

# Éves szakreferensi jelentés

a MIHŐ KFT részére

2024



**MIHŐ** MISKOLCI  
HŐSZOLGÁLTATÓ KFT.  
A Miskolc Csoport tagja

Készítette az



[www.ecorisk.hu](http://www.ecorisk.hu)



## Éves energetikai szakreferens jelentés MIHŐ KFT

### 2024

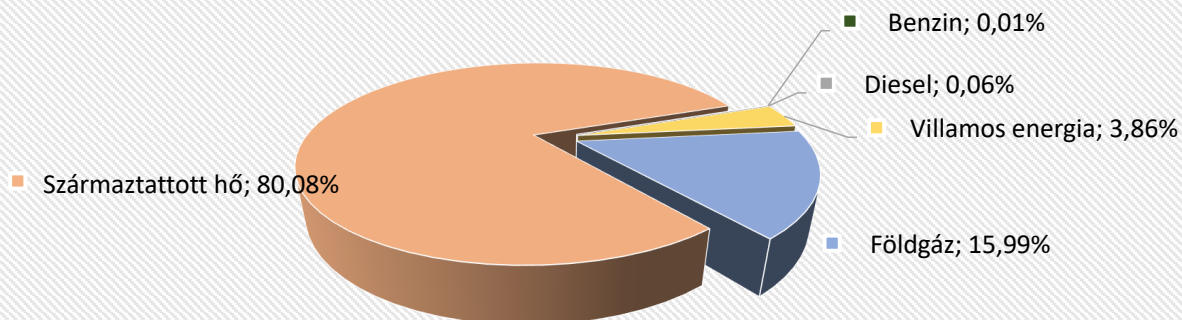
| Összesített energiafelhasználás | Fogyasztás | Fogyasztás ekvivalens kWh | Előző évhez viszonyított eltérés % | CO2 kibocsátás (t) |
|---------------------------------|------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Villamos energia kWh            | 7 033 499  | 14 770 349                | -2,33%                             | 2567,23            |
| Földgáz m3                      | 5 766 292  | 61 224 594                | -16,20%                            | 12364,92           |
| Származtattott hő GJ            | 1 103 834  | 306 620 801               | 4,14%                              | 81794,16           |
| Benzin liter                    | 5 057      | 49 481                    | 17,17%                             | 12,34              |
| Diesel liter                    | 24 459     | 239 284                   | -0,10%                             | 63,83              |
| PB gáz kg                       | -          | -                         | -                                  | -                  |
| Összesen                        | -          | 382 904 508               | 0,00%                              | 96802,49           |

| Fogyasztás megoszlás (kWh) | Épület     | Tevékenység | Szállítás | CO2 megoszlás (t) Épület | CO2 megoszlás (t) Tevékenység | CO2 megoszlás (t) Szállítás |
|----------------------------|------------|-------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Villamos energia           | 1 477 035  | 13 293 314  | -         | 256,72                   | 2310,50                       | -                           |
| Földgáz                    | 3 061 230  | 58 163 365  | -         | 618,25                   | 11746,67                      | -                           |
| Származtattott hő          | 15 331 040 | 291 289 761 | -         | 4 090                    | 77704,46                      | -                           |
| Benzin                     | -          | -           | 49 481    | -                        | -                             | 12,34                       |
| Diesel                     | -          | -           | 239 284   | -                        | -                             | 63,83                       |
| PB gáz                     | -          | -           | -         | -                        | -                             | -                           |

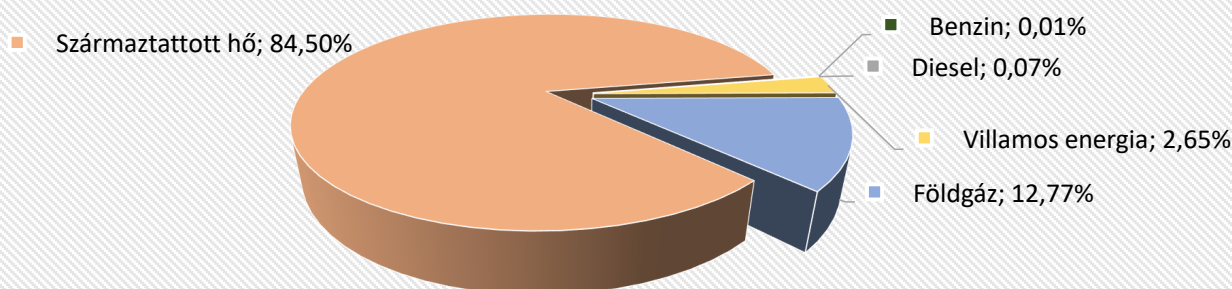
### 2023

| Energiafelhasználás a tárgyévet megelőző évben | Fogyasztás | Fogyasztás ekvivalens kWh | CO2 kibocsátás (t) |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------|--------------------|
| Villamos energia kWh                           | 7 201 063  | 15 122 233                | 2628,39            |
| Földgáz m3                                     | 6 881 312  | 73 063 510                | 14755,91           |
| Származtattott hő GJ                           | 1 059 986  | 294 440 791               | 78545,03           |
| Benzin liter                                   | 4 316      | 42 229                    | 10,54              |
| Diesel liter                                   | 24 483     | 239 517                   | 63,89              |
| PB gáz kg                                      | -          | -                         | -                  |
| Összesen                                       | -          | 382 908 280               | 96003,75           |

