

**Éves Energetikai Szakreferens Jelentés
havi bontással**

CÉG

Baár-Madas Református Gimnázium

Jelentési időszak

2017

TELEPHELY

1022. Budapest, Lórántffy Zsuzsa u. 3.



Energetikai Szakreferensi jelentés

Általános összefoglaló

A cég leírása, jellemzése

Az intézmény közép szintű, nappali tagozatos oktatással és diák szállás biztosításával foglalkozik egy telephelyen. A telephely vezetékes energiaellátása megoldott: földgáz, elektromos betáp, víz. Fűtési rendszere centralizált, primer oldalon egységes: gázkazánok, épületben vezetett disztribúciós vezetékpárral. Az irodák hűtése külön, egyedi split berendezésekkel megoldott. Üzemanyagot nem használnak. Az energia felhasználás teljes egészében a tevékenységhez kapcsolódik.

Energetikai rendszerek

Fűtés:

Centralizált fűtési rendszer az irodák ellátására, földgáz üzemű központi kazánokkal, melyek nem mondhatóak korszerűnek. A kazáncsoport az épületben található, a kialakított kazánházban, alsó elosztási hálózattal. A főzéshez szükséges gázszámolyok kerültek telepítésre. A használati melegvizet pufferálva, de egyes esetekben átfolyó rendszerben állítja élő a hőtermelő oldal.

Hűtés: Az irodák hűtése külön, egyedi split berendezésekkel megoldott.

Elektromos energia: normál ipari csatlakozás.

Energiahatékonysági koncepció

A cég innovatív fejlesztési tervei energiahatékonyság növelő irányt mutatnak.

A jellegi fotovoltaikus rendszer jelentős megtakarítást eredményez.

Javasolt további koncepcionális lépések:

- HMV rendszer korszerűsítése.
- Konyhai legtechnikai rendszer korszerűsítése.
- LED világítás telepítése.



Energetikai Szakreferensi jelentés

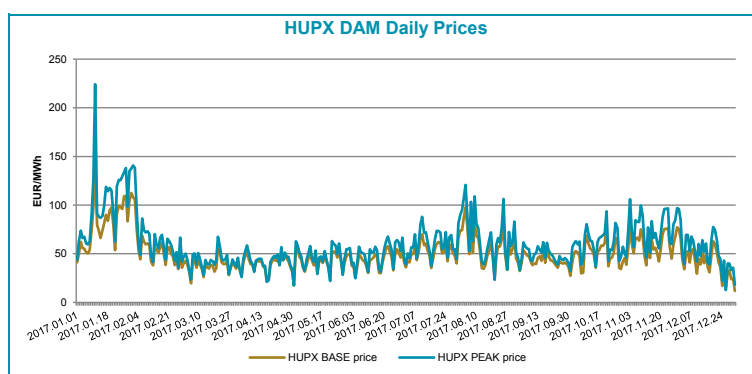
Vezetői tájékoztató

Energetikai szakreferenci áttekintés az energiapiaci környezet alakulásáról 2017-ben

Piaci környezet változása:

A 2017-es naptári évben sajnos a piaci externáliák kedvezőtlen irányú változást mutattak a 2016-os évhez képest, ugyanis az év folyamán mind a villamos energia, mind pedig a földgáz energia hordozók ára jelentős mértékű, kb. 30-40 % közötti emelkedésen ment keresztül. Mivel az éves gáz és áram szerződések általában fix egységáron kötnek, ezért ez a kedvezőtlen fejlemény legkorábban a 2018-as esztendőben érezteti hatását. A villamos energia piacon az áremelkedés elsősorban az európai uniós tagországok masszív gazdasági növekedése miatti kereslet bővülésre vezethető vissza. A földgáz ellenben nem regionális (kontinentális), hanem globális piaci termék, így annak áremelkedése inkább függ a globális gazdasági helyzettől, és a helyettesítő termékek árától (pl. szén, olaj). A földgáz árak korrelálnak a szén és az olaj árához, emiatt az utóbbi fosszilis energia hordozók drágulása magával húzta a földgáz árakat is. Az összköltséget befolyásoló rendszerhasználati díjak nem változtak relevánsan ezen időszakban. A HUPX-en az áram ár 2017-es változása az alábbi táblázatban, illetve diagramon jól látható:

Description	2016	2017	Change	
HUPX Base Average Price (EUR/MWh)*	35,43	50,35	14,93	42,14%
HUPX Peak Average Price (EUR/MWh)*	40,30	59,60	19,31	47,92%
HUPX Base Trimmed Mean Price (EUR/MWh)**	35,42	50,12	14,69	41,48%
HUPX Peak Trimmed Mean Price (EUR/MWh)**	40,28	59,17	18,89	46,91%
OTC Base Trimmed Mean Price (EUR/MWh)**	35,30	50,89	15,58	44,13%
OTC Peak Trimmed Mean Price (EUR/MWh)**	38,65			
Trimmed Diff. BL. HUPX↔OTC	-0,17	0,78	0,95	-550,34%
Trimmed Diff. PL. HUPX↔OTC	-0,02			



az okos megoldás

Energetikai Szakreferensi jelentés

Magyarországon a földgáz referencia ára a holland gáztőzsde a TTF, amelyen szintén jelentős mértékű árnövekedés történt a 2017-es évben 2016-hoz képest, és ez a tendencia várhatóan 2018-ban is folytatódik.

