

Energetikai szakreferensi jelentés

VTES Kft

8000 Székesfehérvár Berényi u. 72-100
György-Gombos Lóránd energetikai szakreferens

Vonatkozó időszak 2020.01.01.-2020.12.31.

Az energetikai szakreferens alkalmazásának törvényi indíttatása és fő célja az energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták meghonosításának elősegítése az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában.

Törvényi előírások:

- 2015. évi törvény az energiahatékonyságról
- 122/2015. (V.26) Korm. rendelet az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról
- 2/2017. (II.16) MEKH rendelet a nagyvállalatok és az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek energiafelhasználásának mértékére, valamint energiamegtakarítására vonatkozó adatszolgáltatás rendjéről
- Ehat.22/C. §

A **VTES Kft.** és György-Gombos Lóránd EV között fennálló energetikai szakreferensi feladatok ellátására vonatkozó szerződés keretén belül a havi elemzés alapján a következő jelentés készült:

A riportot képező alapadatok:

1. telephelyek száma: 2 db.
2. Energianemek száma: 5 db

Tartalomjegyzék:

- I. (melléklet) Havi fogyasztási adatok összegzése,
- II. (melléklet) Havi fogyasztások ÜHG mértékei, elemzése
- III. Észrevételek

III. Észrevételek:

A feldolgozott számlák és a megküldött fogyasztási adatok alapján meghatározásra kerültek a havi CO₂ kibocsátás értékei. Az eddigi adatok alapján az átlagos fogyasztáshoz képest különösen eltérő fogyasztás nem tapasztalható.

Megvalósult beruházások TAO igénybevételével: Világítás korszerűsítés. Az eredményeken látszik egy lényeges villamos energia fogyasztás csökkenés.

IV. Javaslatok

Pályázati források igénybevétele: A Felhívás kódszáma: GINOP-4.1.4-19

Továbbra is elérhető a GINOP 4.1.4-19 kódszámú pályázat, ezen belül önállóan támogatott tevékenység a megújuló energia hasznosítása, éspedig:

Támogatott a 8 kWp névleges teljesítményt meghaladó napelemes rendszerek⁵ beszerzése és telepítése; a kapcsolódó szerkezeti- és tartóelemek beszerzése és telepítése, az épület elektromos rendszeréhez illetve a hálózathoz való csatlakozáshoz és a műszakilag biztonságos működéshez szükséges elemek beszerzése és ezek kiépítése; akkumulátorok; mérő- és szabályozó berendezések beszerzése és felszerelése. A napelemes rendszer a fejlesztéssel érintett épület tetőszerkezetén, a megvalósítás helyszínén belül az épülethez kötődő parkolók árnyékoló építményeinek és az autóbeállók tetőszerkezetén⁶, továbbá a megvalósítás helyszínén belül földre telepített tartószerkezetekre kerülhet elhelyezésre. Kizárólag napelemes rendszer telepítésére irányuló kérelem esetében nem elvárás az épület energiahatékonysági besorolásának javítása.



IV. Rendeletek

2020. január 16-án jelent meg a **villamosenergia almérők telepítésének szabályairól** szóló 1/2020. (I. 16.) MEKH-rendelet, amely tisztázza az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek számára kötelező almérő-rendszer működtetését előíró törvény alkalmazásának pontos szabályait.

Összefoglalva: **2021. január 1-étől almérővel kötelező mérni**

- **a 100 kW feletti** névleges teljesítményű **önálló villamos berendezéseket** (évi 2000 üzemóra felett),
- **a 140 kW feletti** névleges **villamos teljesítményű hőtermelő és klímaberendezéseket** (évi 2000 üzemóra felett),
- **a 200 kW-nál nagyobb egyidejű teljesítményfelvételű gépsorokat, üzemegységeket, épületeket,**
- illetve **2020. január 24-től a TAO-kedvezményrel érintett villamos berendezéseket.**

A rendelet:

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény 46. § g) pontjában, a 8. § tekintetében az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény 46. § e) és f) pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatalról szóló 2013. évi XXII. törvény 12. § i) pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

1. § E rendelet hatálya az energetikai szakreferens alkalmazására kötelezett gazdálkodó szervezetekre terjed ki.