Fogyasztás megoszlása (kWh)



Tájékoztató adat - CO2 (t) kibocsátás megoszlása

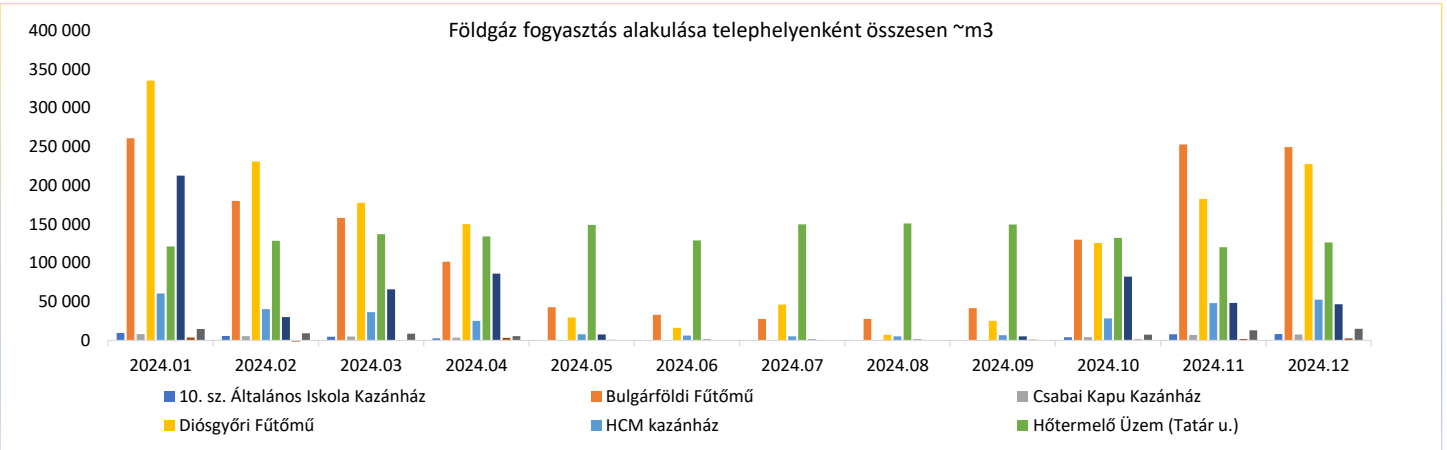
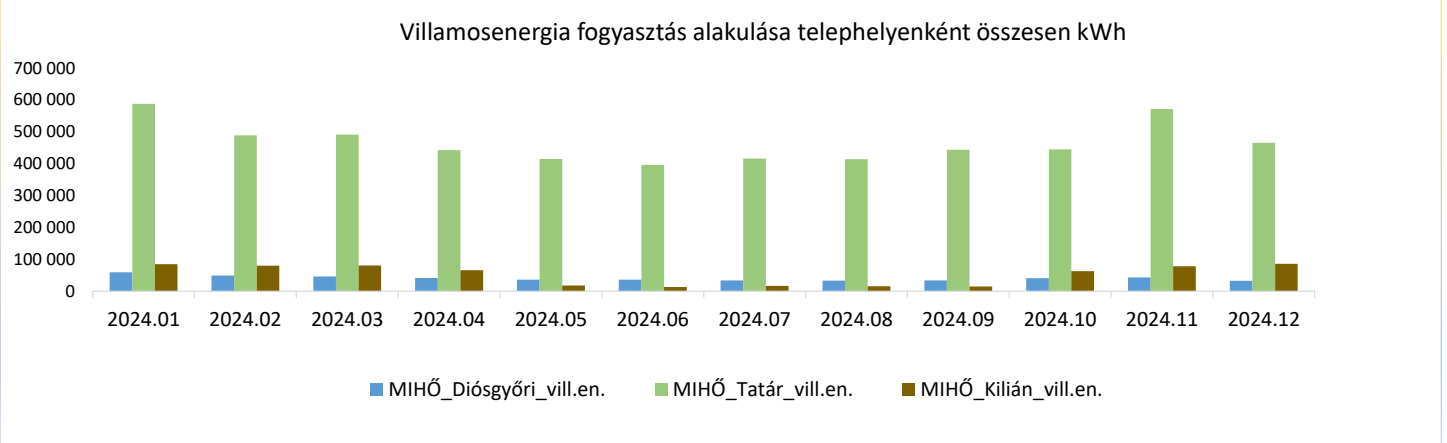
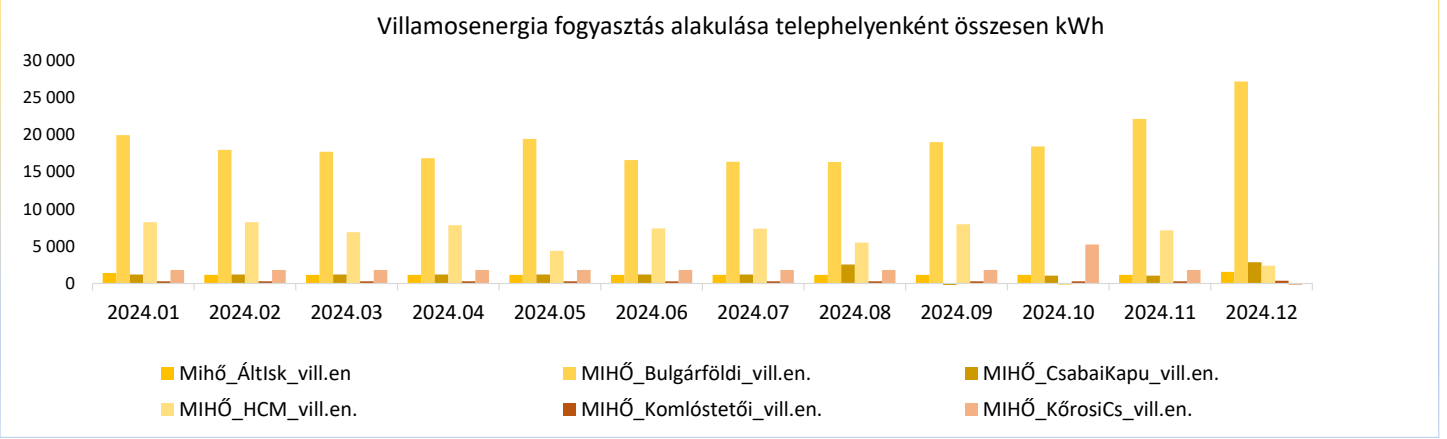




