**Műszaki ellenőri költségbecslés**

**Vértessomló középületeinek energetikai korszerűsítése**

**építési munkáihoz**

**Költségvetési főösszesítő:**

1. Vértessomlói

Német Nemzetiségi Óvoda Anyagköltség: Díjköltség:

II. Polgármester Hivatal Anyagköltség: Díjköltség:

III.Vértessomlói

Német Nemzetiségi

Általános Iskola Anyagköltség: Díjköltség:

IV. Nyugdíjas Ház Anyagköltség: Díjköltség:

Összesen: Anyagköltség: Díjköltség:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mindösszesen:

Áfa 27%

**Teljes összeg:**

**Részletes költségvetési kiírás**

**I. Vértessomlói Német Nemzetiségi Óvoda**

**I.A. Hőszivattyús rendszer**

1. Kül- és beltéri egységgel kompletten felszerelt hőszivattyús egység telepítése, amely minimum 23 Kw fűtési teljesítményt ér el, 55 C˚-os fűtési előremenő vízhőmérsékletnél, -5 C˚-os külső hőmérsékletnél és a minimális COP-je ezen feltételeknél 1,65.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Külső időjárás függő szabályzó telepítése, automatikus gázkazán-hőszivattyú működési kapcsolat kialakítása a műszaki leírásnak megfelelően. Melegvíztároló automatikus hőszivattyús fűtésének kialakítása. A rendszer komplett kialakítása gépészeti csővezetékekkel, szerelvényekkel stb.

1 készlet Anyag: Díj:

3. A rendszer beüzemelése, beszabályozása

1 készlet Anyag: Díj:

Hőszivattyú összesen: Anyag: Díj:

**I.B. Napelemes rendszer**

1. A meglévő napelemes rendszerhez csatlakozó 36 db minimum 255 w/db teljesítményű napelem telepítése. A tetőszerkezet felülvizsgálata szükség szerinti megerősítése, inverterrel, a szabványok szerinti védelemmel ellátva.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Egyéb vezetékek, villamos csatlakozók kiépítése a hőszivattyús rendszerhez is. A villamos hálózat felbővítése 3x32 A-re, annak valamennyi ügyintézésével és költségeivel.

1 készlet Anyag: Díj:

3. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Napelem összesen: Anyag: Díj:

**Óvoda mindösszesen: Anyag: Díj:**

**II. Polgármesteri Hivatal**

**II.A. Hőszivattyús rendszer**

1. Kül- és beltéri egységgel kompletten felszerelt hőszivattyús egység telepítése, amely minimum 14 Kw fűtési teljesítményt ér el 55 C˚-os fűtési előremenő vízhőmérsékletnél, -5 C˚-os külső hőmérsékletnél és a minimális COP-ja ezen feltételeknél 1,65.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Külső időjárás függő szabályzó telepítése, automatikus gázkazán-hőszivattyú működési kapcsolat kialakítása a műszaki leírásnak megfelelően. A rendszer komplett kialakítása gépészeti csövezéssel, keringtető szivattyúval, szerelvényekkel stb.

1 készlet Anyag: Díj:

3. Termosztatikus (vandálbiztos és speciális kulccsal beállítható) szelep felszerelése kompletten, a fűtési rendszer teljes átmosatásával

18 db Anyag: Díj:

4. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Hőszivattyú összesen: Anyag: Díj:

**II.B. Napelemes rendszer**

1. Napelemes rendszer kiépítése, mely 32 db minimum 255 w/db teljesítményű elemből áll, a tetőszerkezet felülvizsgálata, szükség szerinti megerősítése, inverterrel, a szabványok szerinti védelemmel ellátva.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Egyéb vezetékek, villamos csatlakozók kiépítése a hőszivattyús rendszerhez is. A villamos hálózat felbővítése 3x32 A-re, annak valamennyi ügyintézésével és költségeivel.

