

ENERGETIKAI SZAKREFERENS – ÉVES RIPORT 2018.

A KÖVETKEZŐ JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉSSEL

2015. évi LVII. törvény

122/2015 (V.26.) kormányrendelet

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

VÁLLALAT:	Gödöllői Királyi Kastély Közhasznú Nonprofit Kft.
RIPORT ELKÉSZÜLT:	2019. május 15.
RIPORT ÁTADÁSRA KERÜLT:	2019. május 16.
ENERGETIKAI SZAKREFERENS:	MVM Partner Zrt.



MVM Partner Zrt.

Almási Zsolt

Projekt főmérnök



Tartalom

1.	AZ ÉVES RIPORT CÉLJA.....	3
2.	ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK.....	3
2.1	A VÁLLALAT BEMUTATÁSA.....	3
2.2	AZ MVM PARTNER ZRT. BEMUTATÁSA	4
2.3	JOGSZABÁLYI HÁTTÉR	5
3.	ÖSSZEFOGLALÓ ENERGIAMÉRLEG	7
3.1	ÉVES ENERGIAMÉRLEG	7
3.2	ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉN.....	9
3.3	ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT.....	10
3.4	ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT)	11
4.	SZEMLÉLETFORMÁLÁS EREDMÉNYEI	13
5.	A VÁLLALAT ELÉRT EREDMÉNYEI, CÉLJAI	14
6.	ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK 2018-BAN	14
7.	MEGÚJULÓ ENERGIÁK ÉS ELEKTROMOS AUTÓZÁS.....	15

1. AZ ÉVES RIPORT CÉLJA

Az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet értelmében, az energetikai szakreferens 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.

A 2017 évi szakreferensi tevékenységünk eredményeképp nyomon követtük a vállalat energiafelhasználását, annak alakulását és költségszerkezetét, valamint az energiahatékonysági beruházásait.

Szemléletformáló feladataink teljesítését követően az éves jelentésben mutatjuk be annak nyomon követésének eredményeit.

Az éves riport kiemelt célja, hogy a vállalat megfelelően tudja bemutatni az energiahatékonysági törvény által tőle megkövetelt feladatok elvégzését.

2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

2.1 A VÁLLALAT BEMUTATÁSA

Általános cégszűk	
Cégnév	Gödöllői Királyi Kastély Közhasznú Nonprofit Kft.
Székhely	2100 Gödöllő, Grassalkovich-kastély hrsz. 5852
Cég fő tevékenysége	Műzeumi tevékenység

A XVIII. század egyik legtekintélyesebb magyar főura, **Grassalkovich I. Antal** (1694–1771) gróf 1735 után kezdte meg a gödöllői kastély építtetését. Az első építési szakasz 1745-ig tartott: Mayerhoffer András tervei alapján ekkorra készült el a belső udvart közrefogó első U-alak, a díszteremmel és a főúri lakosztályokkal. 1746 és 1749 között két új szárnyal bővült az épület mindkét oldalon: a déli szárnyban istálló és szénapadlás kapott helyet, az északi szárnyban pedig ekkor készült el a ma is működő római katolikus templom. Ebben az állapotában láthatta a kastélyt **Mária Terézia királynő**, aki 1751-ben látogatta meg Grassalkovichot Gödöllőn.

A kettős U-alakú épületben fia, Grassalkovich II. Antal (1734–1794) alakított ki barokk kőszínházat. Unokája, Grassalkovich III. Antal (1771–1841) nevéhez fűződik az északi oldal utolsó szárnya, az új narancsház megépítése és a franciakert tájképi kertté való alakítása. Az épület egyedi építészeti megoldásai mintaként szolgáltak a magyar barokk kastélyok számára

1867-ben kezdődött az épület második fénykora. A magyar állam által megvásárolt, felújított és átalakított kastély koronázási ajándékként, **I. Ferenc József és Erzsébet királyné** pihenő rezidenciája lett. A királyi család, főként tavasszal és ősszel tartózkodott Gödöllőn.