| Telephelyek energiafelhasználása - MIHŐ KFT |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Időszak                                     | 2024.01   | 2024.02   | 2024.03   | 2024.04   | 2024.05   | 2024.06   | 2024.07   | 2024.08   | 2024.09   | 2024.10   | 2024.11   | 2024.12   |
| 10. sz. Általános Iskola Kazánház           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Mihő_Áltisk_vill.en                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 1 406     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 150     | 1 562     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 2 953     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 2 415     | 3 280     |
| CO2 t                                       | 0,51      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,42      | 0,57      |
| Mihő_Áltisk_földgáz                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 9 730     | 5 701     | 4 665     | 2 596     | 483       | 240       | 198       | 169       | 234       | 4 007     | 7 911     | 8 122     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 103 310   | 60 531    | 49 531    | 27 563    | 5 128     | 2 548     | 2 102     | 1 794     | 2 485     | 42 545    | 83 996    | 86 237    |
| CO2 t                                       | 20,86     | 12,22     | 10,00     | 5,57      | 1,04      | 0,51      | 0,42      | 0,36      | 0,50      | 8,59      | 16,96     | 17,42     |
| Bulgárföldi Fűtőmű                          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_Bulgárföldi_vill.en.                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 19 953    | 17 955    | 17 718    | 16 859    | 19 427    | 16 606    | 16 364    | 16 352    | 19 018    | 18 415    | 22 122    | 27 164    |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 41 901    | 37 705    | 37 208    | 35 403    | 40 796    | 34 873    | 34 365    | 34 338    | 39 938    | 38 672    | 46 455    | 57 045    |
| CO2 t                                       | 7,28      | 6,55      | 6,47      | 6,15      | 7,09      | 6,06      | 5,97      | 5,97      | 6,94      | 6,72      | 8,07      | 9,91      |
| MIHŐ_Bulgárföldi_földgáz                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 260 732   | 179 836   | 158 038   | 101 324   | 42 697    | 33 027    | 27 632    | 27 672    | 41 552    | 129 850   | 252 576   | 249 177   |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 2 768 367 | 1 909 440 | 1 677 996 | 1 075 825 | 453 343   | 350 670   | 293 387   | 293 812   | 441 185   | 1 378 705 | 2 681 769 | 2 645 680 |
| CO2 t                                       | 559,10    | 385,63    | 338,89    | 217,27    | 91,56     | 70,82     | 59,25     | 59,34     | 89,10     | 278,44    | 541,61    | 534,32    |
| Csabai Kapu Kazánház                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_CsabaiKapu_vill.en.                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 1 199     | 1 199     | 1 199     | 1 199     | 1 199     | 1 199     | 1 199     | 2 542     | -2 669    | 1 067     | 1 067     | 2 866     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 2 518     | 2 518     | 2 518     | 2 518     | 2 518     | 2 518     | 2 518     | 5 338     | -5 604    | 2 241     | 2 241     | 6 018     |
| CO2 t                                       | 0,44      | 0,44      | 0,44      | 0,44      | 0,44      | 0,44      | 0,44      | 0,93      | -0,97     | 0,39      | 0,39      | 1,05      |
| MIHŐ_CsabaiKapu_földgáz                     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 8 225     | 5 383     | 5 067     | 3 413     | 344       | 0         | 0         | 0         | 447       | 4 316     | 6 952     | 7 769     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 87 330    | 57 155    | 53 800    | 36 238    | 3 652     | 0         | 0         | 0         | 4 746     | 45 826    | 73 814    | 82 489    |
| CO2 t                                       | 17,64     | 11,54     | 10,87     | 7,32      | 0,74      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,96      | 9,25      | 14,91     | 16,66     |
| Diósgyőri Fűtőmű                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_Diósgyőri_vill.en.                     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 59 567    | 49 241    | 46 093    | 41 609    | 36 498    | 36 342    | 34 007    | 33 357    | 33 734    | 41 265    | 43 637    | 32 979    |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 125 090   | 103 406   | 96 795    | 87 379    | 76 645    | 76 318    | 71 414    | 70 049    | 70 840    | 86 656    | 91 637    | 69 255    |
| CO2 t                                       | 21,74     | 17,97     | 16,82     | 15,19     | 13,32     | 13,26     | 12,41     | 12,18     | 12,31     | 15,06     | 15,93     | 12,04     |
| MIHŐ_Diósgyőri_földgáz                      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 335 053   | 230 708   | 177 323   | 149 780   | 29 574    | 16 136    | 46 123    | 7 249     | 25 286    | 125 502   | 182 500   | 227 396   |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 3 557 483 | 2 449 582 | 1 882 757 | 1 590 315 | 314 007   | 171 327   | 489 719   | 76 968    | 268 478   | 1 332 539 | 1 937 725 | 2 414 416 |
| CO2 t                                       | 718,47    | 494,72    | 380,24    | 321,18    | 63,42     | 34,60     | 98,90     | 15,54     | 54,22     | 269,12    | 391,34    | 487,62    |
| MIHŐ_Diósgyőri_hő                           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Származtatott hő GJ                         | 7 945     | 4 108     | 5 382     | 2 516     | 2 142     | 2 005     | 940       | 2 120     | 1 958     | 5 069     | 10 249    | 10 238    |
| HCM kazánház                                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_HCM_vill.en.                           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 8 232     | 8 232     | 6 905     | 7 827     | 4 390     | 7 401     | 7 387     | 5 492     | 7 969     | -6 771    | 7 159     | 2 401     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 17 287    | 17 287    | 14 500    | 16 437    | 9 219     | 15 543    | 15 513    | 11 533    | 16 734    | -14 218   | 15 034    | 5 043     |
