



ENERGIA BIRODALOM Kft.

**ENERGETIKAI SZAKREFERENS – ÉVES RIPOORT
2019.**

A KÖVETKEZŐ JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉSSEL

2015. évi LVII. törvény

122/2015 (V.26.) kormányrendelet

2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet

TÁRSASÁG:

NKM Áramhálózati Kft.

RIPOORT KÉSZÜLT:

2020. május

ENERGETIKAI SZAKREFERENS:

Energia Birodalom Kft.



Tartalomjegyzék

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	3
1.1 AZ ÉVES RIPORT CÉLJA	3
2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	4
2.1 A SZAKREFERENS SZERVEZET BEMUTATÁSA	4
2.2 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR	4
2.3 MÓDSZERTAN.....	4
2.4 FELADATOK ÉS JOGSZABÁLY SZERINTI HATÁRIDŐK.....	6
2.5 VÁLTÓSZÁMOK.....	7
3. A SZAKREFERENSI RIPORT TÁRGYA	9
3.1 CÉG BEMUTATÁSA	9
4. NATURÁLIA SZERINTI ENERGIAFELHASZNÁLÁS	10
4.1 ÉVES ADATOK ELEMZÉSE	10
4.1.1 <i>Energiafelhasználás megoszlása</i>	10
4.1.2 <i>Energiaköltségek megoszlása</i>	11
4.2 ÖSSZEHASONLÍTÁS AZ ELŐZŐ IDŐSZAKI ADATOKKAL	12
4.3 VÉGLEGES ÉS PRIMER ENERGIAFELHASZNÁLÁS, TOVÁBBÁ A CO ₂ KIBOCSÁTÁS ELEMZÉSE	14
4.4 ENERGIAHATÉKONYSÁGOT NÖVELŐ INTÉZKEDÉSEK	17
4.4.1 <i>Megvalósult intézkedések</i>	17
4.5 ÜZEMVITELI ESEMÉNYEK	17



1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

1.1 AZ ÉVES RIPORT CÉLJA

A riport elsődleges célja a vállalatra vonatkozó kötelező évi energetikai szakreferenci jelentés elkészítése. A jogszabályi kötelezettségen túli cél olyan beruházási és költségmegtakarítási fejlesztési lehetőségek műszaki és pénzügyi bemutatása, melyek rövid-, közép- vagy hosszútávú koncepció keretében megvalósításra kerülhetnek.

A bemutatott fejlesztési lehetőségek részletes adatai által lehetőség nyílt energiahatékonysági pályázatok előkészítésére, az aktuális források hatékony kihasználására.



2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

2.1 A SZAKREFERENS SZERVEZET BEMUTATÁSA

Az Energia Birodalom Kft. a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által akkreditált szervezetként rendelkezik mindazon jogosultságokkal és szakmai tapasztalatokkal, mely az energetikai szakreferens, illetve energetikai auditori tevékenység ellátásához szükséges.

2.2 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

Az energetikai szakreferens igénybevételére a gazdálkodó szervezet köteles, amelynek a tárgyévet megelőző 3 évben az éves energiafelhasználásának átlaga meghaladja a 400 000 kWh villamos energiát, vagy 100 000 m³ földgázt, vagy 3 400 GJ hőmennyiséget.

2.3 MÓDSZERTAN

Az energetikai szakreferens feladata az energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták meghonosításának elősegítése az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában.

Ennek keretében:

- a) figyelemmel kíséri a vállalkozás energiafelhasználásának változásait, valamint az energiahatékonysági intézkedések megvalósítását,
- b) közreműködik az Ehat. tv. 22/C. § szerinti jelentés elkészítésében, és az adatszolgáltatást a gazdálkodó szervezet nevében benyújtja a Hivatalhoz (ld.: 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet 3. § (2) bekezdés),
- c) részt vesz a vállalkozás alkalmazottai energiahatékonysági szemléletének kialakításában,
- d) szakmai megfigyelőként és tanácsadóként részt vesz a rendszeres energetikai auditálás lefolytatásában, valamint az EN ISO 50001 szabvány szerinti energiagazdálkodási rendszer kialakításában és működésének figyelemmel kísérésében,
- e) javaslatokat fogalmaz meg energiahatékony üzemeltetési megoldásokkal, energiahatékonysági fejlesztési lehetőségekkel kapcsolatban,



ENERGIÁ BIRODALOM Kft.