A jelenleg is állami tulajdonban lévő kastély felújítását és hasznosítását a Gödöllői Királyi Kastély Közhasznú Nonprofit Kft. koordinálja. A rekonstrukciós munkák első ütemeként 1996 augusztusában átadott főhomlokzati szárnyban nyílt meg a kastély első állandó kiállítása: a díszterem és a királyi lakosztályok. A források alapján hűségre törekvően berendezett enteriőrök a monarchia Magyarországról, I. Ferenc József és Erzsébet királyné személyéről is mesélnek.

További felújítási fázisokban a nyolc szárnyból álló épület öt szárnya, valamint a Lovarda és a hozzá tartozó Barokk istálló felújítása 2010 decemberében fejeződött be, így 2011. első félévében az épület Magyarország európai uniós soros elnöksége magas szintű tárgyalásainak központi helyszínéül szolgált.

Az elnökségi időszakot követően az épületben, az adottságokat kihasználva számos kulturális rendezvény, koncert, színi előadás, konferencia került megrendezésre, de vállalati események, gálarendezvények és esküvők megrendezésére is kiváló lehetőséget kínál.

2.2 AZ MVM PARTNER ZRT. BEMUTATÁSA

Az MVM Partner Zrt. Magyarország legjelentősebb hazai tulajdonú villamos energetikai társaságcsoportjának, az MVM Csoportnak a tagja, egyben Magyarország egyik legnagyobb energiakereskedője és hazai energiapiac meghatározó szereplője. Az energiakereskedelmen és értékesítésen túl értéknövelt szolgáltatásai révén segítséget nyújt a villamosenergia-felhasználás optimalizálásában is.

Értéknövelt Szolgáltatások

Napjainkra kiemelt szerepet kapott az energiatudatosság és a vállalatok energia hatékony működtetése. Ennek a gyorsan növekvő igénynek eleget téve, az MVM Partner Zrt. olyan

addicionális szolgáltatásokat ajánl az ügyfelei számára, amelyekkel garantálni tudja a vállalatok energia felhasználásának racionalizálását, illetve csökkentését. Ezen szolgáltatások közé tartozik az energetikai szakreferens szolgáltatás is, mely segítségével az ügyfelek átfogó képet kaphatnak az energia felhasználásukról.

2.3 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

Az energetikai szakreferens igénybevételére a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény 396. §-a szerinti az a gazdálkodó szervezet köteles, amelynek a tárgyévet megelőző 3 évben az éves energiafelhasználásának átlaga meghaladja:

- 400 000 kWh villamos energiát, vagy
- 100 000 m³ földgázt, vagy
- 3 400 GJ hőmennyiséget

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,
- 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,