| CO2 t                                       | 3,00      | 3,00      | 2,52      | 2,86      | 1,60      | 2,70      | 2,70      | 2,00      | 2,91      | -2,47     | 2,61      | 0,88      |
| MIHŐ_HCM_földgáz                            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 60 532    | 40 371    | 36 323    | 25 198    | 7 872     | 6 319     | 5 116     | 5 179     | 6 668     | 28 352    | 48 093    | 52 359    |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 642 709   | 428 646   | 385 666   | 267 544   | 83 582    | 67 093    | 54 320    | 54 989    | 70 799    | 301 032   | 510 636   | 555 931   |
| CO2 t                                       | 129,80    | 86,57     | 77,89     | 54,03     | 16,88     | 13,55     | 10,97     | 11,11     | 14,30     | 60,80     | 103,13    | 112,28    |
| MIHŐ_HCM_depiongáz                          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Depionogáz GJ                               | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Hőtermelő Üzem (Tatár u.)                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_Tatár_vill.en.                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 587 593   | 489 180   | 491 493   | 442 640   | 414 904   | 396 228   | 416 098   | 414 128   | 444 065   | 445 200   | 571 532   | 466 072   |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 1 233 944 | 1 027 277 | 1 032 135 | 929 544   | 871 299   | 832 080   | 873 805   | 869 668   | 932 537   | 934 921   | 1 200 218 | 978 751   |
| CO2 t                                       | 214,47    | 178,55    | 179,39    | 161,56    | 151,44    | 144,62    | 151,88    | 151,16    | 162,08    | 162,50    | 208,61    | 170,12    |
| MIHŐ_Tatár_földgáz                          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 121 109   | 128 492   | 137 094   | 134 126   | 148 852   | 128 996   | 149 541   | 150 925   | 149 452   | 132 147   | 120 066   | 126 234   |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 1 285 896 | 1 364 286 | 1 455 619 | 1 424 106 | 1 580 462 | 1 369 637 | 1 587 777 | 1 602 472 | 1 586 832 | 1 403 093 | 1 274 821 | 1 340 311 |
| CO2 t                                       | 259,70    | 275,53    | 293,98    | 287,61    | 319,19    | 276,61    | 320,67    | 323,64    | 320,48    | 283,37    | 257,46    | 270,69    |
| MIHŐ_Tatár_hő                               |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Származtatott hő GJ                         | 196 474   | 119 685   | 114 267   | 73 106    | 27 100    | 19 591    | 18 349    | 18 804    | 23 459    | 93 174    | 164 366   | 180 787   |
| MIHŐ_Tatár_megújuló                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Megújuló                                    | 96 868    | 80 698    | 91 480    | 69 294    | 27 100    | 19 591    | 18 349    | 18 804    | 23 459    | 90 948    | 97 312    | 113 616   |
| Kilián-Dél Kazánház                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MIHŐ_Kilián_vill.en.                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Villamos energia kWh                        | 85 025    | 80 391    | 80 547    | 66 056    | 18 062    | 12 900    | 16 536    | 15 526    | 15 154    | 63 093    | 78 501    | 85 967    |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 178 553   | 168 820   | 169 149   | 138 718   | 37 930    | 27 090    | 34 725    | 32 605    | 31 824    | 132 495   | 164 851   | 180 532   |
| CO2 t                                       | 31,03     | 29,34     | 29,40     | 24,11     | 6,59      | 4,71      | 6,04      | 5,67      | 5,53      | 23,03     | 28,65     | 31,38     |
| MIHŐ_Kilián_földgáz                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Földgáz m3                                  | 212 363   | 29 965    | 65 824    | 86 066    | 7 695     | 1 156     | 1 030     | 1 048     | 5 341     | 82 209    | 48 296    | 46 571    |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 2 254 801 | 318 159   | 698 898   | 913 821   | 81 703    | 12 274    | 10 936    | 11 127    | 56 709    | 872 868   | 512 791   | 494 476   |
| CO2 t                                       | 455,38    | 64,26     | 141,15    | 184,56    | 16,50     | 2,48      | 2,21      | 2,25      | 11,45     | 176,28    | 103,56    | 99,86     |
| MIHŐ_Kilián_faapríték                       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Faapeiték (fásszárú biomassa) tonna         | 261       | 769       | 596       | 37        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 348       | 620       | 980       |
| MIHŐ_Kilián_benzin                          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Benzin liter                                | 424       | 345       | 421       | 600       | 439       | 405       | 570       | 358       | 266       | 469       | 434       | 326       |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 4 147     | 3 373     | 4 121     | 5 872     | 4 296     | 3 963     | 5 573     | 3 505     | 2 600     | 4 592     | 4 248     | 3 191     |
| CO2 t                                       | 1,03      | 0,84      | 1,03      | 1,47      | 1,07      | 0,99      | 1,39      | 0,87      | 0,65      | 1,15      | 1,06      | 0,80      |
| MIHŐ_Kilián_diesel                          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Diesel liter                                | 2 213     | 2 251     | 2 149     | 1 807     | 1 886     | 2 057     | 1 973     | 1 620     | 1 939     | 2 142     | 2 209     | 2 212     |
| Fogyasztás ekvivalens kWhe                  | 21 654    | 22 023    | 21 023    | 17 682    | 18 450    | 20 127    | 19 305    | 15 849    | 18 968    | 20 952    | 21 606    | 21 644    |
| CO2 t                                       | 5,78      | 5,87      | 5,61      | 4,72      | 4,92      | 5,37      | 5,15      | 4,23      | 5,06      | 5,59      | 5,76      | 5,77      |



