052	0.062	0.077	0.174	0.322	0.272	0.126	1.820	1.600	1.600
50	0.059	0.297	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600

51	0.058	0.295	0.063	0.051	0.059	0.077	0.172	0.318	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
52	0.058	0.293	0.063	0.051	0.058	0.077	0.171	0.315	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
53	0.058	0.291	0.063	0.051	0.057	0.077	0.170	0.313	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
54	0.058	0.289	0.063	0.050	0.056	0.077	0.169	0.311	0.262	0.126	1.820	1.600	1.600
55	0.058	0.288	0.063	0.050	0.055	0.077	0.169	0.309	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
56	0.057	0.286	0.062	0.050	0.054	0.077	0.168	0.308	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
57	0.057	0.285	0.062	0.050	0.052	0.078	0.167	0.306	0.258	0.126	1.820	1.600	1.600
58	0.057	0.283	0.062	0.050	0.051	0.078	0.167	0.304	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
59	0.057	0.282	0.062	0.049	0.050	0.078	0.167	0.303	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
60	0.057	0.281	0.062	0.049	0.049	0.078	0.166	0.302	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
61	0.057	0.280	0.062	0.049	0.048	0.078	0.166	0.300	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
62	0.057	0.279	0.062	0.049	0.047	0.079	0.166	0.299	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
63	0.057	0.278	0.062	0.049	0.046	0.079	0.166	0.298	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
64	0.057	0.277	0.062	0.049	0.045	0.079	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
65	0.057	0.276	0.062	0.049	0.044	0.080	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
66	0.057	0.276	0.062	0.049	0.043	0.080	0.166	0.296	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
67	0.056	0.275	0.062	0.048	0.042	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
68	0.056	0.275	0.062	0.048	0.041	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
69	0.056	0.275	0.062	0.048	0.040	0.081	0.166	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
70	0.056	0.274	0.062	0.048	0.039	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
71	0.056	0.274	0.062	0.048	0.038	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
72	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
73	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
74	0.057	0.274	0.062	0.048	0.036	0.084	0.169	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
75	0.057	0.275	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
76	0.057	0.275	0.062	0.048	0.034	0.085	0.171	0.294	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
77	0.057	0.275	0.062	0.048	0.033	0.086	0.171	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
78	0.057	0.276	0.063	0.048	0.032	0.086	0.172	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
79	0.057	0.276	0.063	0.048	0.031	0.087	0.173	0.295	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
80	0.057	0.277	0.063	0.049	0.031	0.088	0.174	0.295	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
81	0.057	0.278	0.063	0.049	0.030	0.088	0.176	0.296	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
82	0.057	0.279	0.063	0.049	0.029	0.089	0.177	0.297	0.257	0.126	1.820	1.600	1.600
83	0.057	0.280	0.063	0.049	0.028	0.090	0.178	0.297	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
84	0.058	0.280	0.063	0.049	0.027	0.091	0.179	0.298	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
85	0.058	0.282	0.063	0.049	0.027	0.091	0.181	0.299	0.261	0.126	1.820	1.600	1.600
86	0.058	0.283	0.064	0.049	0.026	0.092	0.182	0.300	0.263	0.126	1.820	1.600	1.600
87	0.058	0.284	0.064	0.049	0.025	0.093	0.184	0.301	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
88	0.058	0.285	0.064	0.049	0.024	0.094	0.185	0.303	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
89	0.058	0.287	0.064	0.050	0.023	0.095	0.187	0.304	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
90	0.058	0.288	0.064	0.050	0.023	0.096	0.189	0.305	0.269	0.126	1.820	1.600	1.600
91	0.059	0.290	0.065	0.050	0.022	0.096	0.190	0.307	0.271	0.126	1.820	1.600	1.600
92	0.059	0.291	0.065	0.050	0.021	0.097	0.192	0.308	0.273	0.126	1.820	1.600	1.600
93	0.059	0.293	0.065	0.050	0.020	0.098	0.194	0.310	0.275	0.126	1.820	1.600	1.600
94	0.059	0.295	0.065	0.050	0.020	0.099	0.196	0.311	0.278	0.126	1.820	1.600	1.600
95	0.060	0.297	0.065	0.051	0.019	0.100	0.198	0.313	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
96	0.060	0.299	0.066	0.051	0.018	0.101	0.200	0.315	0.282	0.126	1.820	1.600	1.600
97	0.060	0.301	0.066	0.051	0.018	0.102	0.203	0.317	0.285	0.126	1.820	1.600	1.600
98	0.060	0.303	0.066	0.051	0.017	0.103	0.205	0.319	0.287	0.126	1.820	1.600	1.600
99	0.060	0.305	0.066	0.052	0.016	0.104	0.207	0.321	0.290	0.126	1.820	1.600	1.600
100	0.061	0.307	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
101	0.061	0.310	0.067	0.052	0.015	0.106	0.212	0.326	0.295	0.126	1.820	1.600	1.600
102	0.061	0.312	0.067	0.052	0.014	0.107	0.214	0.328	0.298	0.126	1.820	1.600	1.600
103	0.062	0.315	0.067	0.053	0.013	0.109	0.217	0.330	0.301	0.126	1.820	1.600	1.600
104	0.062	0.317	0.068	0.053	0.013	0.110	0.220	0.333	0.304	0.126	1.820	1.600	1.600
105	0.062	0.320	0.068	0.053	0.012	0.111	0.222	0.335	0.307	0.126	1.820	1.600	1.600
106	0.062	0.323	0.068	0.053	0.011	0.112	0.225	0.338	0.310	0.126	1.820	1.600	1.600
107	0.063	0.325	0.069	0.054	0.011	0.113	0.228	0.341	0.313	0.126	1.820	1.600	1.600
108	0.063	0.328	0.069	0.054	0.010	0.114	0.231	0.343	0.316	0.126	1.820	1.600	1.600
109	0.063	0.331	0.069	0.054	0.009	0.116	0.234	0.346	0.320	0.126	1.820	1.600	1.600
110	0.064	0.334	0.070	0.055	0.009	0.117	0.237	0.349	0.323	0.126	1.820	1.600	1.600
111	0.064	0.337	0.070	0.055	0.008	0.118	0.240	0.352	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
112	0.064	0.341	0.070	0.056	0.007	0.119	0.243	0.355	0.330	0.126	1.820	1.600	1.600
113	0.065	0.344	0.071	0.056	0.007	0.121	0.246	0.359	0.334	0.126	1.820	1.600	1.600
114	0.065	0.347	0.071	0.056	0.006	0.122	0.249	0.362	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
115	0.065	0.351	0.071	0.057	0.005	0.123	0.253	0.365	0.342	0.126	1.820	1.600	1.600
116	0.066	0.354	0.072	0.057	0.005	0.125	0.256	0.368	0.345	0.126	1.820	1.600	1.600
117	0.066	0.358	0.072	0.057	0.004	0.126	0.260	0.372	0.349	0.126	1.820	1.600	1.600
118	0.067	0.361	0.072	0.058	0.004	0.127	0.263	0.376	0.354	0.126	1.820	1.600	1.600
119	0.067	0.365	0.073	0.058	0.003	0.129	0.267	0.379	0.358	0.126	1.820	1.600	1.600
120	0.067	0.369	0.073	0.059	0.002	0.130	0.270	0.383	0.362	0.126	1.820	1.600	1.600

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P3: Factori de reducere ai consumului de combustibil

Folosite pentru a ajusta valorile de consum de combustibil oferente anului 2010 pentru anul evaluării definit de utilizator

Factor privind schimbarea cumulativă în eficiența vehiculelor (factor din 2010 pentru combustibil, din 2011 pentru electricitate)