Az energia árak emelkedése miatt az energia hatékonyságba történő befektetések megtérülése felgyorsul, amit támogat a hazai szabályozás is pl. a TAO kedvezményen keresztül.

Szabályozási környezet változása:

2017-ben történt egy alapvető változás a földgáz rendszerhasználati díj rendeletben a 20-100-as mérőóra kategóriában: a korábbi megszokott gyakorlat az volt, hogy a felszerelt gáz mérőóra névleges teljesítménye határozta meg azt az órai teljesítményt, ami alapján kiszámították a gázkereskedők az éves kapacitás díjat. Ahhoz, hogy valaki lecsökkentse a havi kapacitás díját, mérőórát kellett cserélni (pl. 65 m³/h-ról 40 m³/h-ra). Ehhez azonban szükséges volt gázterveket készíttetni, amit jóvá kellett hagyatni a területileg illetékes gázelosztóval és egy hosszú, bonyolult folyamat eredményeképpen lehetett csak csökkenteni a havi kapacitás díjat. Az új szabályozás lehetővé teszi az órai csúcsteljesítmény igény meghatározását a beépített mérőóra teljesítménytől függetlenül. Tehát ma már nem szükséges ahhoz mérőórát cserélni, hogy valaki lecsökkentse az órai lekötését.

Ugyanakkor abban az esetben, ha a lekötött éves órai teljesítményt valaki túllépi, akkor pótdíj fizetésre kötelezett, így ennek kockázata is van. A jogszabály lehetőséget ad az éves teljesítmény lekötésen kívül negyedéves, havi vagy akár napi órai csúcs igény lekötésre is, így abban az esetben, ha egy gázéven belül csak rövidebb időszakban van szükség emelt órai teljesítményre, akkor ez ilyen módon kezelhető. A földgáz elszámolásban bevezetésre került már korábban a kwh-ás elszámolás, ezért a gázszámlákon már nem csak m³-ben, illetve MJ-ban van feltüntetve az elfogyasztott energia mennyisége, hanem kWh-ban is.

Egyéb releváns szabályozási változás nem történt 2017-ben a földgáz, illetve villamos energia piacon.



Energetikai Szakreferensi jelentés I.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	948 452		2 580
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	29 715		1 174
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	948 452		2 580
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	29 715		1 174
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés II.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	730 803		2 049
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	25 489		905
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	730 803		2 049
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	25 489		905
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferenci jelentés III.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	473 972		1 422
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	26 230		926
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	473 972		1 422
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	26 230		926
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferenci jelentés IV.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	273 973		934
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	20 850		762
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	273 973		934
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	20 850		762
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés V.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	109 945		534
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	22 488		816
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület vonatkozásában	gáz	MJ (vagy %)			
	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység vonatkozásában	gáz	MJ (vagy %)	109 945		534
	elektromos áram	kWh (vagy %)	22 488		816
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás vonatkozásában üzemanyag (bruttó)	gáz	MJ (vagy %)			
	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés VI.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	69 349		435
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	15 630		613
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	69 349		435
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	15 630		613
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés VII.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	17 209		308
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	11 391		481
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	17 209		308
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	11 391		481
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés VIII.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	14 338		301
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	9 370		421
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	14 338		301
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	9 370		421
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferenci jelentés IX.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	117 967		554
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	21 588		788
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	117 967		554
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	21 588		788
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés X.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	293 500		836
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	23 294		840
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	293 500		836
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	23 294		840
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés XI.

