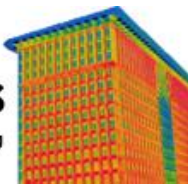


## Épületfizikai és –energetikai szolgáltatások nettó listaárai

1. Óradíjban végzett mérnöki tevékenységek és tanácsadás 10 000 Ft/óra
2. Épületfizikai számítások munkadíjai
- Rétegrendek** (kapott geometriai és műszaki adatokkal)
- 2.1 1D rétegrend hőtechnikai és havi bontású páratechnikai ellenőrzése  
(ISO 6946, ISO13788, ISO 10456, MSZ 24140) 10 000 Ft-tól
- 2.2 1D rétegrend dinamikus kapcsolt hő- és nedvességtranszport szimulációja  
(EN 15026, ISO 10456) 15 000 Ft-tól
- Csomópontok** (kapott geometriai és műszaki adatokkal)
- 2.3 2D állandósult állapotbeli hőtechnikai szimuláció  
(ISO 10211, ISO 15099, EN 673, ISO 6946, ISO 10456, RANS)
- a) csak szilárd testek, egyszerű geometria 20 000 Ft-tól
- b) szilárd testek légüregekkel, egyszerű geometria 25 000 Ft-tól
- c) komplex csomópontok 40 000 Ft-tól
- 2.4 3D állandósult állapotbeli hőtechnikai szimuláció  
(ISO 10211, ISO 15099, EN 673, ISO 6946, ISO 10456, RANS)
- d) csak szilárd testek, egyszerű geometria 50 000 Ft-tól
- e) szilárd testek légüregekkel, egyszerű geometria 60 000 Ft-tól
- f) komplex csomópontok 90 000 Ft-tól
- 2.5 2D állandósult állapotbeli kapcsolt hő- és nedvességtranszport szimuláció,  
egyszerű geometria (EN 15026, ISO 10456, MSZ 24140) 40 000 Ft-tól
- 2.6 3D állandósult állapotbeli kapcsolt hő- és nedvességtranszport szimuláció,  
egyszerű geometria (EN 15026, ISO 10456, MSZ 24140) 100 000 Ft-tól
- 2.7 2D állandósult állapotbeli áramlástani (CFD) szimuláció, egyszerű geometria  
150 000 Ft-tól
- 2.8 3D állandósult állapotbeli áramlástani (CFD) szimuláció, egyszerű geometria  
300 000 Ft-tól
- Teljes épület** (kapott geometriai és műszaki adatokkal)
- 2.9 Teljes épület dinamikus szimulációja (Energyplus) 200 000 Ft-tól
- 2.10 Teljes épület dinamikus kapcsolt hő- és nedvességtranszport szimulációja  
(EN 15026, ISO 10211, ISO 15099, EN 673, ISO 6946, ISO 10456) 300 000 Ft-tól
- 2.11 Épületek körüli áramlások CFD szimulációja (Openfoam) 600 000 Ft-tól



## Kiegészítő szolgáltatások

2.11 2D dinamikus szimuláció (pl. tűzszimuláció) felár	30 000 Ft-tól
2.12 3D dinamikus szimuláció (pl. tűzszimuláció) felár	50 000 Ft-tól
2.13 Paraméteres anyag optimalizáció felár	10 000 Ft-tól
2.14 Paraméteres geometria optimalizáció felár	15 000 Ft-tól
2.15 Geometria készítése felár	10 000 Ft-tól
2.16 Speciális végelelemes szimulációk és többszintű optimalizálás	egyedi árazás
2.17 Dokumentációkészítés, eredmények kiértékelése, javaslat	10 000 Ft-tól

## 3. Épületenergetikai számítás és tanúsítás

### Magyarországi előírások alapján

3.1. Épületenergetikai tanúsítás, 7/2006. TNM rendelet, 176/2008. Korm. rendelet	
a) Lakás (80 m <sup>2</sup> alatt)	30 000 Ft-tól
b) Családi ház	40 000 Ft-tól
c) Ikerház és társasház	75 000 Ft-tól
d) Irodaház, oktatási épület	150 000 Ft-tól
e) Egyéb funkció (pl. ipari és mezőgazdasági épület)	200 000 Ft-tól

### Ausztiai előírások alapján

3.2. Energieausweis, energieberechnung, OIB Richtlinie 6	
a) Wohngebäude (Ein- und Zweifamilienhaus)	ab 200 €
b) Mehrfamilienhaus	ab 300 €
c) Hotel oder Nichtwohngebäude	ab 500 €

## Kiegészítő szolgáltatások

3.3. Költséghatékonysági számítások, megtérülés számítás felár	20 000 Ft-tól
3.4. Épületfelmérés és szerkezetdiagnosztika felár	20 000 Ft-tól

## 4. Helyszíni épületfizikai és –energetikai mérések, épületdiagnosztikai vizsgálatok

4.1. Termovíziós vizsgálat (hőkamerázás, radiometrikus videózás)	30 000 Ft-tól
4.2. Nedvességmérés (roncsolásmentes és roncsolásos)	30 000 Ft-tól
4.3. Hővezetési tényező mérése (roncsolásmentes és roncsolásos)	30 000 Ft-tól
4.4. Hőátbocsátási tényező mérése (hőáram monitoringgal)	80 000 Ft-tól
4.5. Dokumentációkészítés, eredmények kiértékelése, javaslat	10 000 Ft-tól

## 5. Épületek környezettudatos minősítése

5.1. LEED green building certification	egyedi árazás
--	---------------

Árjegyzék érvényessége: 2020.01.01-től visszavonásig

  
**Dr. Nagy Balázs**

Ügyvezető, Megtérülő Felújítás Kft.  
Épületfizikai tervező, Energetikai tanúsító