	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme PSV electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
2010	1.000	1.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2011	0.981	1.000	0.9791	0.9829	0.9934	0.9793	1	1	1	1	1	1	1
2012	0.962	1.000	0.95863681	0.96609241	0.986844	0.959028	1	1	1	1.001023271	1	1	1
2013	0.943	1.000	0.938601301	0.94957223	0.98033	0.939177	1	1	1	1.002047589	1	1	1
2014	0.925	1.000	0.918984533	0.933334545	0.97386	0.919736	1	1	1	1.003072955	1	1	1
2015	0.907	1.000	0.899777757	0.917374524	0.967433	0.900697	1	1	1	1.00409937	1	1	1
2016	0.879	1.000	0.866306024	0.89700881	0.954082	0.879621	1	1	1	1.003875696	1	1	1
2017	0.851	1.000	0.83407944	0.877095214	0.940916	0.859038	1	1	1	1.003652071	1	1	1
2018	0.825	1.000	0.803051685	0.8576237	0.927931	0.838936	1	1	1	1.003428496	1	1	1
2019	0.799	1.000	0.773178162	0.838584454	0.915126	0.819305	1	1	1	1.003204971	1	1	1
2020	0.775	1.000	0.744415935	0.819967879	0.902497	0.800133	1	1	1	1.002981496	1	1	1
2021	0.750	1.000	0.717393636	0.798484721	0.87479	0.78261	1	1	1	1.001767641	1	1	1
2022	0.726	1.000	0.691352247	0.777564421	0.847934	0.765471	1	1	1	1.000555255	1	1	1
2023	0.703	1.000	0.666256161	0.757192233	0.821903	0.748707	1	1	1	0.999344336	1	1	1
2024	0.680	1.000	0.642071062	0.737353797	0.79667	0.732311	1	1	1	0.998134883	1	1	1
2025	0.658	1.000	0.618763882	0.718035127	0.772213	0.716273	1	1	1	0.996926894	1	1	1
2026	0.645	1.000	0.605769841	0.70295639	0.749432	0.706962	1	1	1	0.996882972	1	1	1
2027	0.631	1.000	0.593048674	0.688194305	0.727324	0.697771	1	1	1	0.996839052	1	1	1
2028	0.618	1.000	0.580594652	0.673742225	0.705868	0.6887	1	1	1	0.996795134	1	1	1
2029	0.605	1.000	0.568402164	0.659593638	0.685045	0.679747	1	1	1	0.996751218	1	1	1
2030	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.996707304	1	1	1
2031	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.997500009	1	1	1
2032	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.998293345	1	1	1
2033	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.999087311	1	1	1
2034	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.99988191	1	1	1
2035	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	1.00067714	1	1	1

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P4: Emisii GES pentru un litru de combustibil

Rata emisiilor pentru fiecare tip de GES pe unitate de combustibil consumat (pentru consumul de benzină și motorină)

Gaz	Kg pe litru de combustibil	
	Benzină	Motorină
CO ₂	2.25	2.66
N ₂ O	0.00026	0.00014
CH ₄	0.00081	0.00014
CO ₂ e	2.35	2.70

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P5: Generarea energiei

Rata emisiilor GES pe unitate de combustibil consumat (pentru electricitate)

România 0.479 kgCO₂e/kWh valoare din 2013

Sursa: Agenția Internațională pentru Energie

Tabel P6: Factori de echivalență pentru gazele cu efect de seră

Folosite pentru transformarea fiecărui gaz cu efect de seră în echivalent de CO₂

Gaz	Factor
CO ₂	1
N ₂ O	298
CH ₄	23

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO2e)	0
-----------------------------	---

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	0	0	0	0	0	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării	2020
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

[illegible]

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană	25 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Suburbană	50 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Rurală	75 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Autostradă	100 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	TOTAL
Emissions (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Emisii		CO ₂ Echivalent (t)	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel S2: Emisiile vehiculelor alimentate cu electricitate

Troleibuz	1.82 kWh/km
Autobuz electric	1.6 kWh/km
Tramvai	1.6 kWh/km

TOTAL		Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	TOTAL
	vkm	0	0	0	
	kWh	0	0	0	
Emisii (2020)	CO ₂ (t)	0	0	0	0

Calcularea emisiilor GES utilizând date de trafic dezagregate

[illegible]

Valorile parametrilor de calcul

Tabel P1: Împărțirea flotei de vehicule

Clasa	Benzină	Motorină
Autoturisme	65%	35%
LGV	50%	50%
Toate LDV	60%	40%

Folosite pentru a împărți clasele de vehicule în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite pentru a împărți clasa de LGV în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind LDV

Clasa	OGV1	OGV2	PSV
HDV	9%	73%	17%

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind HDV

Sursa: EUROSTAT

Tabel P2: Parametrii privind consumul de combustibil

Folosite pentru a calcula consumul de combustibil pentru fiecare clasă de vehicule și tip de combustibil, care sunt apoi folosite pentru a calcula emisiile GES

Tabel P2a: Factori prestabiliți pentru vehicule convenționale

Tip	Benzină				Motorină			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Autoturism	0.964023	0.041448	-4.54E-05	2.01E-06	0.437094041	0.058616	-0.00052	4.13E-06
LGV	1.556463	0.064253	-0.00074448	1.01E-06	1.045268333	0.057901	-0.00043	8.03E-06
OGV1					1.477368474	0.245615	-0.00357	3.06E-05
OGV2					3.390702946	0.394379	-0.00464	3.59E-05
PSV					4.115603124	0.306465	-0.00421	3.65E-05

Tabel P2b: Factori prestabiliți pentru vehicule electrice

kWh/km			
Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
0.126	1.82	1.60	1.60

Intervale sugerate 1.80 - 2.55 1.20 - 2.50 1.90 - 4.00

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată

Viteză	Tip	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
25	Urbană	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
50	Suburbană	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600
75	Rurală	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
100	Autostradă	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată

Viteza km/h	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
5	0.198	1.011	0.234	0.144	0.372	0.265	0.524	1.050	1.109	0.126	1.820	1.600	1.600
6	0.173	0.896	0.202	0.128	0.319	0.230	0.472	0.933	0.968	0.126	1.820	1.600	1.600
7	0.154	0.813	0.179	0.118	0.281	0.205	0.433	0.848	0.867	0.126	1.820	1.600	1.600
8	0.141	0.749	0.162	0.109	0.253	0.186	0.404	0.783	0.790	0.126	1.820	1.600	1.600
9	0.130	0.699	0.148	0.103	0.231	0.171	0.380	0.732	0.729	0.126	1.820	1.600	1.600
10	0.122	0.658	0.138	0.097	0.213	0.159	0.361	0.691	0.680	0.126	1.820	1.600	1.600
11	0.115	0.624	0.129	0.093	0.198	0.149	0.344	0.656	0.639	0.126	1.820	1.600	1.600
12	0.109	0.595	0.122	0.089	0.185	0.141	0.330	0.626	0.604	0.126	1.820	1.600	1.600
13	0.104	0.570	0.115	0.086	0.174	0.134	0.318	0.601	0.575	0.126	1.820	1.600	1.600
14	0.099	0.548	0.110	0.083	0.165	0.128	0.307	0.579	0.549	0.126	1.820	1.600	1.600
15	0.096	0.529	0.105	0.081	0.157	0.123	0.297	0.559	0.526	0.126	1.820	1.600	1.600
16	0.092	0.511	0.101	0.079	0.150	0.118	0.289	0.541	0.506	0.126	1.820	1.600	1.600
17	0.089	0.496	0.098	0.077	0.143	0.114	0.281	0.525	0.488	0.126	1.820	1.600	1.600
18	0.087	0.482	0.095	0.075	0.138	0.111	0.273	0.511	0.471	0.126	1.820	1.600	1.600
19	0.084	0.469	0.092	0.073	0.132	0.108	0.267	0.498	0.456	0.126	1.820	1.600	1.600
20	0.082	0.457	0.090	0.072	0.128	0.105	0.260	0.485	0.443	0.126	1.820	1.600	1.600
21	0.080	0.446	0.087	0.070	0.123	0.102	0.254	0.474	0.430	0.126	1.820	1.600	1.600
22	0.079	0.436	0.085	0.069	0.119	0.100	0.249	0.464	0.419	0.126	1.820	1.600	1.600
23	0.077	0.426	0.083	0.068	0.115	0.098	0.244	0.454	0.408	0.126	1.820	1.600	1.600
24	0.076	0.418	0.082	0.067	0.112	0.096	0.239	0.445	0.398	0.126	1.820	1.600	1.600
25	0.074	0.409	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
26	0.073	0.402	0.079	0.065	0.105	0.092	0.230	0.428	0.380	0.126	1.820	1.600	1.600
27	0.072	0.394	0.077	0.064	0.103	0.091	0.226	0.421	0.372	0.126	1.820	1.600	1.600
28	0.071	0.387	0.076	0.063	0.100	0.089	0.222	0.414	0.364	0.126	1.820	1.600	1.600
29	0.070	0.381	0.075	0.062	0.097	0.088	0.219	0.407	0.357	0.126	1.820	1.600	1.600
30	0.069	0.374	0.074	0.061	0.095	0.087	0.215	0.400	0.350	0.126	1.820	1.600	1.600
31	0.068	0.369	0.073	0.060	0.092	0.086	0.212	0.394	0.344	0.126	1.820	1.600	1.600
32	0.067	0.363	0.072	0.060	0.090	0.085	0.209	0.389	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
33	0.066	0.358	0.071	0.059	0.088	0.084	0.206	0.383	0.332	0.126	1.820	1.600	1.600
34	0.066	0.353	0.071	0.058	0.086	0.083	0.203	0.378	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
35	0.065	0.348	0.070	0.058	0.084	0.082	0.200	0.373	0.322	0.126	1.820	1.600	1.600
36	0.064	0.343	0.069	0.057	0.082	0.082	0.198	0.368	0.317	0.126	1.820	1.600	1.600
37	0.064	0.339	0.069	0.057	0.080	0.081	0.195	0.363	0.312	0.126	1.820	1.600	1.600
38	0.063	0.335	0.068	0.056	0.078	0.081	0.193	0.359	0.308	0.126	1.820	1.600	1.600
39	0.063	0.331	0.067	0.056	0.077	0.080	0.191	0.355	0.303	0.126	1.820	1.600	1.600
40	0.062	0.327	0.067	0.055	0.075	0.080	0.189	0.351	0.300	0.126	1.820	1.600	1.600
41	0.062	0.323	0.066	0.055	0.073	0.079	0.187	0.347	0.296	0.126	1.820	1.600	1.600
42	0.061	0.320	0.066	0.054	0.072	0.079	0.185	0.344	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
43	0.061	0.317	0.066	0.054	0.070	0.078	0.183	0.340	0.289	0.126	1.820	1.600	1.600
44	0.061	0.313	0.065	0.053	0.069	0.078	0.181	0.337	0.286	0.126	1.820	1.600	1.600
45	0.060	0.310	0.065	0.053	0.067	0.078	0.180	0.334	0.283	0.126	1.820	1.600	1.600
46	0.060	0.308	0.065	0.053	0.066	0.078	0.178	0.331	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
47	0.060	0.305	0.064	0.052	0.065	0.078	0.177	0.328	0.277	0.126	1.820	1.600	1.600
48	0.059	0.302	0.064	0.052	0.063	0.077	0.176	0.325	0.274	0.126	1.820	1.600	1.600
49	0.059	0.300	0.064	0.052	0.062	0.077	0.174	0.322	0.272	0.126	1.820	1.600	1.600
50	0.059	0.297	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600