- f) gondoskodik a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatásáról,
- g) az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára havi jelentést készít tevékenységéről, az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet tárgyhavi energiafogyasztásának mértékéről és annak értékeléséről a korábbi fogyasztási adatok, beruházások, fejlesztések, valamint egyéb körülmények tükrében,
- h) összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz,
- i) ellátja az energiabeszerezéssel, energiabiztonsággal, energiahatékonysággal kapcsolatos, hatáskörébe utalt feladatokat.



2.4 FELADATOK ÉS JOGSZABÁLY SZERINTI HATÁRIDŐK

2019-re vonatkozó energetikai szakreferensi feladatok

- Havi energetikai jelentések készítése - havonta
- Dolgozói szemléletformálás - negyedévente
- Éves jelentés megküldése 2020. május 15-ig.

2020-ra vonatkozó energetikai szakreferensi feladatok

- Havi energetikai jelentések készítése - havonta
- Dolgozói szemléletformálás - negyedévente
- Éves jelentés megküldése 2021. május 15-ig.



2.5 VÁLTÓSZÁMOK

Az éves riportban felhasznált váltószámok:

A működési mérőszámok átszámítása	SI prefixumok
1kW = 860 kcal/h = 3600 kJ/h	k = 1 000
1 kJ/h = 0,000278 kW = 0,2389 kcal/h	M = 1 000 000
1 kcal/h = 0,00116 kW = 4,186 kJ/h	G = 1 000 000 000
1 m ³ földgáz = 9,444 kWh	T = 1 000 000 000 000

Adott energiahordozó táblázat szerinti értékeinek felhasználásával a következő CO₂ terhelés keletkezik.

5. melléklet a 410/2012. (XII. 28.) Korm. Rendelethez				
Tüzelőanyag megnevezése	Tüzelőanyag kódjele (LAIR)	Fűtőérték	Kibocsátási tényező	Kibocsátási tényező
Szilárd tüzelőanyagok				
Hazai feketeszén	17	24,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Import feketeszén	18	26,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Hazai barnaszén	12	12,0 MJ/kg	96,10 t/TJ	0,346 t/MWh
Import barnaszén	19	16,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Lignit	13	7,0 MJ/kg	113,20 t/TJ	0,408 t/MWh
Kocsz	51	29,8 MJ/kg	108,17 t/TJ	0,389 t/MWh
Petrolkocsz	52	35,0 MJ/kg	100,80 t/TJ	0,363 t/MWh
Tűzifa és fahulladék	15	16,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Biobrikett és egyéb bio tüzelőanyagok	16	16,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Brikett	53	21,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Cseppfolyós tüzelőanyagok				
Tüzelőolajok				
TÜ 5/20 tüzelőolaj	60	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh



ENERGIÁ BIRODALOM Kft.

Erőművi tüzelőolaj	61	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
Gázturbina olaj (GTO)	61	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
Fűtőolajok				
FA 60/80 extra könnyű fűtőolaj	70	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 60/120 fűtőolaj	71	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 60/130 fűtőolaj	72	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 60/130 fűtőolaj	73	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 90/160 fűtőolaj	74	40,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 100/200 nehéz fűtőolaj	75	39,5 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 90/160 kis kéntartalmú fűtőolaj	76	40,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 100/200 nehéz fűtőolaj	77	39,5 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
Egyéb cseppfolyós tüzelőanyagok				
Benzin	90	44,0 MJ/kg	69,30 t/TJ	0,249 t/MWh
Dízelolaj	90	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
Gáznemű tüzelőanyagok				
Földgáz	31	34,0 MJ/Nm ³	56,10 t/TJ	0,202 t/MWh
PB-gáz	35	45,7 MJ/kg	63,07 t/TJ	0,227 t/MWh
LPG	37	45,7 MJ/kg	63,07 t/TJ	0,227 t/MWh
Kamragáz (koksizolásból)	33	17,0 MJ/Nm ³	47,67 t/TJ	0,172 t/MWh
Kohógáz	34	3,1 MJ/Nm ³	242,00 t/TJ	0,871 t/MWh
Biogáz	36	22,7 MJ/Nm ³	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Csökkentett metántartalmú földgáz (inert gáz)	38	16,3 MJ/Nm ³	56,10 t/TJ	0,202 t/MWh
Hidrogén gáz	-	120,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Propán gáz	-	46,3 MJ/kg		0,220 t/MWh
Bután gáz	-	45,7 MJ/kg		0,220 t/MWh
Kiegészítés szakreferensi feladatokhoz: egyéb (szekunder energia)				
Villamos energia	-	-	101,39 t/TJ	0,365 t/MWh
Távhő	-	-	75,83 t/TJ	0,273 t/MWh