2. § (1) E rendelet alkalmazásában almérő a legalább negyedóránkénti mérésre alkalmas, a mérőeszközökre vonatkozó egyedi előírásokról szóló 43/2016. (XI. 23.) NGM rendelet szerint legalább B pontossági osztályba sorolt, a váltóáramú hatásos villamos energia mérésére szolgáló fogyasztásmérő, vagy fogyasztásmérő rendszer, amely alkalmas a mért értékek tárolására, vagy adatgyűjtő rendszerbe tárolás céljából történő továbbítására.

(2) E rendelet (1) bekezdésben nem szereplő fogalmait az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvényben és az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint kell értelmezni.

3. § (1) Az energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett gazdálkodó szervezet villamosenergia-felhasználásának figyelemmel kísérése, az indokolatlan fogyasztások feltárása és az energiamegtakarítási lehetőségek azonosítása érdekében köteles almérőt felszerelni az alábbi villamosenergia-felhasználási pontokon, ha a villamosenergia-felhasználás a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján nem határozható meg:

a) minden 100 kW feletti névleges teljesítményű önálló villamos berendezés (különösen a kompresszorok, motorok, szivattyúk, egyéb hajtások és technológiai berendezések),

b) minden 140 kW feletti névleges elektromos teljesítményű hőtermelő és klímaberendezés.

(2)

(3) Az (1) bekezdésben előírt almérő-felszerelési kötelezettség alól kivételt képeznek azok a berendezések, amelyek üzemideje a tárgyévét megelőző három év átlagában a 2000 üzemóra/év értéket nem haladja meg.

(4) A villamosenergia-felhasználás a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján nem határozható meg, különösen azon berendezések vagy berendezéscsoportok esetében, amelyek szabályozás vagy vezérlés alapján az üzemidejük egy részében

a) a beépített teljesítménynél alacsonyabb teljesítményszinten is üzemszerűen tudnak működni, vagy

b) működésüket képesek leállítani, amit üzemóra-számláló nem rögzít.

4. § Energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás, felújítás adókedvezményének igénybevétele esetén az energetikai szakreferens alkalmazására kötelezett gazdálkodó szervezet köteles almérőt felszerelni a beruházással vagy felújítással érintett villamosenergia-felhasználási ponton, ha a beruházással vagy felújítással elért villamosenergia-megtakarítás mértéke a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján számítással nem határozható meg.

4/A. § Nem áll fenn almérő felszerelési kötelezettség az e rendeletben meghatározott almérő telepítési ponton, ha e ponton a 2. § (1) bekezdésében meghatározott feltételeket teljesítő elszámolási mérő található, és a kötelezett gazdálkodó szervezet az elszámolási mérőn mért adatokat közvetlenül megkapja és nyilvántartja, vagy legalább havi rendszerességgel a szolgáltatótól átveszi és nyilvántartja.

5. § Az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet tevékenységének és energiafogyasztási profiljának ismeretében

a) az energetikai szakreferens vagy energetikai szakreferens szervezet,

b) az energetikai auditor vagy az energetikai auditáló szervezet,

c) az EN ISO 50001 szabványnak megfelelő, akkreditált tanúsító szervezet által tanúsított energiagazdálkodási rendszer auditora és tanúsítója

javaslatot tehet almérő felszerelésére, amely javaslatot végrehajtásáról az energetikai szakreferens igénybevételeire köteles gazdálkodó szervezet dönt.

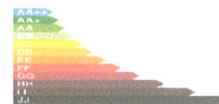
6. § (1) Ez a rendelet - a (2) és (3) bekezdésben foglalt kivétellel - a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

(2) A 3. § 2021. január 1-jén lép hatályba.

(3) A 7. § 2022. január 1-jén lép hatályba.

7. § Hatályba lép: 2022. I. 1-jén.

8. § Hatályon kívül



Pár felmerült kérdés a rendelettel kapcsolatban:

Kiknek kötelező almérőket felszerelni?

Almérőket a szakreferens alkalmazására köteles gazdálkodó szervezeteknek kell felszerelni, amennyiben rendelkeznek olyan berendezésekkel vagy berendezéscsoportokkal, amelyek teljesítménye meghaladja a Rendeletben előírt szinteket, vagy amelyek társasági adókedvezményt vesznek igénybe energiahatékonysági beruházáshoz vagy felújításhoz.

Milyen energiahordozók fogyasztását kell almérőkkel mérni?

A Rendelet jelenleg csak a villamosenergia-fogyasztáshoz kapcsolódóan ír elő almérő telepítési kötelezettséget.

Megfeleltethető az elszámolási mérő almérőnek, ha teljesíti a Rendeletben előírt feltételeket?