51	0.058	0.295	0.063	0.051	0.059	0.077	0.172	0.318	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
52	0.058	0.293	0.063	0.051	0.058	0.077	0.171	0.315	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
53	0.058	0.291	0.063	0.051	0.057	0.077	0.170	0.313	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
54	0.058	0.289	0.063	0.050	0.056	0.077	0.169	0.311	0.262	0.126	1.820	1.600	1.600
55	0.058	0.288	0.063	0.050	0.055	0.077	0.169	0.309	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
56	0.057	0.286	0.062	0.050	0.054	0.077	0.168	0.308	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
57	0.057	0.285	0.062	0.050	0.052	0.078	0.167	0.306	0.258	0.126	1.820	1.600	1.600
58	0.057	0.283	0.062	0.050	0.051	0.078	0.167	0.304	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
59	0.057	0.282	0.062	0.049	0.050	0.078	0.167	0.303	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
60	0.057	0.281	0.062	0.049	0.049	0.078	0.166	0.302	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
61	0.057	0.280	0.062	0.049	0.048	0.078	0.166	0.300	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
62	0.057	0.279	0.062	0.049	0.047	0.079	0.166	0.299	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
63	0.057	0.278	0.062	0.049	0.046	0.079	0.166	0.298	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
64	0.057	0.277	0.062	0.049	0.045	0.079	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
65	0.057	0.276	0.062	0.049	0.044	0.080	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
66	0.057	0.276	0.062	0.049	0.043	0.080	0.166	0.296	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
67	0.056	0.275	0.062	0.048	0.042	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
68	0.056	0.275	0.062	0.048	0.041	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
69	0.056	0.275	0.062	0.048	0.040	0.081	0.166	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
70	0.056	0.274	0.062	0.048	0.039	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
71	0.056	0.274	0.062	0.048	0.038	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
72	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
73	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
74	0.057	0.274	0.062	0.048	0.036	0.084	0.169	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
75	0.057	0.275	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
76	0.057	0.275	0.062	0.048	0.034	0.085	0.171	0.294	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
77	0.057	0.275	0.062	0.048	0.033	0.086	0.171	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
78	0.057	0.276	0.063	0.048	0.032	0.086	0.172	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
79	0.057	0.276	0.063	0.048	0.031	0.087	0.173	0.295	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
80	0.057	0.277	0.063	0.049	0.031	0.088	0.174	0.295	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
81	0.057	0.278	0.063	0.049	0.030	0.088	0.176	0.296	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
82	0.057	0.279	0.063	0.049	0.029	0.089	0.177	0.297	0.257	0.126	1.820	1.600	1.600
83	0.057	0.280	0.063	0.049	0.028	0.090	0.178	0.297	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
84	0.058	0.280	0.063	0.049	0.027	0.091	0.179	0.298	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
85	0.058	0.282	0.063	0.049	0.027	0.091	0.181	0.299	0.261	0.126	1.820	1.600	1.600
86	0.058	0.283	0.064	0.049	0.026	0.092	0.182	0.300	0.263	0.126	1.820	1.600	1.600
87	0.058	0.284	0.064	0.049	0.025	0.093	0.184	0.301	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
88	0.058	0.285	0.064	0.049	0.024	0.094	0.185	0.303	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
89	0.058	0.287	0.064	0.050	0.023	0.095	0.187	0.304	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
90	0.058	0.288	0.064	0.050	0.023	0.096	0.189	0.305	0.269	0.126	1.820	1.600	1.600
91	0.059	0.290	0.065	0.050	0.022	0.096	0.190	0.307	0.271	0.126	1.820	1.600	1.600
92	0.059	0.291	0.065	0.050	0.021	0.097	0.192	0.308	0.273	0.126	1.820	1.600	1.600
93	0.059	0.293	0.065	0.050	0.020	0.098	0.194	0.310	0.275	0.126	1.820	1.600	1.600
94	0.059	0.295	0.065	0.050	0.020	0.099	0.196	0.311	0.278	0.126	1.820	1.600	1.600
95	0.060	0.297	0.065	0.051	0.019	0.100	0.198	0.313	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
96	0.060	0.299	0.066	0.051	0.018	0.101	0.200	0.315	0.282	0.126	1.820	1.600	1.600
97	0.060	0.301	0.066	0.051	0.018	0.102	0.203	0.317	0.285	0.126	1.820	1.600	1.600
98	0.060	0.303	0.066	0.051	0.017	0.103	0.205	0.319	0.287	0.126	1.820	1.600	1.600
99	0.060	0.305	0.066	0.052	0.016	0.104	0.207	0.321	0.290	0.126	1.820	1.600	1.600
100	0.061	0.307	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
101	0.061	0.310	0.067	0.052	0.015	0.106	0.212	0.326	0.295	0.126	1.820	1.600	1.600
102	0.061	0.312	0.067	0.052	0.014	0.107	0.214	0.328	0.298	0.126	1.820	1.600	1.600
103	0.062	0.315	0.067	0.053	0.013	0.109	0.217	0.330	0.301	0.126	1.820	1.600	1.600
104	0.062	0.317	0.068	0.053	0.013	0.110	0.220	0.333	0.304	0.126	1.820	1.600	1.600
105	0.062	0.320	0.068	0.053	0.012	0.111	0.222	0.335	0.307	0.126	1.820	1.600	1.600
106	0.062	0.323	0.068	0.053	0.011	0.112	0.225	0.338	0.310	0.126	1.820	1.600	1.600
107	0.063	0.325	0.069	0.054	0.011	0.113	0.228	0.341	0.313	0.126	1.820	1.600	1.600
108	0.063	0.328	0.069	0.054	0.010	0.114	0.231	0.343	0.316	0.126	1.820	1.600	1.600
109	0.063	0.331	0.069	0.054	0.009	0.116	0.234	0.346	0.320	0.126	1.820	1.600	1.600
110	0.064	0.334	0.070	0.055	0.009	0.117	0.237	0.349	0.323	0.126	1.820	1.600	1.600
111	0.064	0.337	0.070	0.055	0.008	0.118	0.240	0.352	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
112	0.064	0.341	0.070	0.056	0.007	0.119	0.243	0.355	0.330	0.126	1.820	1.600	1.600
113	0.065	0.344	0.071	0.056	0.007	0.121	0.246	0.359	0.334	0.126	1.820	1.600	1.600
114	0.065	0.347	0.071	0.056	0.006	0.122	0.249	0.362	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
115	0.065	0.351	0.071	0.057	0.005	0.123	0.253	0.365	0.342	0.126	1.820	1.600	1.600
116	0.066	0.354	0.072	0.057	0.005	0.125	0.256	0.368	0.345	0.126	1.820	1.600	1.600
117	0.066	0.358	0.072	0.057	0.004	0.126	0.260	0.372	0.349	0.126	1.820	1.600	1.600
118	0.067	0.361	0.072	0.058	0.004	0.127	0.263	0.376	0.354	0.126	1.820	1.600	1.600
119	0.067	0.365	0.073	0.058	0.003	0.129	0.267	0.379	0.358	0.126	1.820	1.600	1.600
120	0.067	0.369	0.073	0.059	0.002	0.130	0.270	0.383	0.362	0.126	1.820	1.600	1.600

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P3: Factori de reducere ai consumului de combustibil

Folosite pentru a ajusta valorile de consum de combustibil oferente anului 2010 pentru anul evaluării definit de utilizator