3. A SZAKREFERENSI RIPORT TÁRGYA

A gazdálkodó szervezet a hatályos jogszabályok szerint energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett.

3.1 CÉG BEMUTATÁSA

Általános céginformációk	
Cégnév	NKM Áramhálózati Kft.
Székhely	6724 Szeged, Kossuth L. sgt. 64-66.
Cég fő tevékenysége	Villamosenergia-elosztás
Kapcsolattartó neve	Kiss Gábor Nagy István
Kapcsolattartó telefonszáma	+36-30-965-0919
Kapcsolattartó e-mail címe	kiss.g.gabor@nkm.energy nagy.1.istvan@nkm.energy
Jelentést kapják:	
Név	Kiss Gábor Nagy István
Elérhetőség	kiss.g.gabor@nkm.energy nagy.1.istvan@nkm.energy

A Magyar Energia Hivatal által kiállított működési engedély értelmében, az NKM Áramhálózati Kft, energia elosztással foglalkozik Csongrád, Bács-Kiskun, és Békés megyében, valamint Pest megye déli részében. Az NKM Áramhálózati Kft a következő szolgáltatásokat nyújtja: hálózatüzemeltetés, hálózatfejlesztés és építés, fogyasztásmérés és mérő leolvasás.



4. NATURÁLIA SZERINTI ENERGIAFELHASZNÁLÁS

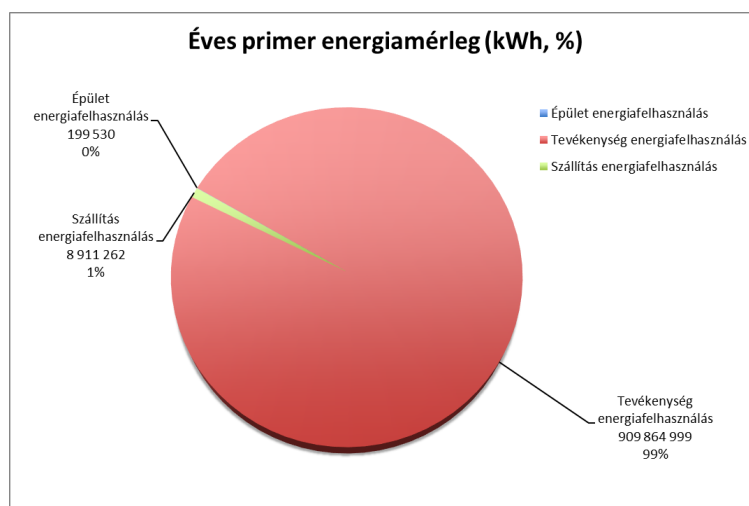
4.1 ÉVES ADATOK ELEMZÉSE

A gazdálkodó szervezet összefoglaló energiamérlegét adott évre vonatkozóan az alábbi táblázat tartalmazza. Az energiafelhasználás az adott évre vonatkozóan a következő energiahordozókból tevődik össze.

4.1.1 ENERGIAFELHASZNÁLÁS MEGOSZLÁSA

A vállalat aktuális évi teljes energiafelhasználásának megoszlását a következő táblázat és diagram mutatja be.