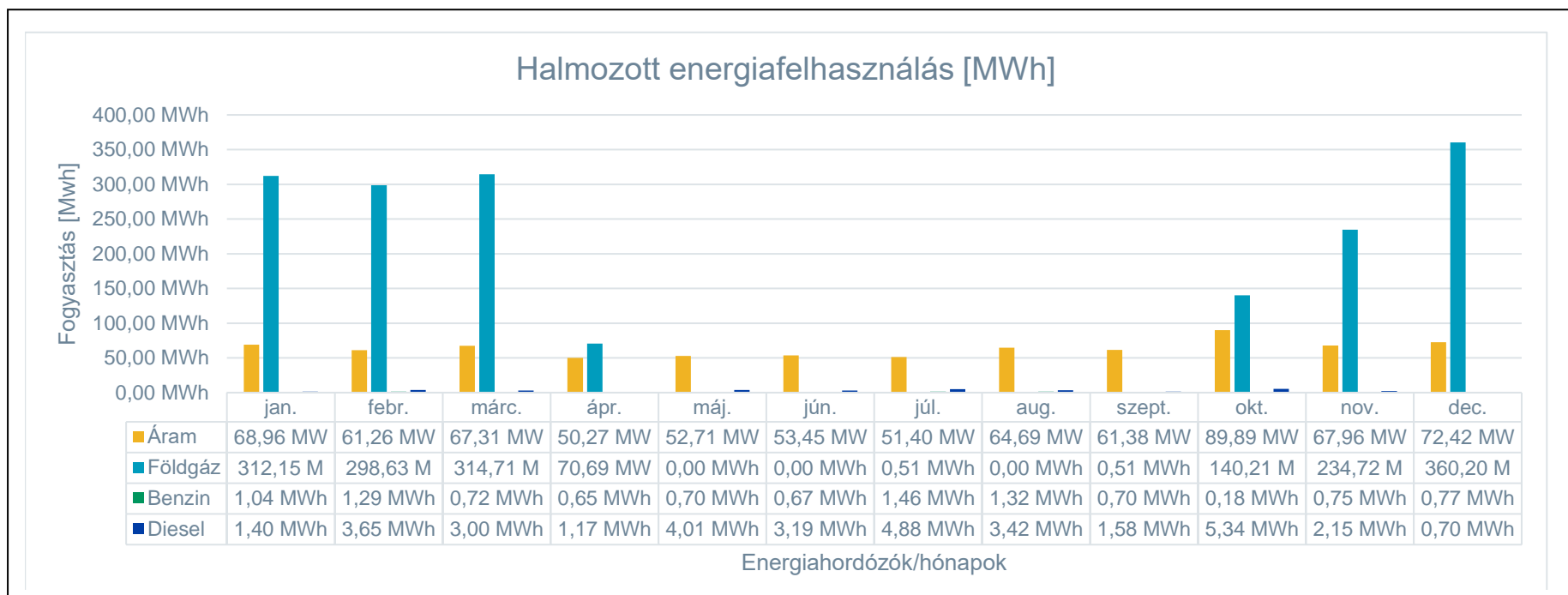
h) összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz,

i) ellátja az energiabeszerezéssel, energiabiztonsággal, energiahatékonysággal kapcsolatos, hatáskörébe utalt feladatokat.

3. ÖSSZEFOGLALÓ ENERGIAMÉRLEG

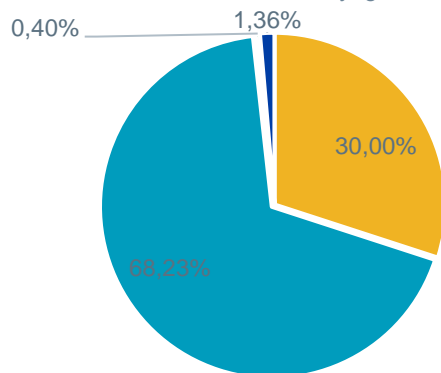
3.1 ÉVES ENERGIAMÉRLEG

Megnevezés	Vásárolt villamos energia	Földgáz felhasználás	Felhasznált benzin üzemanyag	Felhasznált diesel üzemanyag
Energia(hordozó) mennyisége	761,71 MWh	1 732,33 MWh	10,24 MWh	34,49 MWh
CO2 kibocsátás	278,02 t	349,93 t	2,55 t	9,21 t



A VÁLLALAT ENERGIAFELHASZNÁLÁSNAK MEGOSZLÁSA 2018

- Vásárolt villamos energia 762 MWh
- Földgáz felhasználás 1 732 MWh
- Felhasznált benzin üzemanyag 10 MWh
- Felhasznált diesel üzemanyag 34 MWh