| Komlóstetői Kazánház                                               |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| MIHŐ_Komlóstetői_vill.en.                                          |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| Villamos energia kWh                                               | 305     | 305     | 305    | 305    | 305   | 305   | 305   | 285   | 305   | 305    | 305     | 368     |
| Fogyasztás ekvivalens kWh                                          | 641     | 641     | 641    | 641    | 641   | 641   | 641   | 599   | 641   | 641    | 641     | 772     |
| CO2 t                                                              | 0,11    | 0,11    | 0,11   | 0,11   | 0,11  | 0,11  | 0,11  | 0,10  | 0,11  | 0,11   | 0,11    | 0,13    |
| MIHŐ_Komlóstetői_földgáz                                           |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| Földgáz m3                                                         | 3 717   | -1 405  | 0      | 3 171  | 495   | 104   | 104   | 104   | 926   | 1 053  | 1 922   | 2 451   |
| Fogyasztás ekvivalens kWh                                          | 39 466  | -14 918 | 0      | 33 669 | 5 256 | 1 104 | 1 104 | 1 104 | 9 832 | 11 180 | 20 407  | 26 024  |
| CO2 t                                                              | 7,97    | -3,01   | 0,00   | 6,80   | 1,06  | 0,22  | 0,22  | 0,22  | 1,99  | 2,26   | 4,12    | 5,26    |
| Kőrösi Csoma Sándor Kazánház                                       |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| MIHŐ_KőrösiCs_vill.en.                                             |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| Villamos energia kWh                                               | 1 822   | 1 822   | 1 822  | 1 822  | 1 822 | 1 822 | 1 822 | 1 822 | 1 822 | 5 244  | 1 822   | -1 195  |
| Fogyasztás ekvivalens kWh                                          | 3 826   | 3 826   | 3 826  | 3 826  | 3 826 | 3 826 | 3 826 | 3 826 | 3 826 | 11 012 | 3 826   | -2 510  |
| CO2 t                                                              | 0,67    | 0,67    | 0,67   | 0,67   | 0,67  | 0,67  | 0,67  | 0,67  | 0,67  | 1,91   | 0,67    | -0,44   |
| MIHŐ_KőrösiCs_földgáz                                              |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| Földgáz m3                                                         | 14 697  | 9 162   | 8 537  | 5 421  | 447   | 1     | 0     | 0     | 289   | 7 393  | 13 077  | 14 931  |
| Fogyasztás ekvivalens kWh                                          | 156 048 | 97 279  | 90 643 | 57 558 | 4 746 | 11    | 0     | 0     | 3 069 | 78 496 | 138 847 | 158 532 |
| CO2 t                                                              | 31,52   | 19,65   | 18,31  | 11,62  | 0,96  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,62  | 15,85  | 28,04   | 32,02   |
| *földgáz esetén alkalmazott arányszámok: 34,5 MJ/m3; 3,2493 MJ/kWh |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |
| *CO2 (t) tájékoztató adat                                          |         |         |        |        |       |       |       |       |       |        |         |         |