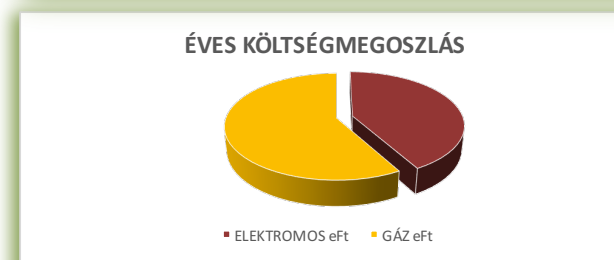
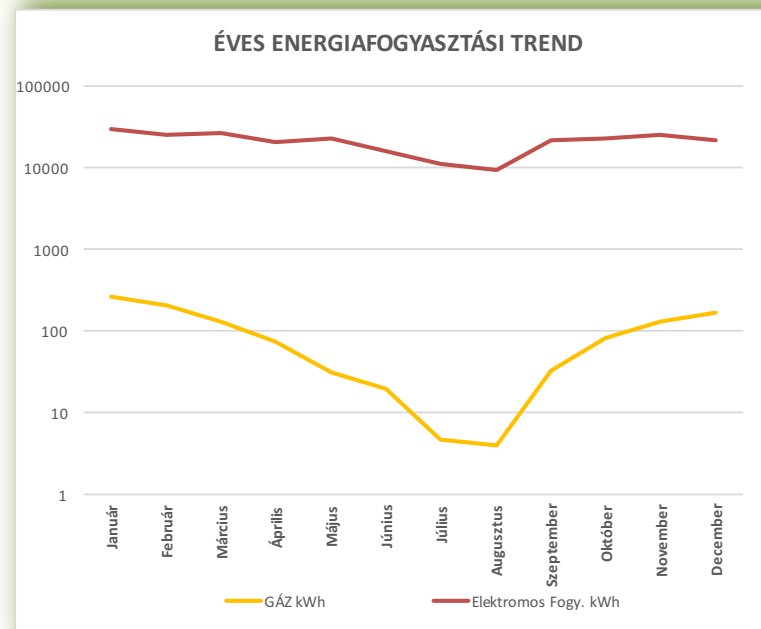
A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	472 313		1 270
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	25 342		901
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	472 313		1 270
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	25 342		901
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés XII.

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer energia fogyasztás		Havi költség
			Számlán szereplő	kalkulált	eFt
Teljes fogyasztás	gáz	MJ	613 650		1 614
A belépő primer energiahordozók mért értékei	elektromos áram	kWh	21 711		646
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
épület	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység	gáz	MJ (vagy %)	613 650		1 614
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	21 711		646
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzin	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			

Energetikai Szakreferensi jelentés - Éves összesítés

A fogyasztás bontása (ha nincs külön mérés, kérjük az adott terület fogyasztását %-ban megadni/becsülni)!			primer éves energia fogyasztás		12 havi költség
			Számlán szereplő	CO ₂ egyenérték (t)	eFt
Teljes fogyasztás	vezetékes energia	kWh	1 525 981	268	22 110
A belépő primer energiahordozók mért értékei	gáz	MJ	4 135 471	216	12 837
	elektromos áram	kWh	253 098	52	9 273
	távhő	MJ			
	egyéb folyékony	l			
	Egyéb tüzelő anyag	kg/ l / m3			
	benzín	l			
	gázolaj	l			
	PB gáz	kWh			
épület - kalkulált	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
	távhő	MJ (vagy %)			
	egyéb folyékony	l (vagy %)			
	Egyéb tüzelő anyag	t / l / m3			
tevékenység - kalkulált	gáz	MJ (vagy %)	4 135 471	216	12 837
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)	253 098	52	9 273
	távhő	MJ (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzín	l			
	gázolaj	l			
	PB gáz	kg			
szállítás	gáz	MJ (vagy %)			
vonatkozásában	elektromos áram	kWh (vagy %)			
üzemanyag (bruttó)	benzín	l			
	gázolaj	l			
	LPG	m3			



Energetikai Szakreferensi jelentés

2017-ben megvalósult Energia megtakarítás (b)				TERVEZETT ENERGIA MEGTAKARÍTÁS (bf)						
2.	A cégnél nem történt energiahatékonyság növelő beruházás.			Támogatást igénybe vett-e	gáz	elektromos áram	távhő	üzemanyag	teljes éves	
	Energiahatékonyságot növelő intézkedéssel érintett rendszer:				MJ	kWh	MJ	l	MWh	
	az intézkedés műszaki tartalma:				ELÉRT ENERGIA MEGTAKARÍTÁS (bg)					
					EBBŐL TÁMOGATÁSSAL ELÉRT MEGTAKARÍTÁS MÉRTÉKE (bh)					
					Energia Megtakarítás (bi)	Nem Energia ktsg. Megtakarítás (bj)	Megtérülés (bk)	Üz. Hely. Dátuma (bm)		
					eFt/év	eFt/év	év	Év-hó-nap		

Szemléletformálás (c)	
1.	Jellege: oktatás
	Leírása: Tudományos- és pályorientációs nap - Energetikai lehetőségek magyarországon
	Helyszín: Baár Madas Református Gimnázium tanterem
	Gyakoriság: Egyszeri
	Kezdet: 2017.02.12
	Vége: 2017.02.12
	Részvevők száma: 48