Factor privind schimbarea cumulativă în eficiența vehiculelor (factor din 2010 pentru combustibil, din 2011 pentru electricitate)

	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme PSV electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
2010	1.000	1.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2011	0.981	1.000	0.9791	0.9829	0.9934	0.9793	1	1	1	1	1	1	1
2012	0.962	1.000	0.95863681	0.96609241	0.986844	0.959028	1	1	1	1.001023271	1	1	1
2013	0.943	1.000	0.938601301	0.94957223	0.98033	0.939177	1	1	1	1.002047589	1	1	1
2014	0.925	1.000	0.918984533	0.933334545	0.97386	0.919736	1	1	1	1.003072955	1	1	1
2015	0.907	1.000	0.899777757	0.917374524	0.967433	0.900697	1	1	1	1.00409937	1	1	1
2016	0.879	1.000	0.866306024	0.89700881	0.954082	0.879621	1	1	1	1.003875696	1	1	1
2017	0.851	1.000	0.83407944	0.877095214	0.940916	0.859038	1	1	1	1.003652071	1	1	1
2018	0.825	1.000	0.803051685	0.8576237	0.927931	0.838936	1	1	1	1.003428496	1	1	1
2019	0.799	1.000	0.773178162	0.838584454	0.915126	0.819305	1	1	1	1.003204971	1	1	1
2020	0.775	1.000	0.744415935	0.819967879	0.902497	0.800133	1	1	1	1.002981496	1	1	1
2021	0.750	1.000	0.717393636	0.798484721	0.87479	0.78261	1	1	1	1.001767641	1	1	1
2022	0.726	1.000	0.691352247	0.777564421	0.847934	0.765471	1	1	1	1.000555255	1	1	1
2023	0.703	1.000	0.666256161	0.757192233	0.821903	0.748707	1	1	1	0.999344336	1	1	1
2024	0.680	1.000	0.642071062	0.737353797	0.79667	0.732311	1	1	1	0.998134883	1	1	1
2025	0.658	1.000	0.618763882	0.718035127	0.772213	0.716273	1	1	1	0.996926894	1	1	1
2026	0.645	1.000	0.605769841	0.70295639	0.749432	0.706962	1	1	1	0.996882972	1	1	1
2027	0.631	1.000	0.593048674	0.688194305	0.727324	0.697771	1	1	1	0.996839052	1	1	1
2028	0.618	1.000	0.580594652	0.673742225	0.705868	0.6887	1	1	1	0.996795134	1	1	1
2029	0.605	1.000	0.568402164	0.659593638	0.685045	0.679747	1	1	1	0.996751218	1	1	1
2030	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.996707304	1	1	1
2031	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.997500009	1	1	1
2032	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.998293345	1	1	1
2033	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.999087311	1	1	1
2034	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.99988191	1	1	1
2035	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	1.00067714	1	1	1

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P4: Emisii GES pentru un litru de combustibil

Rata emisiilor pentru fiecare tip de GES pe unitate de combustibil consumat (pentru consumul de benzină și motorină)

Gaz	Kg pe litru de combustibil	
	Benzină	Motorină
CO ₂	2.25	2.66
N ₂ O	0.00026	0.00014
CH ₄	0.00081	0.00014
CO ₂ e	2.35	2.70

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P5: Generarea energiei

Rata emisiilor GES pe unitate de combustibil consumat (pentru electricitate)

România 0.479 kgCO₂e/kWh valoare din 2013

Sursa: Agenția Internațională pentru Energie

Tabel P6: Factori de echivalență pentru gazele cu efect de seră

Folosite pentru transformarea fiecărui gaz cu efect de seră în echivalent de CO₂

Gaz	Factor
CO ₂	1
N ₂ O	298
CH ₄	23

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO2e)	0
-----------------------------	---

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	0	0	0	0	0	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării	2020
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

[illegible]

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană 25 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Suburbană 50 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Rurală 75 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
Autostradă 100 km/h			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
Emisii (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CO ₂ Echivalent		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
Emissions (2020)	CO ₂		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	N ₂ O		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CH ₄		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Emisii	CO ₂ Echivalent (t)		0	0	0	0	0	0	0

Tabel S2: Emisiile vehiculelor alimentate cu electricitate

Troleibuz	1.82 kWh/km
Autobuz electric	1.6 kWh/km
Tramvai	1.6 kWh/km

TOTAL		Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	TOTAL
	vkm	0	0	0	
	kWh	0	0	0	
Emisii (2020)	CO ₂ (t)	0	0	0	0

Calcularea emisiilor GES utilizând date de trafic dezagregate

[illegible]

Valorile parametrilor de calcul

Tabel P1: Împărțirea flotei de vehicule

Clasa	Benzină	Motorină
Autoturisme	65%	35%
LGV	50%	50%
Toate LDV	60%	40%

Folosite pentru a împărți clasele de vehicule în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite pentru a împărți clasa de LGV în funcție de combustibil: benzină/motorină

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind LDV

Clasa	OGV1	OGV2	PSV
HDV	9%	73%	17%

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind HDV

Sursa: EUROSTAT

Tabel P2: Parametrii privind consumul de combustibil

Folosite pentru a calcula consumul de combustibil pentru fiecare clasă de vehicule și tip de combustibil, care sunt apoi folosite pentru a calcula emisiile GES

Tabel P2a: Factori prestabiliți pentru vehicule convenționale

Tip	Benzină				Motorină			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Autoturism	0.964023	0.041448	-4.54E-05	2.01E-06	0.437094041	0.058616	-0.00052	4.13E-06
LGV	1.556463	0.064253	-0.00074448	1.01E-06	1.045268333	0.057901	-0.00043	8.03E-06
OGV1					1.477368474	0.245615	-0.00357	3.06E-05
OGV2					3.390702946	0.394379	-0.00464	3.59E-05
PSV					4.115603124	0.306465	-0.00421	3.65E-05

Tabel P2b: Factori prestabiliți pentru vehicule electrice

kWh/km			
Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
0.126	1.82	1.60	1.60
Intervale sugerate			
1.80 - 2.55 1.90 - 4.00			

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată

Viteză	Tip	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
25	Urbană	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
50	Suburbană	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600
75	Rurală	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
100	Autostradă	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată

Viteza km/h	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
5	0.198	1.011	0.234	0.144	0.372	0.265	0.524	1.050	1.109	0.126	1.820	1.600	1.600
6	0.173	0.896	0.202	0.128	0.319	0.230	0.472	0.933	0.968	0.126	1.820	1.600	1.600
7	0.154	0.813	0.179	0.118	0.281	0.205	0.433	0.848	0.867	0.126	1.820	1.600	1.600
8	0.141	0.749	0.162	0.109	0.253	0.186	0.404	0.783	0.790	0.126	1.820	1.600	1.600
9	0.130	0.699	0.148	0.103	0.231	0.171	0.380	0.732	0.729	0.126	1.820	1.600	1.600
10	0.122	0.658	0.138	0.097	0.213	0.159	0.361	0.691	0.680	0.126	1.820	1.600	1.600
11	0.115	0.624	0.129	0.093	0.198	0.149	0.344	0.656	0.639	0.126	1.820	1.600	1.600
12	0.109	0.595	0.122	0.089	0.185	0.141	0.330	0.626	0.604	0.126	1.820	1.600	1.600
13	0.104	0.570	0.115	0.086	0.174	0.134	0.318	0.601	0.575	0.126	1.820	1.600	1.600
14	0.099	0.548	0.110	0.083	0.165	0.128	0.307	0.579	0.549	0.126	1.820	1.600	1.600
15	0.096	0.529	0.105	0.081	0.157	0.123	0.297	0.559	0.526	0.126	1.820	1.600	1.600
16	0.092	0.511	0.101	0.079	0.150	0.118	0.289	0.541	0.506	0.126	1.820	1.600	1.600
17	0.089	0.496	0.098	0.077	0.143	0.114	0.281	0.525	0.488	0.126	1.820	1.600	1.600
18	0.087	0.482	0.095	0.075	0.138	0.111	0.273	0.511	0.471	0.126	1.820	1.600	1.600
19	0.084	0.469	0.092	0.073	0.132	0.108	0.267	0.498	0.456	0.126	1.820	1.600	1.600
20	0.082	0.457	0.090	0.072	0.128	0.105	0.260	0.485	0.443	0.126	1.820	1.600	1.600
21	0.080	0.446	0.087	0.070	0.123	0.102	0.254	0.474	0.430	0.126	1.820	1.600	1.600
22	0.079	0.436	0.085	0.069	0.119	0.100	0.249	0.464	0.419	0.126	1.820	1.600	1.600
23	0.077	0.426	0.083	0.068	0.115	0.098	0.244	0.454	0.408	0.126	1.820	1.600	1.600
24	0.076	0.418	0.082	0.067	0.112	0.096	0.239	0.445	0.398	0.126	1.820	1.600	1.600
25	0.074	0.409	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
26	0.073	0.402	0.079	0.065	0.105	0.092	0.230	0.428	0.380	0.126	1.820	1.600	1.600
27	0.072	0.394	0.077	0.064	0.103	0.091	0.226	0.421	0.372	0.126	1.820	1.600	1.600
28	0.071	0.387	0.076	0.063	0.100	0.089	0.222	0.414	0.364	0.126	1.820	1.600	1.600
29	0.070	0.381	0.075	0.062	0.097	0.088	0.219	0.407	0.357	0.126	1.820	1.600	1.600
30	0.069	0.374	0.074	0.061	0.095	0.087	0.215	0.400	0.350	0.126	1.820	1.600	1.600
31	0.068	0.369	0.073	0.060	0.092	0.086	0.212	0.394	0.344	0.126	1.820	1.600	1.600
32	0.067	0.363	0.072	0.060	0.090	0.085	0.209	0.389	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
33	0.066	0.358	0.071	0.059	0.088	0.084	0.206	0.383	0.332	0.126	1.820	1.600	1.600
34	0.066	0.353	0.071	0.058	0.086	0.083	0.203	0.378	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
35	0.065	0.348	0.070	0.058	0.084	0.082	0.200	0.373	0.322	0.126	1.820	1.600	1.600
36	0.064	0.343	0.069	0.057	0.082	0.082	0.198	0.368	0.317	0.126	1.820	1.600	1.600
37	0.064	0.339	0.069	0.057	0.080	0.081	0.195	0.363	0.312	0.126	1.820	1.600	1.600
38	0.063	0.335	0.068	0.056	0.078	0.081	0.193	0.359	0.308	0.126	1.820	1.600	1.600
39	0.063	0.331	0.067	0.056	0.077	0.080	0.191	0.355	0.303	0.126	1.820	1.600	1.600
40	0.062	0.327	0.067	0.055	0.075	0.080	0.189	0.351	0.300	0.126	1.820	1.600	1.600
41	0.062	0.323	0.066	0.055	0.073	0.079	0.187	0.347	0.296	0.126	1.820	1.600	1.600
42	0.061	0.320	0.066	0.054	0.072	0.079	0.185	0.344	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
43	0.061	0.317	0.066	0.054	0.070	0.078	0.183	0.340	0.289	0.126	1.820	1.600	1.600
44	0.061	0.313	0.065	0.053	0.069	0.078	0.181	0.337	0.286	0.126	1.820	1.600	1.600
45	0.060	0.310	0.065	0.053	0.067	0.078	0.180	0.334	0.283	0.126	1.820	1.600	1.600
46	0.060	0.308	0.065	0.053	0.066	0.078	0.178	0.331	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
47	0.060	0.305	0.064	0.052	0.065	0.078	0.177	0.328	0.277	0.126	1.820	1.600	1.600
48	0.059	0.302	0.064	0.052	0.063	0.077	0.176	0.325	0.274	0.126	1.820	1.600	1.600
49	0.059	0.300	0.064	0.052	0.062	0.077	0.174	0.322	0.272	0.126	1.820	1.600	1.600
50	0.059	0.297	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600
51	0.058	0.295	0.063	0.051	0.059	0.077	0.172	0.318	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
52	0.058	0.293	0.063	0.051	0.058	0.077	0.171	0.315	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
53	0.058	0.291	0.063	0.051	0.057	0.077	0.170	0.313	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
54	0.058	0.289	0.063	0.050	0.056	0.077	0.169	0.311	0.262	0.126	1.820	1.600	1.600

55	0.058	0.288	0.063	0.050	0.055	0.077	0.169	0.309	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
56	0.057	0.286	0.062	0.050	0.054	0.077	0.168	0.308	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
57	0.057	0.285	0.062	0.050	0.052	0.078	0.167	0.306	0.258	0.126	1.820	1.600	1.600
58	0.057	0.283	0.062	0.050	0.051	0.078	0.167	0.304	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
59	0.057	0.282	0.062	0.049	0.050	0.078	0.167	0.303	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
60	0.057	0.281	0.062	0.049	0.049	0.078	0.166	0.302	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
61	0.057	0.280	0.062	0.049	0.048	0.078	0.166	0.300	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
62	0.057	0.279	0.062	0.049	0.047	0.079	0.166	0.299	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
63	0.057	0.278	0.062	0.049	0.046	0.079	0.166	0.298	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
64	0.057	0.277	0.062	0.049	0.045	0.079	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
65	0.057	0.276	0.062	0.049	0.044	0.080	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
66	0.057	0.276	0.062	0.049	0.043	0.080	0.166	0.296	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
67	0.056	0.275	0.062	0.048	0.042	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
68	0.056	0.275	0.062	0.048	0.041	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
69	0.056	0.275	0.062	0.048	0.040	0.081	0.166	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
70	0.056	0.274	0.062	0.048	0.039	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
71	0.056	0.274	0.062	0.048	0.038	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
72	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
73	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
74	0.057	0.274	0.062	0.048	0.036	0.084	0.169	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
75	0.057	0.275	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
76	0.057	0.275	0.062	0.048	0.034	0.085	0.171	0.294	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
77	0.057	0.275	0.062	0.048	0.033	0.086	0.171	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
78	0.057	0.276	0.063	0.048	0.032	0.086	0.172	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
79	0.057	0.276	0.063	0.048	0.031	0.087	0.173	0.295	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
80	0.057	0.277	0.063	0.049	0.031	0.088	0.174	0.295	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
81	0.057	0.278	0.063	0.049	0.030	0.088	0.176	0.296	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
82	0.057	0.279	0.063	0.049	0.029	0.089	0.177	0.297	0.257	0.126	1.820	1.600	1.600
83	0.057	0.280	0.063	0.049	0.028	0.090	0.178	0.297	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
84	0.058	0.280	0.063	0.049	0.027	0.091	0.179	0.298	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
85	0.058	0.282	0.063	0.049	0.027	0.091	0.181	0.299	0.261	0.126	1.820	1.600	1.600
86	0.058	0.283	0.064	0.049	0.026	0.092	0.182	0.300	0.263	0.126	1.820	1.600	1.600
87	0.058	0.284	0.064	0.049	0.025	0.093	0.184	0.301	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
88	0.058	0.285	0.064	0.049	0.024	0.094	0.185	0.303	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
89	0.058	0.287	0.064	0.050	0.023	0.095	0.187	0.304	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
90	0.058	0.288	0.064	0.050	0.023	0.096	0.189	0.305	0.269	0.126	1.820	1.600	1.600
91	0.059	0.290	0.065	0.050	0.022	0.096	0.190	0.307	0.271	0.126	1.820	1.600	1.600
92	0.059	0.291	0.065	0.050	0.021	0.097	0.192	0.308	0.273	0.126	1.820	1.600	1.600
93	0.059	0.293	0.065	0.050	0.020	0.098	0.194	0.310	0.275	0.126	1.820	1.600	1.600
94	0.059	0.295	0.065	0.050	0.020	0.099	0.196	0.311	0.278	0.126	1.820	1.600	1.600
95	0.060	0.297	0.065	0.051	0.019	0.100	0.198	0.313	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
96	0.060	0.299	0.066	0.051	0.018	0.101	0.200	0.315	0.282	0.126	1.820	1.600	1.600
97	0.060	0.301	0.066	0.051	0.018	0.102	0.203	0.317	0.285	0.126	1.820	1.600	1.600
98	0.060	0.303	0.066	0.051	0.017	0.103	0.205	0.319	0.287	0.126	1.820	1.600	1.600
99	0.060	0.305	0.066	0.052	0.016	0.104	0.207	0.321	0.290	0.126	1.820	1.600	1.600
100	0.061	0.307	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
101	0.061	0.310	0.067	0.052	0.015	0.106	0.212	0.326	0.295	0.126	1.820	1.600	1.600
102	0.061	0.312	0.067	0.052	0.014	0.107	0.214	0.328	0.298	0.126	1.820	1.600	1.600
103	0.062	0.315	0.067	0.053	0.013	0.109	0.217	0.330	0.301	0.126	1.820	1.600	1.600
104	0.062	0.317	0.068	0.053	0.013	0.110	0.220	0.333	0.304	0.126	1.820	1.600	1.600
105	0.062	0.320	0.068	0.053	0.012	0.111	0.222	0.335	0.307	0.126	1.820	1.600	1.600
106	0.062	0.323	0.068	0.053	0.011	0.112	0.225	0.338	0.310	0.126	1.820	1.600	1.600
107	0.063	0.325	0.069	0.054	0.011	0.113	0.228	0.341	0.313	0.126	1.820	1.600	1.600
108	0.063	0.328	0.069	0.054	0.010	0.114	0.231	0.343	0.316	0.126	1.820	1.600	1.600
109	0.063	0.331	0.069	0.054	0.009	0.116	0.234	0.346	0.320	0.126	1.820	1.600	1.600
110	0.064	0.334	0.070	0.055	0.009	0.117	0.237	0.349	0.323	0.126	1.820	1.600	1.600
111	0.064	0.337	0.070	0.055	0.008	0.118	0.240	0.352	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
112	0.064	0.341	0.070	0.056	0.007	0.119	0.243	0.355	0.330	0.126	1.820	1.600	1.600
113	0.065	0.344	0.071	0.056	0.007	0.121	0.246	0.359	0.334	0.126	1.820	1.600	1.600
114	0.065	0.347	0.071	0.056	0.006	0.122	0.249	0.362	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
115	0.065	0.351	0.071	0.057	0.005	0.123	0.253	0.365	0.342	0.126	1.820	1.600	1.600
116	0.066	0.354	0.072	0.057	0.005	0.125	0.256	0.368	0.345	0.126	1.820	1.600	1.600
117	0.066	0.358	0.072	0.057	0.004	0.126	0.260	0.372	0.349	0.126	1.820	1.600	1.600
118	0.067	0.361	0.072	0.058	0.004	0.127	0.263	0.376	0.354	0.126	1.820	1.600	1.600
119	0.067	0.365	0.073	0.058	0.003	0.129	0.267	0.379	0.358	0.126	1.820	1.600	1.600
120	0.067	0.369	0.073	0.059	0.002	0.130	0.270	0.383	0.362	0.126	1.820	1.600	1.600