## MIHŐ Kft. energiahatékonysági beruházások 2024.

### Napelemes kiserőmű telepítése a HCM kazánházban:

Saját beruházásban a HCM kazánházban (cím: 3529 Miskolc, Futó u. 1.) egy telephelyi önfogyasztás csökkentésére szolgáló, 15 kW névleges teljesítményű, napelemes kiserőművet létesített. A kiserőmű energiatároló egységgel is kiegészítésre került, wisszwatt védelemmel nem rendelkezik.

A kiserőmű 2024.10.14-től kezdte meg üzemszerű működését, mely havonta az alábbi villamos energia megtakarításokat eredményezte:

| 2024. év                         | október | november | december | összesen |
|----------------------------------|---------|----------|----------|----------|
|                                  | [kWh]   | [kWh]    | [kWh]    | [kWh]    |
| Termelt villamos energia         | 693,7   | 420,8    | 236,46   | 1350,96  |
| Ebből hálózatba táplált          | 0       | 0        | 0        | 0        |
| Ebből tárolóba táplált           | 12,33   | 20,37    | 22,64    | 55,34    |
| Tárolóból kivett                 | 3,98    | 8,63     | 10,37    | 22,98    |
| Hasznosított energiamegtakarítás | 685,35  | 409,06   | 224,19   | 1318,6   |

Beruházási költség: **8 560 ezer Ft**

Tervezett villamos energia megtakarítás: **20 733 kWh/év**

Tervezett villamos energia költségmegtakarítás: **1 550 ezer Ft/év**

# Intézkedési javaslatok -

a törvényi kötelezettségek elé menve

## 1. Villamos almérő hálózat kialakítása

A kötelezettséget a **villamosenergia almérők telepítésének szabályairól** szóló 1/2020. (I. 16.) MEKH-rendelet tisztázza: az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek számára kötelező villamos almérő-rendszer működtetése.

**Összefoglalva: 2023. január 1-étől almérővel kötelező mérni:**

**az 50 kW feletti** névleges teljesítményű **önálló villamos berendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

**a 70 kW feletti névleges villamos teljesítményű hőtermelő és klímaberendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

**a 100 kW-nál nagyobb egyidejű teljesítményfelvételű gépsorokat, üzemegységeket, épületeket.**

Az energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett vállalatok almérők üzemeltetési kötelezettségét az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény már 2018. január 1-e óta előírja, azonban végrehajtási rendelet híján a kötelezettség nem volt kikényszeríthető. Ezen változtatott az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendelet.

**Az al mérés számos előnyt nyújthat a szervezet számára, melyekkel meg kell ismertetni a vállalat vezetőit, műszaki kollégáit:**

az al mérés pontos képet ad a vállalat energiafelhasználásáról;

szoftveres felületen keresztül megkönnyíti a monitoringot és az ellenőrzéseket;

érthetővé és tervezhetővé teszi a fogyasztás szerkezetét;

támogatja a költségmegosztást, meghatározhatóvá válik a termékegységre jutó energiaköltség;

pontos képet kaphatunk az energiaeloszlásról, azonosíthatóvá válnak a nagyfogyasztók,

összehasonlíthatóvá válnak az azonos egységek energiaigényei;

kiszűrhetővé válik az energiapazarlás

## 2. Épület fűtő-és hűtőrendszerek kötelező energetikai felülvizsgálata

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény módosítása minden épület hűtő- és fűtőrendszer üzemeltetőre ró új kötelezettséget: **az épületet** (vagy több épületet együttesen) **ellátó 70 kW-nál nagyobb effektív névleges teljesítményű fűtési, szellőztető, vagy légkondicionáló rendszerek kötelező felülvizsgálatát írja elő 4, illetve 8 évente.**

Az új szabályozás értelmében **a 2022 január 1. előtt telepített rendszerek első felülvizsgálatát legkésőbb 2025 december 31-ig szükséges elvégezni;** a 2022 január 1. után telepített rendszerek energetikai felülvizsgálatát **az üzembe helyezéstől számított 1 éven belül.**

A kötelezettség nem, vagy nem megfelelő teljesítése esetén a bírság mértéke 150 000 – 600 000 Ft között mozog, amely jellemzően meghaladja a felülvizsgálat rendszerenkénti költségét, így érdemes megelőzni a közeledő hatósági ellenőrzéseket.

A vizsgálat menetét részletesebben leírja az energetikai felülvizsgálatról szóló 666/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet.

### 3. Változik, de marad az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer (EKR)

A kormányzati és vállalt EU-s klímacélok elérése érdekében 2021. január 1-jétől megkezdődött egy új szakpolitikai eszköz, az energiahatékonysági irányelv szerinti ún. **energiatakarékos kötelezettségi rendszer (EKR) bevezetése.**

#### A kötelezettek az alábbi szervezetek:

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Villamosenergia-kereskedők;                                          |
| Földgázkereskedők;                                                   |
| Közlekedési célú üzemanyagot végső felhasználók részére értékesítők. |

A kötelezettek aktív közreműködésével a végfelhasználónál elvégzett, hitelesített energiahatékonysági beruházás lehet például egy öreg, nem hatékonyan működő gépsor modernizációja, épületek felújítása, vagy bármilyen energiahatékonysági fókuszú intézkedés. A kötelezettségi rendszer kedvezményezettjei a hazai vállalati és lakossági végfelhasználók!