Energiahordozó	Összes fogyasztás
	kWh
Villamos-energia	363 994 292
Földgáz	98 793
motorbenzin	1 158 605
gázolaj	7 732 664
Összesen	372 984 354



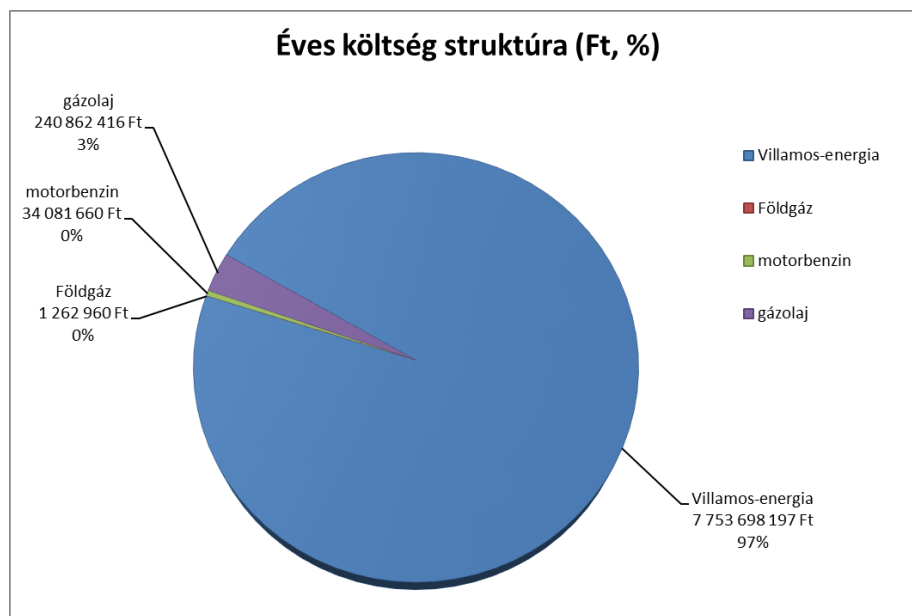


ENERGIÁBIRODALOM Kft.

4.1.2 ENERGIÁKÖLTSÉGEK MEGOSZLÁSA

A vállalat évi energiafelhasználásának költségeit a következő táblázat és diagram szemlélteti.

Energiahordozó	Összes fogyasztás	Éves költségek
	kWh	Ft
Villamos-energia	363 994 292	7 753 698 197
Földgáz	98 793	1 262 960
motorbenzin	1 158 605	34 081 660
gázolaj	7 732 664	240 862 416
Összesen	372 984 354	8 029 905 232





4.2 ÖSSZEHASONLÍTÁS AZ ELŐZŐ IDŐSZAKI ADATOKKAL

A vállalat aktuális és előző év azonos időszakai adatainak összehasonlítását a következő összefoglaló táblázat tartalmazza:

Villamos-energia kimutatás

EB azonosító szám	Hónap	Fogyasztás (MJ)	Fogyasztás (kWh)	Primer energia felhasználás (kWh)	Előző év azonos időszak fogyasztás (kWh)	Fogyasztás változás az előző év azonos időszakához képest %	Nettó költség (Ft)	CO2 kibocsátás (t/hó)
314	December	124 666 472	34 629 575	86 573 939		-	745 052 537	12 639,80
314	November	107 043 573	29 734 326	74 335 815		-	652 495 647	10 853,03
314	Október	96 240 453	26 733 459	66 833 648		-	571 712 911	9 757,71
314	Szeptember	100 092 807	27 803 558	69 508 894		-	597 106 297	10 148,30
314	Augusztus	112 599 905	31 277 751	78 194 378		-	707 482 480	11 416,38
314	Július	114 184 376	31 717 882	79 294 706		-	693 947 650	11 577,03
314	Június	87 124 894	24 201 359	60 503 398		-	555 373 609	8 833,50
314	Május	83 992 163	23 331 156	58 327 891		-	543 267 705	8 515,87
314	Április	98 797 596	27 443 777	68 609 442		-	590 817 237	10 016,98
314	Március	116 445 814	32 346 059	80 865 148		-	636 512 505	11 806,31
314	Február	129 745 194	36 040 332	90 100 829		-	712 829 794	13 154,72
314	Január	139 446 202	38 735 056	96 837 640		-	747 099 824	14 138,30
314	Összesen	1 310 379 448	363 994 292	909 985 728	364 436 068	-0,12%	7 753 698 197	132 857,92