A Rendelet 2. § (1) bekezdése alapján jelenleg az elszámolási mérő nem minősül almérőnek, függetlenül attól, hogy az megfelel a Rendeletben foglalt műszaki paramétereknek.

Kell hitelesítéssel rendelkeznie az almérőként alkalmazott fogyasztásmérőnek?

A Rendelet nem tartalmaz előírást az almérőként alkalmazott fogyasztásmérők kötelező hitelesítésére vonatkozóan, csak az alkalmazott almérő mérési pontossága került előírásra.

Motorok, valamint egyedi fűtő és hűtő készülékek esetén a mérőkör 1 fázisúlag kialakítható-e?

A telepítési pontok sokszínűsége miatt nem adható általánosan használható, pontos és részletes specifikáció, ennek kidolgozása a helyszín ismeretében az almérő felszerelésére kötelezett gazdálkodó szervezet, illetve a mérési pontok tervezésében, az almérők telepítésében részt vevő szakemberek feladata.

A Rendelet 3. § (2) bekezdésében meghatározott beépített legnagyobb egyidejű teljesítményigény azt jelenti, hogy 200kW-ot meghaladó normál üzemi teljesítmény esetén szükséges az almérő beépítése?

A Rendelet 3.§ (2) bekezdésének alkalmazása során a berendezések legnagyobb egyidejű teljesítményének vizsgálata szükséges. Amennyiben az egyidejű teljesítmény valamely okból – így például dokumentáció hiányában – nem állapítható meg, a betáplálási pont túláram védelme által biztosított teljesítmény vizsgálata alapján dönthető el az almérő telepítési kötelezettség.

Milyen kivételek esetében nem kötelező az almérő telepítése?

Kivételt képeznek azok a berendezések, amelyek villamosenergia-felhasználása a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján meghatározható. A villamosenergia-felhasználás a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján azonban biztosan nem határozható meg például azon berendezések vagy berendezéscsoportok esetében, amelyek szabályozás vagy vezérlés alapján az üzemidejük egy részében:

a) a beépített teljesítménynél alacsonyabb teljesítményszinten is üzemszerűen tudnak működni, vagy

b) működésüket képesek leállítani, amit üzemóra-számláló nem rögzít.

A fentiek alapján az almérő telepítési kötelezettség alól kivételt képezhetnek például az alábbi berendezések, rendszerek:

- Kültéri világítás (időkapcsolóval vagy alkonykapcsolóval ellátott)
- Szivattyú (frekvenciaváltó nélküli, fix üzemidő)
- Kompresszor (állandó fordulató, fix üzemidő vagy üzemidő-számláló, vagy üresjáratú üzemidő is mérve van és ismert az üresjáratú teljesítmény)
- Légkezelők (szabályozatlan, ismert üzemidővel)
- Ventilátorok (állandó fordulató, fix üzemidő)
- Bármilyen ismert teljesítményű berendezés ismert üzemidővel, ha az ismerttel teljesítményszinttől eltérő szinten nem tud üzemelni.

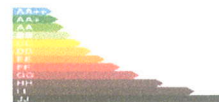
Kivételt képeznek továbbá azok a berendezések, amelyek üzemideje a tárgyévot megelőző három év átlagában a 2000 üzemóra/év értéket (2022. január 1-től 1000 üzemóra/év értéket) nem haladja meg.

A Rendelet 4. §-át mely energiahatékonysági célokat szolgáló beruházásokra, illetve felújításokra kell alkalmazni? Amelyek megindítása, vagy üzembehelyezése a Rendelet hatálybalépése után történt, vagy amelyekkel kapcsolatban az adókedvezmény igénybevétele a Rendelet hatálybalépése után történt?

Épületenergetikai tanúsítás

Energiahatékonysági audit

Műszaki ellenőrzés



György-Gombos Lóránd
okleveles gépészmérnök

A Rendelet 4. §-a szerint az energetikai szakreferens alkalmazására kötelezett gazdálkodó szervezet energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás, felújítás adókedvezményének igénybevétele esetén köteles almérőt felszerelni, tehát az

almérőt az adókedvezmény igénybevételéig kell üzembe helyezni, ez a nap lesz a fogyasztásmérési igény kezdete.