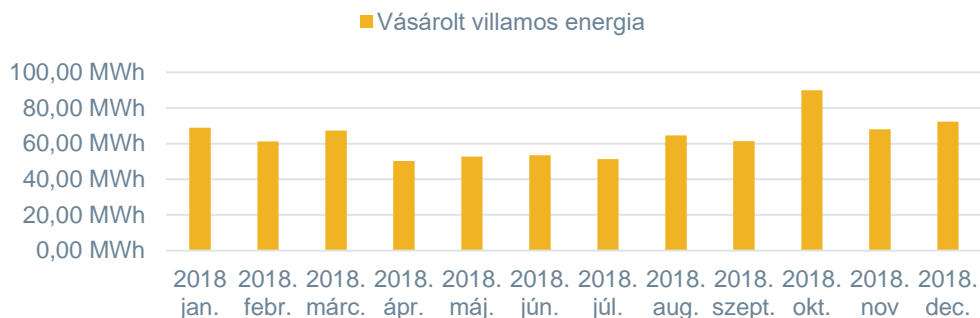


Az éves energiamérlegből megállapítható, hogy a földgáz-felhasználás teszi ki a teljes energiefelhasználás 68,23 %-át. A villamosenergia-felhasználás részaránya 30,00 %. Ezt követi a diesel üzemanyaggal működő gépjárművek által felhasznált energia mennyisége, mely 1,36 % részarányt jelent. A benzin üzemű gépjárművek és eszközök által felhasznált energia mennyisége

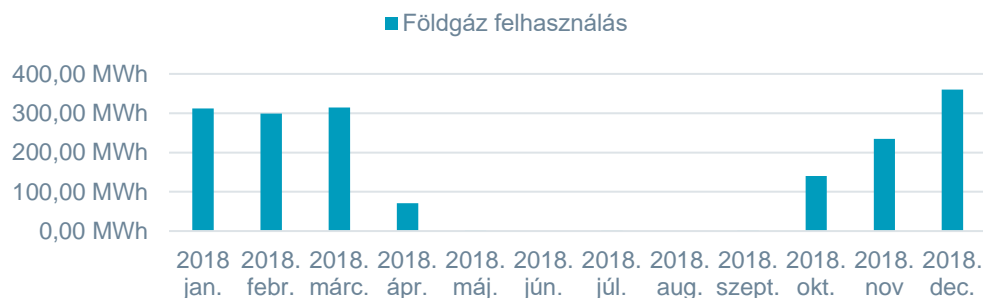
0,27 %-ot tesz ki. Az üzemanyagok nagyon csekély részarányal rendelkeznek a teljes vállalati energiefelhasználáshoz képest. Az energiefelhasználás arányaihoz hasonló módon alakul a CO₂ kibocsátás is.

3.2 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉN

Éves energiafelhasználás [MWh]



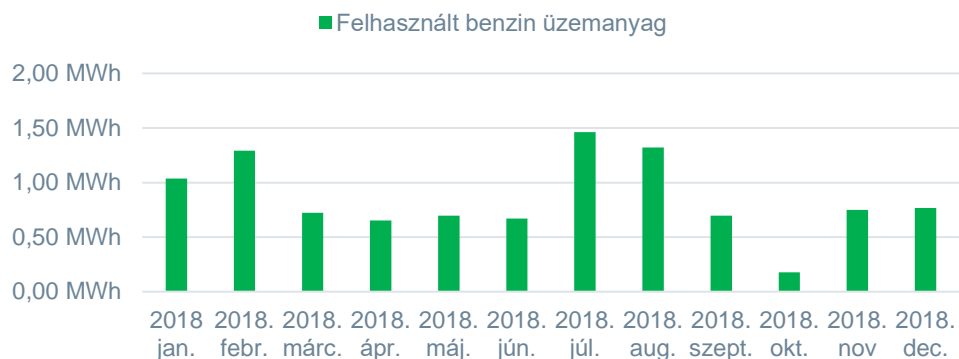
Éves energiafelhasználás [MWh]



A villamosenergia felhasználás a létesítményekben beépített villamos berendezések energiaigényéhez igazítottan, havi bontásban kissé ingadozó energiafelhasználást mutat. Kiemelkedő szezonalitást nem igazán mutat a nyári hónapokban sem, amikor a hűtési igény megnövekszik. Októberben tapasztalható kisebb kiemelkedés az elektromos fogyasztásban. Ebben az időszakban filmforgatás volt a kastély egész területén és a kastély hálózatáról történt az elektromos áram vételezése, ami megemelte az adott hónap áram fogyasztását. A filmforgatás következtében az elektromos kapacitás, teljesítmény lekötését is többször meghaladta a berendezések igénye. A földgáz felhasználás teljes egészében az épületek hőigényének kielégítését szolgálja, így az épület/szociális gázfelhasználás részaránya 100 %. A diagramon jól látható a fűtési időszakban az épület hőigényének kielégítésére szolgáló földgázfelhasználás többlet, mely a decemberi hónapban a hideg időjárás miatt, magasabb felhasználási értéket mutat.