A megtakarításokat erre jogosultsággal rendelkező auditáló szervezetek hitelesítik. A kötelezettek az éves megtakarított energiamennyiség (GJ/év) alapján, közvetlen vagy közvetett módon segítik elő az energiahatékonysági beruházások megvalósítását.

### 4. Társasági adókedvezmény igénybevétele

A TAO törvény 22/E.§ alapján a társasági adózó adókedvezményt vehet igénybe az energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás üzembe helyezése és üzemeltetése esetén. A törvény végrehajtását szabályozó 176/2017. (VII. 4.) Korm. rendelet 2017. július 4-én jelent meg, ezzel tisztázódtak a kedvezmény igénybe vételének szabályai.

#### Az adókedvezmény mértéke: a közvetlen energiahatékonyság javító célokat szolgáló tárgyi eszköz vagy immateriális jószág bekerülési értékéből:

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Budapesten 30 százalék,                                                                                                 |
| a többi területen 45 százalék                                                                                           |
| kisvállalkozásoknak +20 százalékpont, középvállalkozásoknak +10 százalékpont lehet, de maximum 30 millió eurónyi összeg |

Az adókedvezményt a beruházás üzembe helyezését követő adóévben – vagy döntése szerint a beruházás üzembe helyezésének adóévében – és az azt követő öt adóévben (Tao. tv. 22/E. § (1)) lehet igénybe venni.

Az adókedvezmény igénybeviteléhez szükséges igazolást az energiahatékonysági törvény alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által vezetett névjegyzékben szereplő energetikai auditor vagy energetikai auditáló szervezet állítja ki az adózó kérelmére.

**Legfontosabb, gyakran felmerülő kérdésekre vonatkozó válaszok:**

**Elektromos autóf flottára átállás lehetséges;**

Technológiai/termelő eszközcsere esetén nincs elvárt minimális energiahatékonyság-növelés;

Az adókedvezmény kombinálható más támogatási forrásokkal (a maximális támogatási intenzitás kombináció esetén sem haladhatja meg a fenti mértékeket);

Jogosultságot nem befolyásolja, ha az alapállapot (kiindulási állapot) nem az adózó tulajdonában lévő eszközökről állapítható meg (bérelt eszközön is elvégezhető a beavatkozás);

Zöldmezős beruházás nincs kizárva;

Megfelel nemcsak az abszolút, hanem a fajlagos végsőenergia-fogyasztás csökkenését eredményező energiamegtakarítás is.

## 5. Épülethasználók szemléletformálása

Az épülethasználók (dolgozók) szemléletformálásának közvetlen célja, hogy segítséget nyújtson az épületüzemeltetésben, bemutassa a követendő felhasználói magatartásmintákat.

**Az eredményesség ezen a területen mutatókkal mérhető:**

Az érintett célcsoportok minél nagyobb arányban ismereteket szereznek az energiahatékonyság javítását célzó beavatkozásokról, illetve azok hatásának erősítéséről;

A célcsoport motiválttá válik energiahatékonyságot növelő projektek előkészítésére és lebonyolítására;

Munkakörükthől függően alap, vagy részletes ismereteket szereznek az intézményi energiahatékonyság, és általában az energia menedzsment témáiban;

A létrejött energia menedzsment rendszerek és eredmények hosszú távon is fennmaradnak, illetve további beavatkozások és eredmények születnek, azaz erősebben megjelenik az energiatudatosság a szervezetnél.

A szemléletformálás lokálisan hat, ugyanakkor közvetve a hazai éghajlatvédelmi és környezetpolitikai célkitűzések teljesülését is segíti: a szektor üzemeltetési költségeinek csökkentését, és a szektor döntéshozói, szereplői energiatudatosságának javítását eredményezi.

## 6. ISO 50001 rendszer bevezetése

Az energetikai audit a helyszín, épület, rendszer vagy szervezet energiafelhasználásának és energiafogyasztásának rendszerszemléletű felülvizsgálata és elemzése, amely célja az energiahatékonyságot növelő intézkedések feltárása. Az EN ISO 50001 ezzel szemben energia irányítási szabvány, amely a hatékony energiafelhasználás és a szabályozott energiagazdálkodás megteremtését jelenti.