Milyen kötelezettségek terhelik az energetikai szakreferenseket, illetve az energetikai szakreferens alkalmazására kötelezett gazdálkodó szervezetek a jogszabály által kialakított alméréssel kapcsolatban? Kell az almérő beépítéséről bejelentést tenni vagy igazolni azt? Mit kell tenni az almérők által mért adatokkal?

A fenti adatszolgáltatást a szakreferensnek először a 2020. évről szóló éves jelentésében kell teljesíteni 2021. június 30-ig

Szeged, 2021.03.10.

György-Gombos Lóránd

Fogyasztás-CO2 elemzés

ÉV	HÓNAP	VILL. ENERGIA (kWh)	PB gáz	GÁZ (m³)	GÁZ (GJ)	Benzin (L)	Diesel (L)	CO ₂ t (villamos e.fogy.)	CO ₂ t (földgáz fogy.)	CO ₂ t PB-gáz	CO ₂ t Benzin	CO ₂ t Diesel	CO ₂ tonna
2017	január	212 317	1 848,00	130 707	4 391,76	501	1458	160,77	287,88	119,26	1,07	4,18	573,16
	február	217 787	1 883,00	79 010	2 654,74	1468	1717	164,91	174,02	121,52	3,14	4,93	468,52
	március	193 877	1 943,00	58 270	1 957,87	1897	2735	146,81	128,34	125,39	4,06	7,85	412,45
	április	173 083	1 775,50	45 152	1 517,11	1714	2313	131,06	99,45	114,58	3,67	6,64	355,40
	május	190 106	2 087,50	25 139	844,67	1949	2318	143,95	55,37	134,71	4,17	6,65	344,86
	június	174 619	1 547,00	9 143	307,20	2162	2422	132,22	20,14	99,83	4,63	6,95	263,78
	július	177 555	1 653,50	12 297	413,18	1840	2276	134,45	27,08	106,71	3,94	6,53	278,71
	augusztus	174 269	1 354,00	8 242	276,93	1777	1981	131,96	18,15	87,38	3,81	5,69	246,98
	szeptember	190 953	1 503,00	14 561	489,25	1848	2087	144,59	32,07	96,99	3,96	5,99	283,61
	október	176 519	1 739	31 617	1 062,33	2008	1790	133,66	69,64	112,22	4,30	5,14	324,96
	november	185 475	1 896	65 477	2 200,03	2091	2050	140,45	144,21	122,35	4,48	5,88	417,37
	december	118 412	1 006	66 294	2 227,48	1913	1411	89,66	146,01	64,92	4,10	4,05	308,74
2017	összesen	2 184 972	20 236	645 909	18 343	21168	24559	1 654,50	1 202,34	1 305,86	45,34	70,48	4 278,53
2018	január	189 276	1 688	86 277	2 898,91	2069	1852	143,32	190,02	108,93	4,43	5,31	452,02
	február	170 271	1 245	90 406	3 037,64	1964	2636	128,93	199,12	80,34	4,21	7,56	420,16
	március	153 850	1 282	74 695	2 509,75	1904	2607	116,50	164,51	82,73	4,08	7,48	375,30
	április	132 314	1 318	27 302	917,35	1515	2480	100,19	60,13	85,05	3,25	7,12	255,74
	május	123 422	1 356	11 118	373,56	1908	2596	93,46	24,49	87,51	4,09	7,45	216,99
	június	135 151	1 151	8 521	286,31	1925	2342	102,34	18,77	74,28	4,12	6,72	206,23
	július	142 016	1 475	12 810	430,42	2198	2506	107,54	28,21	95,19	4,71	7,19	242,84
	augusztus	137 650	1 139	7 641	256,74	1836	2294	104,23	16,83	73,50	3,93	6,58	205,08
	szeptember	113 403	1 174	13 497	453,50	1591	2233	85,87	29,73	75,76	3,41	6,41	201,18