Földgáz kimutatás

EB azonosító szám	Hónap	Fogyasztás (m3)	Fogyasztás (kWh)	Primer energia felhasználás (kWh)	Előző év azonos időszak fogyasztás (m3)	Fogyasztás változás az előző év azonos időszakához képest %	Nettó költség (Ft)	CO2 kibocsátás (t/hó)
314	December	475	4 549	4 549	1 137	-58%	57 865	0,92
314	November	1 880	18 058	18 058	2 167	-13%	229 529	3,67
314	Október	1 322	12 699	12 699	1 546	-14%	162 112	2,58
314	Szeptember	733	7 041	7 041	844	-13%	90 172	1,43
314	Augusztus	79	759	759	96	-18%	10 635	0,15
314	Július	-	-	-	-	-	1 026	-
314	Június	-	-	-	-	-	1 026	-
314	Május	-	-	-	-	-	1 026	-
314	Április	164	1 575	1 575	224	-27%	20 499	0,32
314	Március	900	8 645	8 645	1 054	-15%	110 452	1,75
314	Február	2 006	19 269	19 269	2 746	-27%	245 216	3,91
314	Január	2 683	26 198	26 198	1 299	107%	333 401	5,32
314	Összesen	10 242	98 793	98 793	11 114	-8%	1 262 960	20,05



ENERGIÁ BIRODALOM Kft.

Szállítás éves (üzemanyag)

EB azonosító szám	Év	Fogyasztás (liter)	Fogyasztás (kWh)	Primer energia felhasználás (kWh)	Előző év azonos időszak fogyasztás (l)	Fogyasztás változás az előző év azonos időszakához képest %	Nettó költség (Ft)	CO2 kibocsátás (t)
314	Benzin	118 413	1 158 605	1 158 605	86 582	37%	34 081 660	233,99
314	Gázolaj	790 414	7 732 664	7 732 664	695 215	14%	240 862 416	1 561,69
314	Összesen	908 827	8 891 269	8 891 269	781 797	16%	274 944 076	1 795,68

Összes energiafelhasználás kimutatás

EB azonosító szám	Hónap	Fogyasztás (MJ)	Fogyasztás (kWh)	Primer energia felhasználás (kWh)	Előző év azonos időszak fogyasztás (kWh)	Fogyasztás változás az előző év azonos időszakához képest %	Nettó költség (Ft)	CO2 kibocsátás (t/hó)
314	December	125 590 081	43 525 394	95 469 758			1 020 054 478	14 436,40
314	November	107 102 250	29 752 384	74 353 873			652 725 176	10 856,69
314	Október	96 281 715	26 746 158	66 846 347			571 875 023	9 760,29
314	Szeptember	100 115 685	27 810 598	69 515 935			597 196 469	10 149,73
314	Augusztus	112 602 371	31 278 510	78 195 137			707 493 115	11 416,53
314	Július	114 184 376	31 717 882	79 294 706			693 948 676	11 577,03
314	Június	87 124 894	24 201 359	60 503 398			555 374 635	8 833,50
314	Május	83 992 163	23 331 156	58 327 891			543 268 731	8 515,87
314	Április	98 802 715	27 445 352	68 611 017			590 837 736	10 017,30
314	Március	116 473 904	32 354 704	80 873 793			636 622 957	11 808,07
314	Február	129 807 803	36 059 600	90 120 098			713 075 010	13 158,63
314	Január	139 531 327	38 761 254	96 863 838			747 433 225	14 143,61
314	Összesen	1 311 609 283	372 984 354	918 975 790	373 443 639	-0,12%	8 029 905 232	134 673,65



ENERGIÁ BIRODALOM Kft.

4.3 VÉGLEGES ÉS PRIMER ENERGIAFELHASZNÁLÁS, TOVÁBBÁ A CO₂ KIBOCSÁTÁS ELEMZÉSE

Az alábbi összefoglaló táblázat mutatja az adott időszakra vonatkozó primer energia épület-, tevékenység- és szállítás szerinti megoszlását, valamint emisszió kibocsátás adatait.