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P3: Factori de reducere ai consumului de combustibil

Folosite pentru a ajusta valorile de consum de combustibil oferente anului 2010 pentru anul evaluării definit de utilizator

Factor privind schimbarea cumulativă în eficiența vehiculelor (factor din 2010 pentru combustibil, din 2011 pentru electricitate)

	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme		Autobuz	
									PSV electrice	Troleibuz	electric	Tramvai
2010	1.000	1.000	1	1	1	1	1	1	1		1	1
2011	0.981	1.000	0.9791	0.9829	0.9934	0.9793	1	1	1	1	1	1
2012	0.962	1.000	0.95863681	0.96609241	0.986844	0.959028	1	1	1	1.001023271	1	1
2013	0.943	1.000	0.938601301	0.94957223	0.98033	0.939177	1	1	1	1.002047589	1	1
2014	0.925	1.000	0.918984533	0.933334545	0.97386	0.919736	1	1	1	1.003072955	1	1
2015	0.907	1.000	0.899777757	0.917374524	0.967433	0.900697	1	1	1	1.00409937	1	1
2016	0.879	1.000	0.866306024	0.89700881	0.954082	0.879621	1	1	1	1.003875696	1	1
2017	0.851	1.000	0.83407944	0.877095214	0.940916	0.859038	1	1	1	1.003652071	1	1
2018	0.825	1.000	0.803051685	0.8576237	0.927931	0.838936	1	1	1	1.003428496	1	1
2019	0.799	1.000	0.773178162	0.838584454	0.915126	0.819305	1	1	1	1.003204971	1	1
2020	0.775	1.000	0.744415935	0.819967879	0.902497	0.800133	1	1	1	1.002981496	1	1
2021	0.750	1.000	0.717393636	0.798484721	0.87479	0.78261	1	1	1	1.001767641	1	1
2022	0.726	1.000	0.691352247	0.777564421	0.847934	0.765471	1	1	1	1.000555255	1	1

2023	0.703	1.000	0.666256161	0.757192233	0.821903	0.748707	1	1	1	0.999344336	1	1	1
2024	0.680	1.000	0.642071062	0.737353797	0.79667	0.732311	1	1	1	0.998134883	1	1	1
2025	0.658	1.000	0.618763882	0.718035127	0.772213	0.716273	1	1	1	0.996926894	1	1	1
2026	0.645	1.000	0.605769841	0.70295639	0.749432	0.706962	1	1	1	0.996882972	1	1	1
2027	0.631	1.000	0.593048674	0.688194305	0.727324	0.697771	1	1	1	0.996839052	1	1	1
2028	0.618	1.000	0.580594652	0.673742225	0.705868	0.6887	1	1	1	0.996795134	1	1	1
2029	0.605	1.000	0.568402164	0.659593638	0.685045	0.679747	1	1	1	0.996751218	1	1	1
2030	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.996707304	1	1	1
2031	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.997500009	1	1	1
2032	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.998293345	1	1	1
2033	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.999087311	1	1	1
2034	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.99988191	1	1	1
2035	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	1.00067714	1	1	1

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P4: Emisii GES pentru un litru de combustibil

Rata emisiilor pentru fiecare tip de GES pe unitate de combustibil consumat (pentru consumul de benzină și motorină)

Gaz	Kg pe litru de combustibil	
	Benzină	Motorină
CO ₂	2.25	2.66
N ₂ O	0.00026	0.00014
CH ₄	0.00081	0.00014
CO ₂ e	2.35	2.70

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P5: Generarea energiei

Rata emisiilor GES pe unitate de combustibil consumat (pentru electricitate)

România 0.479 kgCO₂e/kWh valoare din 2013

Sursa: Agenția Internațională pentru Energie

Tabel P6: Factori de echivalență pentru gazele cu efect de seră

Folosite pentru transformarea fiecărui gaz cu efect de seră în echivalent de CO₂

Gaz	Factor
CO ₂	1
N ₂ O	298
CH ₄	23

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO2e)	0
-----------------------------	---

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	0	0	0	0	0	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării	2020
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

[illegible]

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană	25 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Suburbană	50 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Rurală	75 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
kg Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

Autostradă	100 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			0	0	0	0	0	0	0
Emisii (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		CO ₂ Echivalent	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL			Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	TOTAL
Emissions (2020)		CO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
		N ₂ O	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
		CH ₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Emisii		CO ₂ Echivalent (t)	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel S2: Emisiile vehiculelor alimentate cu electricitate

Troleibuz	1.82 kWh/km
Autobuz electric	1.6 kWh/km
Tramvai	1.6 kWh/km

TOTAL		Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	TOTAL
	vkm	0	0	0	
	kWh	0	0	0	
Emisii (2020)	CO ₂ (t)	0	0	0	0

Calcularea emisiilor GES utilizând date de trafic dezagregate

[illegible]

Valorile parametrilor de calcul

Tabel P1: Împărțirea flotei de vehicule

Clasa	Benzină	Motorină
Autoturisme	65%	35%
LGV	50%	50%
Toate LDV	60%	40%

Folosite pentru a împărți clasele de vehicule în funcție de combustibil: benzină/motorină
Folosite pentru a împărți clasa de LGV în funcție de combustibil: benzină/motorină
Folosite dacă utilizatorul introduce date privind LDV

Clasa	OGV1	OGV2	PSV
HDV	9%	73%	17%

Folosite dacă utilizatorul introduce date privind HDV

Sursa: EUROSTAT

Tabel P2: Parametrii privind consumul de combustibil

Folosite pentru a calcula consumul de combustibil pentru fiecare clasă de vehicule și tip de combustibil, care sunt apoi folosite pentru a calcula emisiile GES

Tabel P2a: Factori prestabiliți pentru vehicule convenționale

Tip	Benzină				Motorină			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Autoturism	0.964023	0.041448	-4.54E-05	2.01E-06	0.437094041	0.058616	-0.00052	4.13E-06
LGV	1.556463	0.064253	-0.00074448	1.01E-06	1.045268333	0.057901	-0.00043	8.03E-06
OGV1					1.477368474	0.245615	-0.00357	3.06E-05
OGV2					3.390702946	0.394379	-0.00464	3.59E-05
PSV					4.115603124	0.306465	-0.00421	3.65E-05

Tabel P2b: Factori prestabiliți pentru vehicule electrice

kWh/km			
Autoturisme electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
0.126	1.82	1.60	1.60

Intervale sugerate 1.80 - 2.55 1.20 - 2.50
1.90 - 4.00

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată

Tabel P2c: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea agregată										kwh/km Autoturisme electrice	kwh/km Troleibuz	kwh/km Autobuz electric	kwh/km Tramvai
Viteză	Tip	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV					
25	Urbană	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600	
50	Suburbană	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600	
75	Rurală	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600	
100	Autostradă	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600	