1 készlet Anyag: Díj:

3. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Napelem összesen: Anyag: Díj:

**Hivatal mindösszesen: Anyag: Díj:**

**III. Vértessomlói Német Nemzetiségi Általános Iskola**

**III.A. Hőszivattyús rendszer**

1. Kaszkád rendszerben működő, 6 db kül- és beltéri egységből álló, kompletten felszerelt (kültéri egységek az oldalfalakra) hőszivattyús egység, mely minimum 80 Kw fűtési teljesítményt ér el 55 C˚-os előremenő vízhőmérsékletnél, maximum 48 Kw (3x70 A) villamos teljesítményfelvétel mellett -5 C˚-os külső hőmérsékletnél, telepítése kompletten. (COP 1,65).

1 készlet Anyag: Díj:

2. Külső időjárás függő szabályozó telepítése, automatikus gázkazán-hőszivattyú egység működési kapcsolat kialakítása a műszaki leírásnak megfelelően. A rendszer komplett kialakítása gépészeti csövezéssel, keringtető szivattyúkkal, szerelvényekkel stb.

1 készlet Anyag: Díj:

3. Termosztatikus (vandálbiztos és speciális kulccsal beállítható) szelep felszerelése a radiátorokra kompletten, a fűtési rendszer teljes átmosatásával.

116 db Anyag: Díj:

4. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Hőszivattyú összesen: Anyag: Díj:

**III.B. Napelemes rendszer**

1. Napelemes rendszer kiépítése, mely 148 db minimum 255 w/db teljesítményű napelem telepítése. A tetőszerkezet felülvizsgálata, szükség szerinti megerősítése, inverterrel, a szabványok szerinti védelemmel ellátva.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Egyéb vezetékek, villamos csatlakozók kiépítése, beleértve a hőszivattyús rendszerhez és a tornaterem galériájához szükséges 5x6 mm2 kábelt is. A villamos hálózat felbővítése   
3x80 A-re, annak valamennyi ügyintézésével és költségeivel.

1 készlet Anyag: Díj:

3. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Napelem összesen: Anyag: Díj:

**Iskola mindösszesen: Anyag: Díj:**

**IV. Nyugdíjas Ház**

**IV.A. Hőszivattyús rendszer**

1. Kül- és beltéri egységgel kompletten felszerelt hőszivattyús egység telepítése, amely minimum 11 Kw fűtési teljesítményt ér el, 55 C˚-os fűtési előremenő vízhőmérsékletnél, -5 C˚-os külső hőmérsékletnél és a minimális COP-ja ezen feltételeknél 1,65.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Külső időjárás függő szabályzó telepítése automatikus gázkazán-hőszivattyú működési kapcsolat kialakítása a műszaki leírásnak megfelelően. A rendszer komplett kialakítása gépészeti csövezéssel, keringtető szivattyúval, szerelvényekkel stb…

1 készlet Anyag: Díj:

3. Az épület radiátoros fűtésének teljes átépítése (5 helység 8 db radiátor) rejtett vezetékezéssel, a jelenlegivel azonos teljesítményekre, a radiátorokra termosztatikus (vandálbiztos és speciális kulccsal beállítható) szelepek felszerelése kompletten.

1 készlet Anyag: Díj:

4. A rendszer beüzemelése, beszabályozása.

1 db Anyag: Díj:

Hőszivattyú összesen: Anyag: Díj:

**IV.B. Napelemes rendszer**

1. Napelemes rendszer kiépítése, mely 18 db minimum 230 w/db teljesítményű elemből áll, a tetőszerkezet felülvizsgálata, szükség szerinti megerősítése, inverterrel, a szabványok szerinti védelemmel ellátva.

1 készlet Anyag: Díj:

2. Egyéb vezetékek, villamos csatlakozók kiépítése a hőszivattyús rendszerhez is. A villamos hálózat felbővítése 3x25 A-re, annak valamennyi ügyintézésével, költségeivel.

1 készlet Anyag: Díj:

1 db Anyag: Díj:

Napelem összesen: Anyag: Díj:

**Nyugdíjas Ház mindösszesen: Anyag: Díj:**