CO₂ kibocsátások

Energiahordozó	Összes fogyasztás	Épület CO ₂ kibocsátás		Tevékenység CO ₂ kibocsátás		Szállítás CO ₂ kibocsátás		CO ₂ kibocsátás összesen	
	kWh	kg/év	t/év	kg/év	t/év	kg/év	t/év	kg/év	t/év
Villamos-energia	363 994 292	14 708	14,71	132 840 290	132 840,29	2 919	2,92	132 857 916	132 857,92
Földgáz	98 793	20 055	20,05	-	-	-	-	20 055	20,05
motorbenzin	1 158 605	-	-	-	-	233 992	233,99	233 992	233,99
gázolaj	7 732 664	-	-	-	-	1 561 689	1 561,69	1 561 689	1 561,69
Összesen	372 984 354	34 763	34,76	132 840 290	132 840,29	1 798 600	1 798,60	134 673 652	134 673,65

Költség struktúra

Energiahordozó	Összes fogyasztás kWh	Éves költségek Ft
Villamos-energia	363 994 292	7 753 698 197
Földgáz	98 793	1 262 960
motorbenzin	1 158 605	34 081 660
gázolaj	7 732 664	240 862 416
Összesen	372 984 354	8 029 905 232

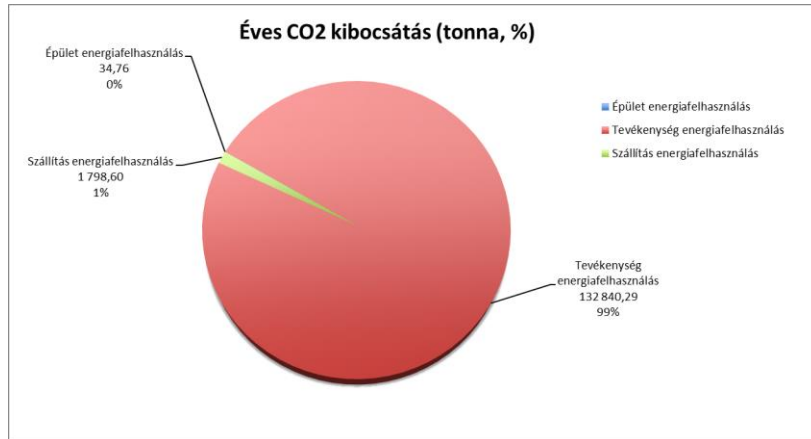
Az alábbi összefoglaló táblázat mutatja az adott időszakra vonatkozó kumulált primer energia épület-, tevékenység- és szállítás szerinti megoszlását, valamint emisszió kibocsátás adatait.

Primer energiamérleg

Energiahordozó	Összes primer fogyasztás	Épület energiafelhasználás	Tevékenység energiafelhasználás	Szállítás energiafelhasználás
	kWh	kWh	kWh	kWh
Villamos-energia	909 985 729	100 737	909 864 999	19 993
Földgáz	98 793	98 793	-	-
motorbenzin	1 158 605	-	-	1 158 605
gázolaj	7 732 664	-	-	7 732 664
Összesen	918 975 792	199 530	909 864 999	8 911 262

CO₂ kibocsátások

Energiahordozó	Épület CO ₂ kibocsátás		Tevékenység CO ₂ kibocsátás		Szállítás CO ₂ kibocsátás		CO ₂ kibocsátás összesen	
	kg/év	t/év	kg/év	t/év	kg/év	t/év	kg/év	t/év
Villamos-energia	14 708	14,71	132 840 290	132 840,29	2 919	2,92	132 857 916	132 857,92
Földgáz	20 055	20,05	-	-	-	-	20 055	20,05
motorbenzin	-	-	-	-	233 992	233,99	233 992	233,99
gázolaj	-	-	-	-	1 561 689	1 561,69	1 561 689	1 561,69
Összesen	34 763	34,76	132 840 290	132 840,29	1 798 600	1 798,60	134 673 652	134 673,65



Összesítő

	Energiafelhasználás (kWh)	Energiafelhasználás (Mj)	Energiafelhasználás (m3)	Energiafelhasználás (kg)	Energiafelhasználás (l)	Primer energiafelhasználás (kWh)	Üvegházhatású gázkibocsátás (tonna CO2)	Energia költség (Ft)	Primer energiafelhasználás %	Üvegházhatású gázkibocsátás %	Energia költség %
Villamos-energia	363 994 292	1 310 379 450	x	x	x	909 985 729	132 857 92	7 753 698 197	99,02%	98,65%	96,56%
Földgáz	98 793	355 655	10 242	x	x	98 793	20,05	1 262 960	0,01%	0,01%	0,02%
Motorbenzin	1 158 605	4 170 980	x	x	118 413	1 158 605	233,99	34 081 660	0,13%	0,17%	0,42%
Gázolaj	7 732 664	27 837 591	x	x	790 414	7 732 664	1 561,69	240 862 416	0,84%	1,16%	3,00%
	372 984 354	1 342 743 675	10 242			918 975 792	134 673,65	8 029 905 232	100%	100%	100%