	október	114 031	1 080	26 515	890,90	1961	2484	86,35	58,40	69,70	4,20	7,13	225,77
	november	117 191	1 008	52 928	1 778,38	2048	2269	88,74	116,57	65,05	4,39	6,51	281,26
	december	84 870	527	71 562	2 404,48	1938	1850	64,27	157,61	34,01	4,15	5,31	265,35
2018	összesen	1 613 445	14 443	483 272	16 238	22857	28149	1 221,73	1 064,39	932,05	48,96	80,79	3 347,92
2019	január	145 877	1 223,00	93 037	3 126,04	2029	2588	110,46	204,91	78,92	4,35	7,43	406,07
	február	123 217	1 187,00	66 682	2 240,52	1845	2006	93,30	146,86	76,60	3,95	5,76	326,48
	március	115 434	1 223,00	45 483	1 528,23	2018	2314	87,41	100,17	78,92	4,32	6,64	277,47
	április	102 038	1 060,00	19 026	639,27	1595	2322	77,27	41,90	68,40	3,42	6,66	197,65
	május	103 554	1 302,00	16 797	564,38	1941	2882	78,41	36,99	84,02	4,16	8,27	211,86
	június	95 951	1 054,50	9 258	311,07	1872	2114	72,66	20,39	68,05	4,01	6,07	171,17
	július	104 481	1 057,00	9 775	328,44	2230	2579	79,12	21,53	68,21	4,78	7,40	181,03
	augusztus	83 042	899,50	6 469	217,36	1983	1660	62,88	14,25	58,05	4,25	4,76	144,19
	szeptember	100 371	1 291,50	11 527	387,31	1990	1806	76,00	25,39	83,34	4,26	5,18	194,18
	október	115 742	1 353	23 237	780,76	2092	2203	87,64	51,18	87,31	4,48	6,32	236,94
	november	113 791	993	38 162	1 282,24	2346	2278	86,16	84,05	64,08	5,03	6,54	245,86
	december	92 585	600	54 640	1 835,90	1806	1405	70,11	120,34	38,72	3,87	4,03	237,07
2019	összesen	1 296 083	13 244	394 093	13 241,52	23747	26158	981,42	867,98	854,64	50,87	75,07	2 829,98
2020	január	148 853	1 115,00	82 349	2 766,93	1967	2014	112,71	181,37	71,95	4,21	5,78	376,03
	február	130 277	1 222,00	64 105	2 153,93	1800	1667	98,65	141,19	78,86	3,86	4,78	327,34
	március	134 234	1 151,00	60 348	2 027,69	1572	1661	101,64	132,91	74,28	3,37	4,77	316,97
	április	113 138	1 126,00	34 122	1 146,50	1150	1386	85,67	75,15	72,66	2,46	3,98	239,93
	május	92 143	790,00	18 206	611,72	1428	1360	69,77	40,10	50,98	3,06	3,90	167,81
	június	90 409	849,00	16 937	569,08	1564	1826	68,46	37,30	54,79	3,35	5,24	169,14
	július	102 422	1 173,00	13 749	461,97	1842	1872	77,56	30,28	75,70	3,95	5,37	192,85
	augusztus	100 838	789,00	15 910	534,58	1620	1749	76,36	35,04	50,92	3,47	5,02	170,80
	szeptember	124 658	1 101,00	22 183	745,35	1846	1971	94,39	48,86	71,05	3,95	5,66	223,91
	október	120 479	861	39 263	1 319,24	2054	1970	91,23	86,48	55,56	4,40	5,65	243,32
	november	135 916	633	64 833	2 178,39	1380	1586	102,92	142,79	40,85	2,96	4,55	294,07
	december	106 507	537	63 320	2 127,55	1416	1225	79,89	139,46	34,65	3,03	3,52	260,55
2020	összesen	1 398 874	11 347	495 325	16 642,92	19638	20287	1 059,26	1 090,94	732,26	42,06	58,22	2 982,74