Jogszabály nem ír elő kötelezettséget ISO 50001 rendszer működtetésére, de alternatívaként lehetővé teszi a nagyvállalatok számára 4 évente kötelező nagyvállalati audit elkészítése helyett.

|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Az ISO 50001 rendszer célközönsége azon (nagy)vállalatok, akik</b>                                                                                     |
| az audit helyett alternatívaként választják;                                                                                                              |
| számára fontos az energiahatékony működés elérése;                                                                                                        |
| nagy energiafelhasználással rendelkeznek;                                                                                                                 |
| már működtetnek más ISO rendszert, így összhangban az uniós törekvésekkel ezt is integrálni kívánják;                                                     |
| fontos, hogy presztízsjelleggel megjeleníthessék partnereik előtt, illetve akiket partnereik különböző minőségbiztosítási szempontok szerint sorolnak be; |
| partnerként, beszállítóként kötelező a működtetése, jellemzően külföldi partnereik miatt;                                                                 |
| hangsúlyt helyeznek a környezetvédelemre és az energiagazdálkodásra.                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Az ISO 50001 rendszer bevezetésének és működtetésének előnyei az energetikai audittal szemben:</b>                                                                                                           |
| folyamatosan működtetett és ellenőrzött rendszer, nyomon követi a vállalaton belüli változásokat, míg az audit mindössze egy pillanatképet mutat a vállalat energetikai állapotáról;                            |
| célja nem egy állapotfelmérés, hanem energiahatékonsági fejlesztések feltárás, bevezetése, energiahatékony működés elérése;                                                                                     |
| a rendszert folyamatosan kell működtetni, évente „auditálni”, hogy megfelelően működtetik, illetve betartják a szabványra vonatkozó előírásokat ellentétben az energetikai audit 4 évente történő elvégzésével; |
| a rendszer innovációt ösztönöz, elősegíti az energiaköltségek csökkentését;                                                                                                                                     |
| a rendszer alkalmazása elősegíti a környezetvédelmi és energetikai jogszabályoknak való megfelelést.                                                                                                            |

## 7. Kötelező nagyfogyasztói audit 10 TJ éves fogyasztás felett

Az Energhatékonságról szóló 2015. évi LVII. törvény friss módosítása értelmében 2026. január 1-től a korábban a nagyvállalatok számára előírt, négyévenkénti energetikai audit kötelezettséget átalakították, ezentúl **minden jelentős energiafogyasztó vállalat köteles lesz a rendszeres energetikai auditálásra (vagy az ISO 50001 rendszer bevezetéséről) gondoskodni.**

A szabályozás célja az energiapazarlási pontok feltérképezése, megszüntetése, valamint az energiahatékonság- és a megújuló energiaforrások terjedésének ösztönzése a jelentős energiafogyasztók körében.

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Az új kötelezettséghez tartozó küszöbérték éves szinten összesen 10 TJ energiafogyasztás, amely megfelel:</b> |
| vagy kb. 2,78 GWh villamos energiának;                                                                           |
| vagy kb. 290 000 m3 földgáz fogyasztásnak;                                                                       |
| vagy kb. 292 000 l gázolaj fogyasztásnak.                                                                        |

## 8. Energiabeszerzés és hálózati díjak optimalizálása

Az elmúlt évek energia ár változásai jelentősen ingadoztak, mely dinamikus helyzetben **segítünk megtalálni az aktuálisan legkedvezőbb villamos és földgáz energia vásárlási lehetőséget vagy a legoptimálisabb hálózati díjakat.**

## 9. Megújuló energia használata

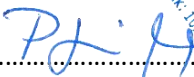
Földrajzi pozíciótól függően például napelemes rendszer telepítése vagy napkollektor használata megtérülő befektetés. A rendszer méretével és az energiatárolási lehetőségeivel arányosan függetlenítheti létesítményét az energiaáraktól és szolgáltatóktól.

A fenti javaslatok megvalósítása megtérülő befektetés, mivel csökken az energiafogyasztás és annak költsége. Az intézkedések és beruházások kényelmesebb és egészségesebb belső klímát biztosítanak az épületben. Ez javítja az ott dolgozók (vagy lakók) kényelmét és produktivitását. A jól működő rendszerek általában kisebb terhelésnek vannak kitéve, ami hosszabb élettartamot eredményezhet, alacsonyabbak lehetnek a karbantartási költségek is hosszú távon. Továbbá csökkenti a káros környezeti hatásokat, például a szén-dioxid-kibocsátást és más üvegházhatású gázok kibocsátását.

**A bevált jó gyakorlatok megismerése és megvalósítási lehetőségek kapcsán az adott intézkedés vagy beruházás megkezdése előtt keressen minket!**

| Kapcsolattartói adatok                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                     |  |
| Névjegyzéki jelölés: EASZ-101/2019.                                                 |  |
| Honlap: <a href="http://www.ecorisk.hu/">http://www.ecorisk.hu/</a>                 |  |
| E-mail: <a href="mailto:energia@ecorisk.hu">energia@ecorisk.hu</a>                  |  |
| Cím: 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 12-14.                                     |  |
| Auditor neve: Pusztai János                                                         |  |
| Jogosultsági szám: EA-228/2023.                                                     |  |
| Telefon: +36 1 631 0536                                                             |  |
| E-mail: <a href="mailto:szakreferens@ecorisk.hu">szakreferens@ecorisk.hu</a>        |  |
|                                                                                     |  |
| Készítette az                                                                       |  |
|  |  |
| ECORISK – a működés szakértője                                                      |  |

Kelt: Budapest, 2025.05.07.

  
.....  
Pusztai János  
energetikai auditor, ügyvezető igazgató  
ECORISK Management Consulting Kft.

*Ecorisk Management Consulting Kft.  
Könyves Kálmán körút 12-14. C. ép. 12. em.  
1097 Budapest  
Adószám: 2364968-2-11-11111111  
Bank: 10900000-1234567890-1234567890*