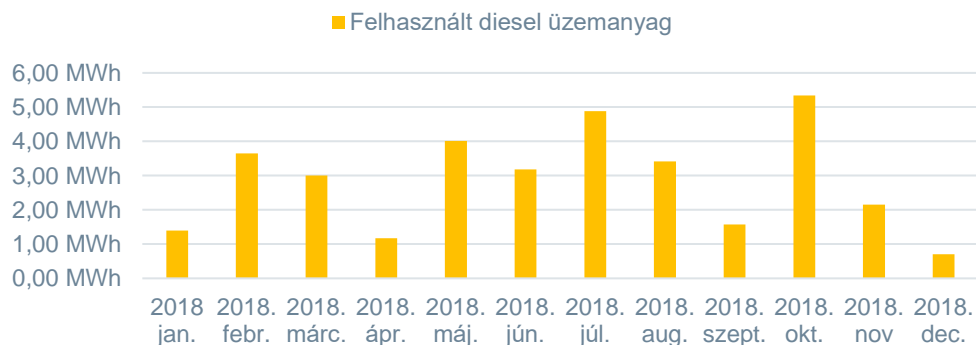
3.3 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT

Éves energiafelhasználás [MWh]



A gépjármű flotta üzemeltetésére szolgáló gázolaj és benzin felhasználás a kastély által alkalmazott más energiahordozókhoz képest, csekély energiafelhasználási értékeket mutat. A benzin felhasználás éves szinten alig éri el a 10 MWh energia mennyiséget. A gázolaj havi felhasználása, jellemzően igazodik a gépjármű flotta kihasználtságához. Éves szinten a gázolaj felhasználás nagyságrendileg több mint háromszorosa a benzin felhasználásnak, de még így is összességében a két üzemanyagfajta szállítási célú alkalmazása, az éves vállalati energia felhasználás 1,8 %-át sem éri el.

Éves energiafelhasználás [MWh]

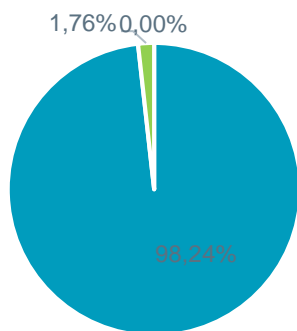


3.4 ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT)

Megnevezés	Vásárolt villamos energia	Földgáz felhasználás	Felhasznált benzin üzemanyag	Felhasznált diesel üzemanyag	Összesen	Mind összesen
Energia felhasználás technológia/folyamat	0,00 MWh	0,00 MWh	0,00 MWh	0,00 MWh	0,00 MWh	
Energia felhasználás épület/szociális	761,71 MWh	1 732,33 MWh	0,00 MWh	0,00 MWh	2 494,04 MWh	2 538,77 MWh
Energia felhasználás szállítás	0,00 MWh	0,00 MWh	10,24 MWh	34,49 MWh	44,73 MWh	
CO ₂ kibocsátás technológia/folyamat	0,00 t	0,00 t	0,00 t	0,00 t	0,00 t	
CO ₂ kibocsátás épület/szociális	278,02 t	349,93 t	0,00 t	0,00 t	627,95 t	639,71 t
CO ₂ kibocsátás szállítás	0,00 t	0,00 t	2,55 t	9,21 t	11,76 t	

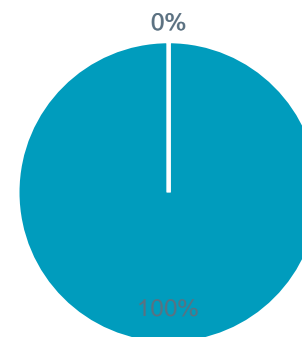
VÁLLALAT TELJES
ENERGIAFELHASZNÁLÁSÁNAK MEGOSZLÁSA
FELHASZNÁLÁS MÓDJA SZERINT

- Energia felhasználás technológia/folyamat
- Energia felhasználás épület/szociális
- Energia felhasználás szállítás