	Épület	Tevékenység	Szállítás	Összesen
Villamos-energia	0,01%	99,99%	0,00%	100,00%
Földgáz	100,00%	0,00%	x	100,00%

Épület

	Energiafelhasználás (kWh)	Energiafelhasználás (Mj)	Energiafelhasználás (m3)	Energiafelhasználás (kg)	Energiafelhasználás (l)	Primer energiafelhasználás (kWh)	Üvegházhatású gázkibocsátás (tonna CO2)	Energia költség (Ft)	Primer energiafelhasználás %	Üvegházhatású gázkibocsátás %	Energia költség %
Villamos-energia	40 295	145 061	x	x	x	100 737	14,71	2 292 664	0,01%	0,01%	0,03%
Földgáz	98 793	355 655	10 242	x	x	98 793	20,05	1 262 960	0,01%	0,01%	0,02%
Motorbenzin	x	x	x	x	x				0,00%	0,00%	0,00%
Gázolaj	x	x	x	x	x				0,00%	0,00%	0,00%
	139 088	500 716	10 242			199 530	34,76	3 555 624	0,02%	0,03%	0,04%

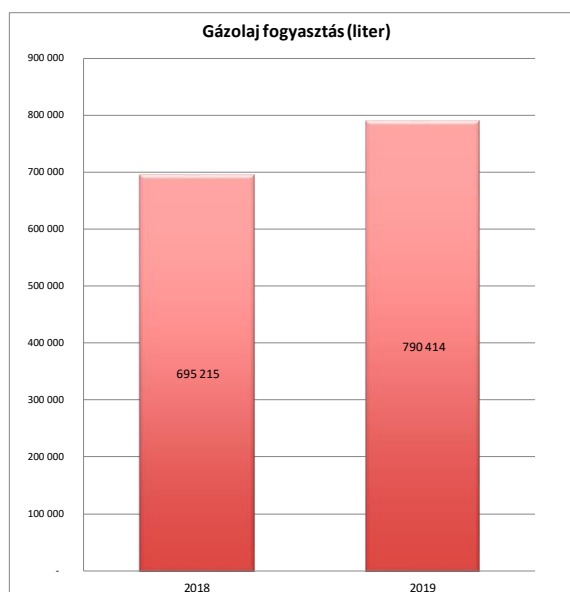
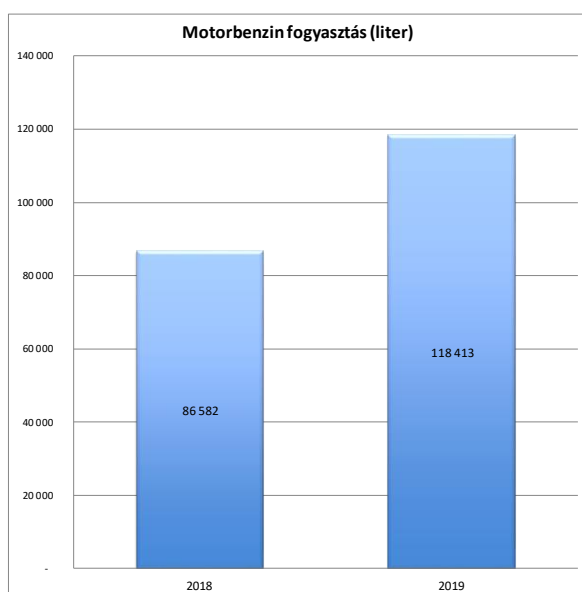
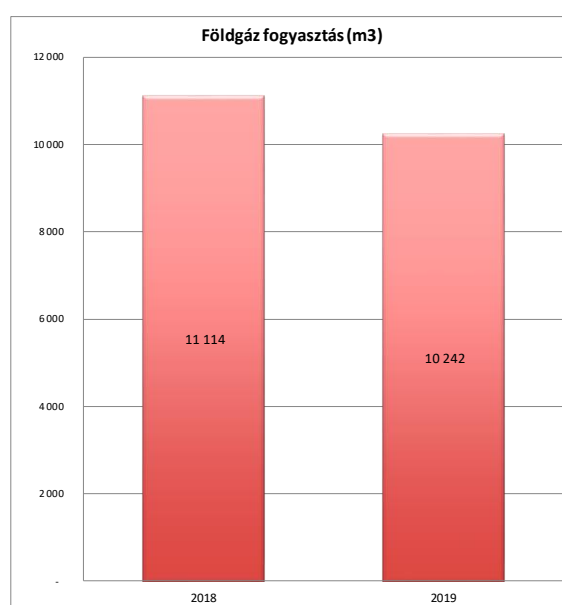
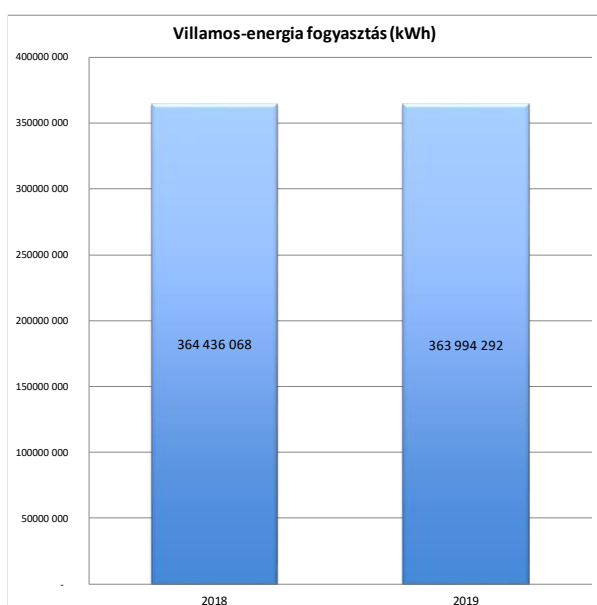
Tevékenység