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată

Tabel P2d: Calcularea consumului (Litri de combustibil pe km) 2010 - niveluri de consum pentru evaluarea dezagregată									kwh/km	kwh/km	kwh/km	kwh/km	
Viteza km/h	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme		Autobuz		
									PSV electrice	Troleibuz	electric	Tramvai	
5	0.198	1.011	0.234	0.144	0.372	0.265	0.524	1.050	1.109	0.126	1.820	1.600	1.600
6	0.173	0.896	0.202	0.128	0.319	0.230	0.472	0.933	0.968	0.126	1.820	1.600	1.600
7	0.154	0.813	0.179	0.118	0.281	0.205	0.433	0.848	0.867	0.126	1.820	1.600	1.600
8	0.141	0.749	0.162	0.109	0.253	0.186	0.404	0.783	0.790	0.126	1.820	1.600	1.600
9	0.130	0.699	0.148	0.103	0.231	0.171	0.380	0.732	0.729	0.126	1.820	1.600	1.600
10	0.122	0.658	0.138	0.097	0.213	0.159	0.361	0.691	0.680	0.126	1.820	1.600	1.600
11	0.115	0.624	0.129	0.093	0.198	0.149	0.344	0.656	0.639	0.126	1.820	1.600	1.600
12	0.109	0.595	0.122	0.089	0.185	0.141	0.330	0.626	0.604	0.126	1.820	1.600	1.600
13	0.104	0.570	0.115	0.086	0.174	0.134	0.318	0.601	0.575	0.126	1.820	1.600	1.600
14	0.099	0.548	0.110	0.083	0.165	0.128	0.307	0.579	0.549	0.126	1.820	1.600	1.600
15	0.096	0.529	0.105	0.081	0.157	0.123	0.297	0.559	0.526	0.126	1.820	1.600	1.600
16	0.092	0.511	0.101	0.079	0.150	0.118	0.289	0.541	0.506	0.126	1.820	1.600	1.600
17	0.089	0.496	0.098	0.077	0.143	0.114	0.281	0.525	0.488	0.126	1.820	1.600	1.600
18	0.087	0.482	0.095	0.075	0.138	0.111	0.273	0.511	0.471	0.126	1.820	1.600	1.600
19	0.084	0.469	0.092	0.073	0.132	0.108	0.267	0.498	0.456	0.126	1.820	1.600	1.600
20	0.082	0.457	0.090	0.072	0.128	0.105	0.260	0.485	0.443	0.126	1.820	1.600	1.600
21	0.080	0.446	0.087	0.070	0.123	0.102	0.254	0.474	0.430	0.126	1.820	1.600	1.600
22	0.079	0.436	0.085	0.069	0.119	0.100	0.249	0.464	0.419	0.126	1.820	1.600	1.600
23	0.077	0.426	0.083	0.068	0.115	0.098	0.244	0.454	0.408	0.126	1.820	1.600	1.600
24	0.076	0.418	0.082	0.067	0.112	0.096	0.239	0.445	0.398	0.126	1.820	1.600	1.600
25	0.074	0.409	0.080	0.066	0.109	0.094	0.235	0.436	0.389	0.126	1.820	1.600	1.600
26	0.073	0.402	0.079	0.065	0.105	0.092	0.230	0.428	0.380	0.126	1.820	1.600	1.600
27	0.072	0.394	0.077	0.064	0.103	0.091	0.226	0.421	0.372	0.126	1.820	1.600	1.600
28	0.071	0.387	0.076	0.063	0.100	0.089	0.222	0.414	0.364	0.126	1.820	1.600	1.600
29	0.070	0.381	0.075	0.062	0.097	0.088	0.219	0.407	0.357	0.126	1.820	1.600	1.600
30	0.069	0.374	0.074	0.061	0.095	0.087	0.215	0.400	0.350	0.126	1.820	1.600	1.600
31	0.068	0.369	0.073	0.060	0.092	0.086	0.212	0.394	0.344	0.126	1.820	1.600	1.600
32	0.067	0.363	0.072	0.060	0.090	0.085	0.209	0.389	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
33	0.066	0.358	0.071	0.059	0.088	0.084	0.206	0.383	0.332	0.126	1.820	1.600	1.600
34	0.066	0.353	0.071	0.058	0.086	0.083	0.203	0.378	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
35	0.065	0.348	0.070	0.058	0.084	0.082	0.200	0.373	0.322	0.126	1.820	1.600	1.600
36	0.064	0.343	0.069	0.057	0.082	0.082	0.198	0.368	0.317	0.126	1.820	1.600	1.600
37	0.064	0.339	0.069	0.057	0.080	0.081	0.195	0.363	0.312	0.126	1.820	1.600	1.600
38	0.063	0.335	0.068	0.056	0.078	0.081	0.193	0.359	0.308	0.126	1.820	1.600	1.600
39	0.063	0.331	0.067	0.056	0.077	0.080	0.191	0.355	0.303	0.126	1.820	1.600	1.600
40	0.062	0.327	0.067	0.055	0.075	0.080	0.189	0.351	0.300	0.126	1.820	1.600	1.600
41	0.062	0.323	0.066	0.055	0.073	0.079	0.187	0.347	0.296	0.126	1.820	1.600	1.600
42	0.061	0.320	0.066	0.054	0.072	0.079	0.185	0.344	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
43	0.061	0.317	0.066	0.054	0.070	0.078	0.183	0.340	0.289	0.126	1.820	1.600	1.600
44	0.061	0.313	0.065	0.053	0.069	0.078	0.181	0.337	0.286	0.126	1.820	1.600	1.600
45	0.060	0.310	0.065	0.053	0.067	0.078	0.180	0.334	0.283	0.126	1.820	1.600	1.600
46	0.060	0.308	0.065	0.053	0.066	0.078	0.178	0.331	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
47	0.060	0.305	0.064	0.052	0.065	0.078	0.177	0.328	0.277	0.126	1.820	1.600	1.600
48	0.059	0.302	0.064	0.052	0.063	0.077	0.176	0.325	0.274	0.126	1.820	1.600	1.600
49	0.059	0.300	0.064	0.052	0.062	0.077	0.174	0.322	0.272	0.126	1.820	1.600	1.600
50	0.059	0.297	0.063	0.051	0.061	0.077	0.173	0.320	0.270	0.126	1.820	1.600	1.600