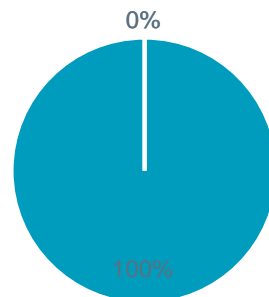
VÁLLALAT VILLAMOS
ENERGIAFELHASZNÁLÁSÁNAK MEGOSZLÁSA
FELHASZNÁLÁS MÓDJA SZERINT

- Energia felhasználás technológia/folyamat
- Energia felhasználás épület/szociális
- Energia felhasználás szállítás



VÁLLALAT HŐFELHASZNÁLÁSÁNAK
MEGOSZLÁSA FELHASZNÁLÁS MÓDJA SZERINT

- Energia felhasználás technológia/folyamat
- Energia felhasználás épület/szociális
- Energia felhasználás szállítás



Az energia megoszlásokat tovább vizsgálva:

- a vállalat teljes energiafelhasználását vizsgálva, a technológia/folyamatok energiafelhasználása 0 %-ot, az épület/szociális energiafelhasználás 98,24 %-ot, a szállításra fordított energiafelhasználás pedig 1,76 %-ot tesz ki.
- a villamosenergia-felhasználás teljes egészében, azaz 100 %-ban az épület/szociális részterületet érinti.
- a hő felhasználás 100 %-ban az épületek hőigényét szolgálja ki, más részterületet nem érint.
- a diesel és benzin felhasználás, 100 %-ban a gépjármű flotta üzemanyag ellátását biztosítja, ezért külön diagramban nem ábrázoltuk.

4. SZEMLELETFORMÁLÁS EREDMÉNYEI

Megnevezés	Tevékenység jellemzői
a szemléletformálási tevékenység jellege	Energetikai szakeferens szolgáltatáson belül
a szemléletformálási tevékenység leírása	Éves szinten 8 szemléletformáló anyag készült.
helyszíne	2100 Gödöllő, Grassalkovich-kastély hrsz. 5852 3000 Hatvan, Kossuth tér 24.
a tevékenység ismétlődésének gyakorisága	Negyedéves
a program élettartama	Szerződés szerint
aktív módon elért résztvevők száma	4 fő elsődlegesen a műszaki személyzet rendszeres tájékoztatása történt meg, hogy az általuk kezelt nagy energia igényű rendszerek (fűtés, hűtés, szellőzés, nem általános célú világítás, stb.) használati hatékonyságának növelése energia megtakarítás formájában érvényre juthasson
passzív módon elért résztvevők száma	8 fő vendégforgalom irányítását végző személyek figyelmének eseti felhívása a nyitva hagyott nyílászárók, felkapcsolt világítás, stb. figyelemmel kísérésére és az energetikai szempontból nem megfelelő cselekvések következményeinek csökkentése (világítás lekapcsolása, ajtók becsukása, stb.)

Az energetikai szakreferensi szolgáltatáson belül negyedévente kerülnek megküldésre a szemléletformáló anyagok, melynek 3 célcsoportja van. Egyrészt fontosnak tartjuk a lakossági szemléletformálást, ezt kiegészítettük az irodai és az ipari területek javaslataival.

A szemléletformálási anyagokat megküldtük a kollégáknak, illetve kihelyeztük a folyosókon, étkezőkben. A szemléletformálás ezen eredményeit nem mérjük.

5. A VÁLLALAT ELÉRT EREDMÉNYEI, CÉLJAI

Folyamatos célunk az energiahatékonyság, eszközhatékonyság javítása. Törekszünk a jelenleg üzemelő energetikai rendszereink energiatudatos üzemeltetésére, valamint a környezetünket körülvevő kockázatok csökkentésére.

6. ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK 2018-BAN

A szemléletformáláson kívül, a Társaság energiakiadásokra fordított éves költségéhez képest számszerűleg nem kimutatható, kisebb energiahatékonysági intézkedésekre került sor. Ezek főként a tudatos energiafelhasználás hatékonyságának növelését szolgálták, valamint az élettartamuk szerint tönkrement, illetve kifutott eszközök szükségszerű cseréjére irányultak.

Folyamatosan figyelemmel kísérjük az olyan eszközök, berendezések megjelenését és áraik változását, amelyek fokozatos bevezetésével energia takarítható meg. Ilyen már folyamatban lévő projektek a fényforrások LED alapú fényforrásokra cserélése, az épület üvegfelületeinek fóliázása. Tekintettel arra, hogy az épület műemlék és falai között múzeumi tevékenység folyik sok olyan szempontot is figyelembe kell venni, amelyek megtartják az épület eredeti hangulatát és kifejezetten kíméli a műtárgyakat, valamint az épület egyéb szerkezeti elemeit. A LED fényforrások esetében csak a költségesebb COG technológia alkalmazható, amely élethűsége és világítási szöge megfelel az épület eredeti világítását ellátó lámpatestek követelményeinek.

7. MEGÚJULÓ ENERGIÁK ÉS ELEKTROMOS AUTÓZÁS

Megújuló energia technológiák fejlődésének folyamatos követése

Megújuló energiának nevezzük azt az energiaforrást, amely vagy korlátlanul áll rendelkezésre, vagy a "megújulása" gyorsabban megy végbe, mint a kitermelése/felhasználása.

A nap, szél és geotermikus energia gyakorlatilag korlátlanul rendelkezésre áll, így őket klasszikusan lehet megújuló energiaforrásoknak nevezni.

Vegyük például a biomasszák körébe tartozó fát, mint energiaforrást. A fa lehet megújuló energiaforrás is, de lehet hagyományos is. A különbség "mindössze" a kitermelés volumenében mutatkozik, hiszen, ha egy adott erdő megújulási képességét nem meghaladva termeljük ki a faanyagot, akkor a fa máris megújuló energiaforrásnak számít.

A megújuló energiaforrásokban első sorban a "kiapadhatatlan" jellemzőt keressük, mely nem azonos a rendelkezésre állással. Az energiatárolás a jelenlegi technológiai fejlettség mellett nem hatékony és drága. Ettől függetlenül a megújuló energiaforrások egyre nagyobb teret nyernek a hagyományos energiatermelés mellett, mintegy versenyt generálva a társadalom különböző rétegeiben.

A megújuló energiák hasznosításának lehetőségei egyelőre kis szeletet hasítanak ki a vállalkozások, de akár az ország energiatortájából, így leginkább a "zöld" tudat és a diverzifikáció mentén értelmezhetők.

A 27/2012-es EU direktíva támogatja, illetve ösztönzi a megújuló energiaforrások közvetlen hasznosítását, de a magyarországi jogszabályok ennek némiképp gátat szabnak, legalábbis rendszer szinten.

Elektromos autózás

A helyi sajátosságokra való tekintettel az energiahatékonysági mutatók javítása érdekében (a vállalat lehetőségeinek függvényében) javasolható az elektromos autózás lehetőségének kihasználása. Az elérhető technológia gyártótól függetlenül 150-250 km, tisztán elektromos hatótávot biztosít, mely a helyi (rövid távú) használat esetén elegendő. Számos, a töltést lehetővé tevő infrastruktúra áll már rendelkezésre, melyek egy része ráadásul ingyenesen használható. A komfortosabb használat miatt

az elektromos autózás melletti döntésnél figyelembe kell venni egy saját töltőoszlop kiépítését, mely gazdaságilag is egyre inkább valós alternatíva.

Az elektromos autózás, mint lehetőség nem csak környezetbarát, de számos, forintban nehezen mérhető előnyt is rejt. A „zöld” gondolkodásnak jelentős marketing értéke van, így ezt megfelelően kommunikálva komoly értéket képviselhet.



***MVM Partner Zrt.
1031 Budapest, Szentenderei út 207-209.***