	CO ₂ t (villamos e.fogy.)	CO ₂ t (földgáz fogy.)	CO ₂ t PB-gáz	CO ₂ t Benzin	CO ₂ t Diesel	CO ₂ tonna
2017	1 654,50	1 202,34	1 305,86	45,34	70,48	4 278,53
2018	1 221,73	1 064,39	932,05	48,96	80,79	3 347,92
2019	981,42	867,98	854,64	50,87	75,07	2 829,98
2020	1 059,26	1 090,94	732,26	42,06	58,22	2 982,74

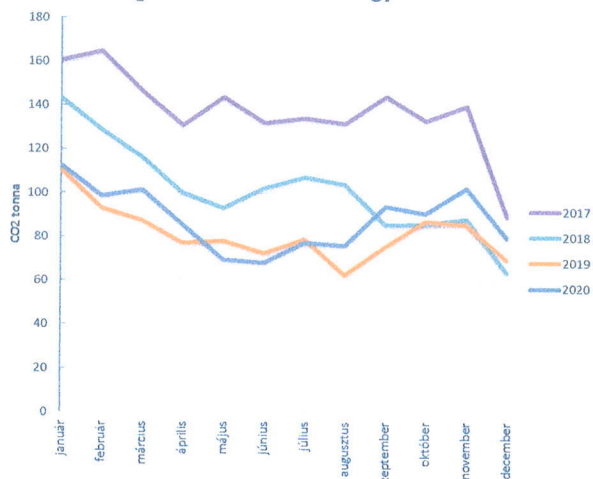
CO₂ Összesen



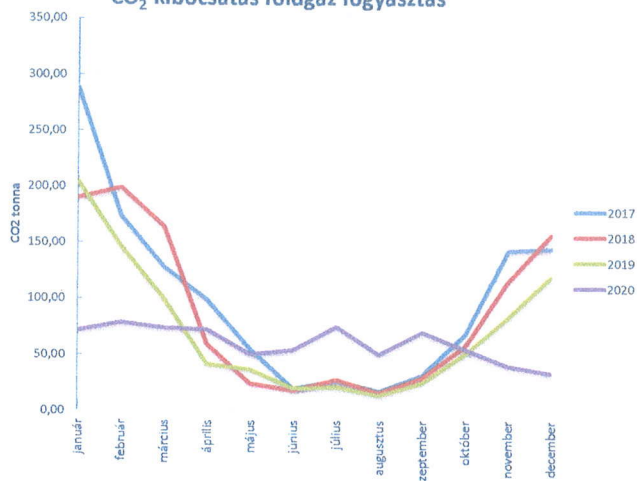
Fogyasztás-CO2 elemzés

Energiahordozó	Energiaegység (e.e)	213/2006. (X. 27.) Kormányrendelet szerinti besorolás	Kibocsátás változás - együtthatók (kg/e e)					
			CO ₂	NO _x	N ₂ O	SO ₂	Szélárd	CH ₄
Vásárolt villamosenergia	KWh	Villamosenergia	0,75	0,0006	0,0000	0,0004	0,00002	0,0000
Vásárolt gáz	GJ	Földgáz	56,10	0,0550	0,0300	0,0080	0,0000	0,0015
PB gáz	GJ	PB-gáz	63,07	0,07	0,003	0,001	0	0,002

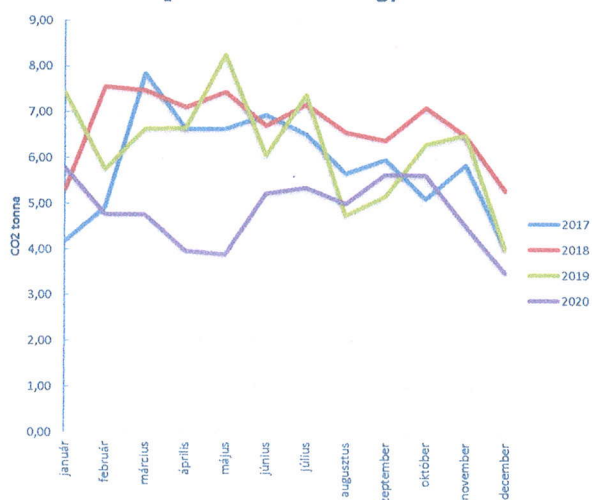
CO₂ kibocsátás villamos fogyasztás



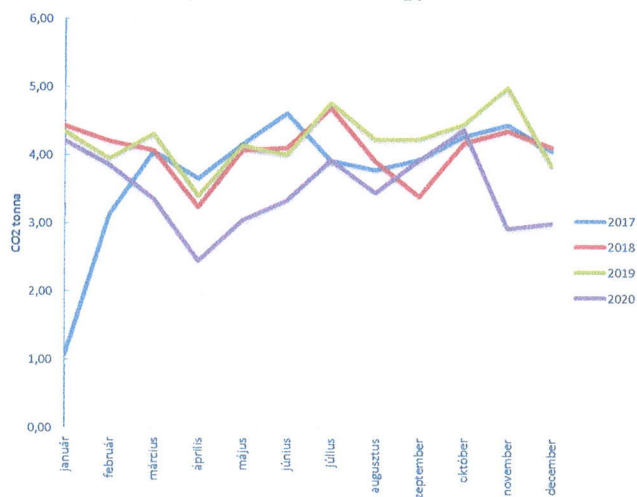
CO₂ kibocsátás földgáz fogyasztás



CO₂ kibocsátás Diesel fogyasztás



CO₂ kibocsátás Benzin fogyasztás



CO₂ kibocsátás PB-Gáz fogyasztás