51	0.058	0.295	0.063	0.051	0.059	0.077	0.172	0.318	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
52	0.058	0.293	0.063	0.051	0.058	0.077	0.171	0.315	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
53	0.058	0.291	0.063	0.051	0.057	0.077	0.170	0.313	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
54	0.058	0.289	0.063	0.050	0.056	0.077	0.169	0.311	0.262	0.126	1.820	1.600	1.600
55	0.058	0.288	0.063	0.050	0.055	0.077	0.169	0.309	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
56	0.057	0.286	0.062	0.050	0.054	0.077	0.168	0.308	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
57	0.057	0.285	0.062	0.050	0.052	0.078	0.167	0.306	0.258	0.126	1.820	1.600	1.600
58	0.057	0.283	0.062	0.050	0.051	0.078	0.167	0.304	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
59	0.057	0.282	0.062	0.049	0.050	0.078	0.167	0.303	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
60	0.057	0.281	0.062	0.049	0.049	0.078	0.166	0.302	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
61	0.057	0.280	0.062	0.049	0.048	0.078	0.166	0.300	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
62	0.057	0.279	0.062	0.049	0.047	0.079	0.166	0.299	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
63	0.057	0.278	0.062	0.049	0.046	0.079	0.166	0.298	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
64	0.057	0.277	0.062	0.049	0.045	0.079	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
65	0.057	0.276	0.062	0.049	0.044	0.080	0.166	0.297	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
66	0.057	0.276	0.062	0.049	0.043	0.080	0.166	0.296	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
67	0.056	0.275	0.062	0.048	0.042	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
68	0.056	0.275	0.062	0.048	0.041	0.081	0.166	0.295	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
69	0.056	0.275	0.062	0.048	0.040	0.081	0.166	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
70	0.056	0.274	0.062	0.048	0.039	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
71	0.056	0.274	0.062	0.048	0.038	0.082	0.167	0.294	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
72	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
73	0.057	0.274	0.062	0.048	0.037	0.083	0.168	0.293	0.250	0.126	1.820	1.600	1.600
74	0.057	0.274	0.062	0.048	0.036	0.084	0.169	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
75	0.057	0.275	0.062	0.048	0.035	0.085	0.170	0.293	0.251	0.126	1.820	1.600	1.600
76	0.057	0.275	0.062	0.048	0.034	0.085	0.171	0.294	0.252	0.126	1.820	1.600	1.600
77	0.057	0.275	0.062	0.048	0.033	0.086	0.171	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
78	0.057	0.276	0.063	0.048	0.032	0.086	0.172	0.294	0.253	0.126	1.820	1.600	1.600
79	0.057	0.276	0.063	0.048	0.031	0.087	0.173	0.295	0.254	0.126	1.820	1.600	1.600
80	0.057	0.277	0.063	0.049	0.031	0.088	0.174	0.295	0.255	0.126	1.820	1.600	1.600
81	0.057	0.278	0.063	0.049	0.030	0.088	0.176	0.296	0.256	0.126	1.820	1.600	1.600
82	0.057	0.279	0.063	0.049	0.029	0.089	0.177	0.297	0.257	0.126	1.820	1.600	1.600
83	0.057	0.280	0.063	0.049	0.028	0.090	0.178	0.297	0.259	0.126	1.820	1.600	1.600
84	0.058	0.280	0.063	0.049	0.027	0.091	0.179	0.298	0.260	0.126	1.820	1.600	1.600
85	0.058	0.282	0.063	0.049	0.027	0.091	0.181	0.299	0.261	0.126	1.820	1.600	1.600
86	0.058	0.283	0.064	0.049	0.026	0.092	0.182	0.300	0.263	0.126	1.820	1.600	1.600
87	0.058	0.284	0.064	0.049	0.025	0.093	0.184	0.301	0.264	0.126	1.820	1.600	1.600
88	0.058	0.285	0.064	0.049	0.024	0.094	0.185	0.303	0.266	0.126	1.820	1.600	1.600
89	0.058	0.287	0.064	0.050	0.023	0.095	0.187	0.304	0.268	0.126	1.820	1.600	1.600
90	0.058	0.288	0.064	0.050	0.023	0.096	0.189	0.305	0.269	0.126	1.820	1.600	1.600
91	0.059	0.290	0.065	0.050	0.022	0.096	0.190	0.307	0.271	0.126	1.820	1.600	1.600
92	0.059	0.291	0.065	0.050	0.021	0.097	0.192	0.308	0.273	0.126	1.820	1.600	1.600
93	0.059	0.293	0.065	0.050	0.020	0.098	0.194	0.310	0.275	0.126	1.820	1.600	1.600
94	0.059	0.295	0.065	0.050	0.020	0.099	0.196	0.311	0.278	0.126	1.820	1.600	1.600
95	0.060	0.297	0.065	0.051	0.019	0.100	0.198	0.313	0.280	0.126	1.820	1.600	1.600
96	0.060	0.299	0.066	0.051	0.018	0.101	0.200	0.315	0.282	0.126	1.820	1.600	1.600
97	0.060	0.301	0.066	0.051	0.018	0.102	0.203	0.317	0.285	0.126	1.820	1.600	1.600
98	0.060	0.303	0.066	0.051	0.017	0.103	0.205	0.319	0.287	0.126	1.820	1.600	1.600
99	0.060	0.305	0.066	0.052	0.016	0.104	0.207	0.321	0.290	0.126	1.820	1.600	1.600
100	0.061	0.307	0.067	0.052	0.015	0.105	0.210	0.323	0.292	0.126	1.820	1.600	1.600
101	0.061	0.310	0.067	0.052	0.015	0.106	0.212	0.326	0.295	0.126	1.820	1.600	1.600
102	0.061	0.312	0.067	0.052	0.014	0.107	0.214	0.328	0.298	0.126	1.820	1.600	1.600
103	0.062	0.315	0.067	0.053	0.013	0.109	0.217	0.330	0.301	0.126	1.820	1.600	1.600
104	0.062	0.317	0.068	0.053	0.013	0.110	0.220	0.333	0.304	0.126	1.820	1.600	1.600
105	0.062	0.320	0.068	0.053	0.012	0.111	0.222	0.335	0.307	0.126	1.820	1.600	1.600
106	0.062	0.323	0.068	0.053	0.011	0.112	0.225	0.338	0.310	0.126	1.820	1.600	1.600
107	0.063	0.325	0.069	0.054	0.011	0.113	0.228	0.341	0.313	0.126	1.820	1.600	1.600
108	0.063	0.328	0.069	0.054	0.010	0.114	0.231	0.343	0.316	0.126	1.820	1.600	1.600
109	0.063	0.331	0.069	0.054	0.009	0.116	0.234	0.346	0.320	0.126	1.820	1.600	1.600
110	0.064	0.334	0.070	0.055	0.009	0.117	0.237	0.349	0.323	0.126	1.820	1.600	1.600
111	0.064	0.337	0.070	0.055	0.008	0.118	0.240	0.352	0.327	0.126	1.820	1.600	1.600
112	0.064	0.341	0.070	0.056	0.007	0.119	0.243	0.355	0.330	0.126	1.820	1.600	1.600
113	0.065	0.344	0.071	0.056	0.007	0.121	0.246	0.359	0.334	0.126	1.820	1.600	1.600
114	0.065	0.347	0.071	0.056	0.006	0.122	0.249	0.362	0.338	0.126	1.820	1.600	1.600
115	0.065	0.351	0.071	0.057	0.005	0.123	0.253	0.365	0.342	0.126	1.820	1.600	1.600
116	0.066	0.354	0.072	0.057	0.005	0.125	0.256	0.368	0.345	0.126	1.820	1.600	1.600
117	0.066	0.358	0.072	0.057	0.004	0.126	0.260	0.372	0.349	0.126	1.820	1.600	1.600
118	0.067	0.361	0.072	0.058	0.004	0.127	0.263	0.376	0.354	0.126	1.820	1.600	1.600
119	0.067	0.365	0.073	0.058	0.003	0.129	0.267	0.379	0.358	0.126	1.820	1.600	1.600
120	0.067	0.369	0.073	0.059	0.002	0.130	0.270	0.383	0.362	0.126	1.820	1.600	1.600

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P3: Factori de reducere ai consumului de combustibil

Folosite pentru a ajusta valorile de consum de combustibil aferente anului 2010 pentru anul evaluării definit de utilizator

Factor privind schimbarea cumulativă în eficiența vehiculelor (factor din 2010 pentru combustibil, din 2011 pentru electricitate)

	LDV	HDV	Autoturisme-B	Autoturisme-M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	Autoturisme PSV electrice	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
2010	1.000	1.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2011	0.981	1.000	0.9791	0.9829	0.9934	0.9793	1	1	1	1	1	1
2012	0.962	1.000	0.95863681	0.96609241	0.986844	0.959028	1	1	1	1.001023271	1	1
2013	0.943	1.000	0.938601301	0.94957223	0.98033	0.939177	1	1	1	1.002047589	1	1
2014	0.925	1.000	0.918984533	0.933334545	0.97386	0.919736	1	1	1	1.003072955	1	1
2015	0.907	1.000	0.899777757	0.917374524	0.967433	0.900697	1	1	1	1.00409937	1	1
2016	0.879	1.000	0.866306024	0.89700881	0.954082	0.879621	1	1	1	1.003875696	1	1
2017	0.851	1.000	0.83407944	0.877095214	0.940916	0.859038	1	1	1	1.003652071	1	1
2018	0.825	1.000	0.803051685	0.8576237	0.927931	0.838936	1	1	1	1.003428496	1	1
2019	0.799	1.000	0.773178162	0.838584454	0.915126	0.819305	1	1	1	1.003204971	1	1
2020	0.775	1.000	0.744415935	0.819967879	0.902497	0.800133	1	1	1	1.002981496	1	1
2021	0.750	1.000	0.717393636	0.798484721	0.87479	0.78261	1	1	1	1.001767641	1	1
2022	0.726	1.000	0.691352247	0.777564421	0.847934	0.765471	1	1	1	1.000555255	1	1
2023	0.703	1.000	0.666256161	0.757192233	0.821903	0.748707	1	1	1	0.999344336	1	1
2024	0.680	1.000	0.642071062	0.737353797	0.79667	0.732311	1	1	1	0.998134883	1	1
2025	0.658	1.000	0.618763882	0.718035127	0.772213	0.716273	1	1	1	0.996926894	1	1
2026	0.645	1.000	0.605769841	0.70295639	0.749432	0.706962	1	1	1	0.996882972	1	1
2027	0.631	1.000	0.593048674	0.688194305	0.727324	0.697771	1	1	1	0.996839052	1	1
2028	0.618	1.000	0.580594652	0.673742225	0.705868	0.6887	1	1	1	0.996795134	1	1
2029	0.605	1.000	0.568402164	0.659593638	0.685045	0.679747	1	1	1	0.996751218	1	1
2030	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.996707304	1	1
2031	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.997500009	1	1
2032	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.998293345	1	1
2033	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.999087311	1	1
2034	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	0.99988191	1	1
2035	0.592	1.000	0.556465719	0.645742172	0.664836	0.67091	1	1	1	1.00067714	1	1

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P4: Emisii GES pentru un litru de combustibil

Rata emisiilor pentru fiecare tip de GES pe unitate de combustibil consumat (pentru consumul de benzină și motorină)

Gaz	Kg pe litru de combustibil	
	Benzină	Motorină
CO ₂	2.25	2.66
N ₂ O	0.00026	0.00014
CH ₄	0.00081	0.00014
CO ₂ e	2.35	2.70

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C

Tabel P5: Generarea energiei

Rata emisiilor GES pe unitate de combustibil consumat (pentru electricitate)

România 0.479 kgCO₂e/kWh valoare din 2013

Sursa: Agenția Internațională pentru Energie

Tabel P6: Factori de echivalență pentru gazele cu efect de seră

Folosite pentru transformarea fiecărui gaz cu efect de seră în echivalent de CO₂

Gaz	Factor
CO ₂	1
N ₂ O	298
CH ₄	23

Sursa: Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor aferent Master Planului General de Transport (MPGT) pentru România, Volumul 2, Partea C