	Energiafelhasználás (kWh)	Energiafelhasználás (Mj)	Energiafelhasználás (m3)	Energiafelhasználás (kg)	Energiafelhasználás (l)	Primer energiafelhasználás (kWh)	Üvegházhatású gázkibocsátás (tonna CO2)	Energia költség (Ft)	Primer energiafelhasználás %	Üvegházhatású gázkibocsátás %	Energia költség %
Villamos-energia	363 946 000	1 310 205 599	x	x	x	909 864 999	132 840,29	7 751 134 485	99,01%	98,64%	96,53%
Földgáz	-	-	-	x	x	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Motorbenzin	x	x	x	x	-	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Gázolaj	-	-	x	x	-	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
	363 946 000	1 310 205 599	-			909 864 999	132 840,29	7 751 134 485	99,01%	98,64%	96,53%

Szállítás

	Energiafelhasználás (kWh)	Energiafelhasználás (Mj)	Energiafelhasználás (m3)	Energiafelhasználás (kg)	Energiafelhasználás (l)	Primer energiafelhasználás (kWh)	Üvegházhatású gázkibocsátás (tonna CO2)	Energia költség (Ft)	Primer energiafelhasználás %	Üvegházhatású gázkibocsátás %	Energia költség %
Villamos-energia	7 997	28 789	x	x	x	19 993	2,92	271 048	0,00%	0,00%	0,00%
Földgáz	x	x	x	x	x				0,00%	0,00%	0,00%
Motorbenzin	1 158 605	4 170 980	x	x	118 413	1 158 605	233,99	34 081 660	0,13%	0,17%	0,42%
Gázolaj	7 732 664	27 837 591	x	x	790 414	7 732 664	1 561,69	240 862 416	0,84%	1,16%	3,00%
	8 899 266	32 037 359				8 911 262	1 798,60	275 215 124	0,97%	1,34%	3,43%

Főbb energiahordozók fogyasztása az előző évhez képest.





4.4 ENERZIAHATÉKONYSÁGOT NÖVELŐ INTÉZKEDÉSEK

4.4.1 MEGVALÓSULT INTÉZKEDÉSEK

Energiahatékonysági intézkedés adott évben nem volt.

4.5 ÜZEMVITELI ESEMÉNYEK

Adott évben jelentős, az energiafelhasználásra hatást gyakorló üzemviteli esemény nem történt.