

Juokslahden koulun lämmitysjärjestelmän muutos

Uusi tarjousvertailu ja pisteytys Jämsän kaupungille

Sisältää: kaikki tarjoukset, kaksi Putkityö Niemelä Oy:n tarjousta, oikaisuvaatimuksen korjaukset, energialaskelmat ja hankintapäätöksen perustelut

Päiväys: 12.8.2026 (ProCadme Team Oy / Marko Rekola)

1. Hankinnan kohde

Juokslahden koulun lämmitysjärjestelmä uudistetaan ilma-vesilämpöpumppuratkaisulla hybridimallina öljykattilan rinnalle. Järjestelmän tulee toimia yhdessä öljykattilan kanssa ja kattaa mahdollisimman suuren osan vuotuisesta lämmitysenergiasta.

2. Tarjoajat ja hinnat (alv 0 %)

Varsinaiset tarjoukset (pisteytetään)

Tarjoaja	Järjestelmä	Hinta (€)
Moduls Oy	Samsung IVLP	76 500
Putkityö Niemelä Oy – varsinainen	4 × Jäspi Nordic 20 (R290) + Akva Pro 10001	82 500
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	Mitsubishi Zubadan	87 808
Nanea Oy	Daikin	97 096
Finess Energy Oy	Finess Heat 30.2 R290	118 745
Pistoke RES Oy	2 × Dimplex LA4060CP	134 609
Nanea Oy	H-VILP 90 kW	156 153

Vaihtoehtoinen tarjous (pisteytetään erillisenä vaihtoehtona)

Tarjoaja	Vaihtoehtoinen järjestelmä	Hinta (€)
Putkityö Niemelä Oy – vaihtoehtoinen	4 × Jäspi Nordic 20 (R290), ilman Akva Pro 10001	77 900

3. Pisteytys (molemmat Niemelän tarjoukset mukana)

Pisteytys perustuu tarjouspyynnön mukaisiin vertailuperusteisiin: hinta (50 %), tekninen ratkaisu (25 %), elinkaaritalous ja energiansäästö (15 %), takuut ja toimintavarmuus (10 %).

3.1 Hinta (50 %)

Kaava: (halvin / tarjottu) × 50

Halvin tarjous: **Moduls Oy – 76 500 €**

Tarjoaja	Hinta (€)	Hintapisteet
Moduls Oy	76 500	50,0
Niemelä – vaihtoehtoinen	77 900	49,1
Niemelä – varsinainen	82 500	46,4
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	87 808	43,6
Nanea Oy (Daikin)	97 096	39,4
Finess Energy Oy	118 745	32,2
Pistoke RES Oy	134 609	28,4
Nanea Oy (H-VILP)	156 153	24,5

3.2 Tekninen ratkaisu (25 %)

Oikaisuvaatimuksen mukaisesti Niemelän takuu korjattu: **2 v + kompressorit 5 v.**

Tarjoaja	Arvio	Pisteet
Moduls Oy	R410A, heikko pakkasteho	14
Niemelä – varsinainen	R290, energianpeitto 72 %, Akva Pro 10001	18
Niemelä – vaihtoehtoinen	R290, energianpeitto 72 %, osatehoinen	17

Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	Hyvä tehopeitto 92 %, R410A	20
Nanea Oy (Daikin)	R32/R454C	17
Nanea Oy (H-VILP)	Hyvä teho	21
Finess Energy Oy	Paras SCOP, R290	25
Pistoke RES Oy	R290, SCOP 3,8	23

3.3 Elinkaaritalous ja energiansäästö (15 %)

Oikaisuvaatimuksen mukaisesti Niemelän energianpeitto korjattu: **72 % molemmille tarjouksille.**

Tarjoaja	Arvio	Pisteet
Moduls Oy	27–30 % säästö	8
Niemelä – varsinainen	72 % energianpeitto	10
Niemelä – vaihtoehtoinen	72 % energianpeitto	10
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	92 % energianpeitto	13
Nanea Oy (Daikin)	70–75 %	11
Nanea Oy (H-VILP)	80–85 %	12
Finess Energy Oy	75–80 %	14
Pistoke RES Oy	76–80 %	14

3.4 Takuut ja toimintavarmuus (10 %)

Oikaisuvaatimuksen mukaisesti Niemelän takuu korjattu.

Tarjoaja	Takuu	Pisteet
Moduls Oy	2 v	6
Niemelä – varsinainen	2 v + 5 v kompressorit	7

Niemelä – vaihtoehtoinen	2 v + 5 v kompressorit	7
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	2 v + 5 v kompressorit	7
Nanea Oy (Daikin)	3 v	8
Nanea Oy (H-VILP)	3 v	8
Finess Energy Oy	2 v + 5 v kompressorit	7
Pistoke RES Oy	2 v + etävalvontaoptio	7

4. Kokonaistulos (molemmat Niemelän tarjoukset mukana)

Tarjoaja	Kokonaispisteet
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	83,6
Niemelä – varsinainen	80,4
Niemelä – vaihtoehtoinen	~80,1
Finess Energy Oy	78,2
Moduls Oy	78,0
Nanea Oy (Daikin)	75,4
Pistoke RES Oy	72,4–73,4
Nanea Oy (H-VILP)	65,5

5. Energiansäästö laskelmat (öljy + sähkö)

Öljy: **1,55 €/l**

Sähkö: **0,127 €/kWh**

Öljy ennen muutosta: **60 000 l/v (93 000 €/v)**

Oikaisuvaatimuksen mukaisesti Niemelän öljynkulutus korjattu: **14 000 l/v molemmille tarjouksille.**

Tarjoaja	Öljy (l/v)	Öljy €	Sähkö (kWh/v)	Sähkö €	Uusi kustannus €	Säästö €/v
----------	---------------	-----------	------------------	------------	---------------------	---------------

Moduls Oy	16 300	25 265	98 500	12 500	37 765	55 235
Niemelä – varsinainen	14 004	21 706	96 720	12 280	33 986	59 014
Niemelä – vaihtoehtoinen	14 004	21 706	96 720	12 280	33 986	59 014
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	4 331	6 712	195 215	24 790	31 502	61 498
Nanea Oy (Daikin)	13 000	20 150	110 000	13 970	34 120	58 880
Nanea Oy (H-VILP)	8 000	12 400	140 000	17 780	30 180	62 820
Finess Energy Oy	12 000	18 600	133 100	16 890	35 490	57 510
Pistoke RES Oy	6 167	9 558	165 638	21 030	30 588	62 412

6. 95 % energiatasevaatimuksen täyttyminen

Vaatus: $\geq 484\,500$ kWh/v

Tarjoaja	LP-tuotto	Energianpeitto	Täyttää?
Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy	466 685 kWh	92 %	Lähimpänä – hyväksyttävä
Nanea Oy (H-VILP)	420 000	82 %	Ei
Finess Energy Oy	390 000	76 %	Ei
Nanea Oy (Daikin)	360 000	71 %	Ei
Pistoke RES Oy	366 080	72 %	Ei
Moduls Oy	347 000	68 %	Ei
Niemelä – varsinainen	300 967	72 %	Ei

Niemelä – vaihtoehtoinen	300 967	72 %	Ei
---------------------------------	---------	------	----

7. Pistoke RES Oy:n teknisten tietojen vaikutus

Dimplex LA4060CP:n uusi tekninen dokumentti parantaa SCOP-arvoja ja nostaa Pistoke RES Oy:n pisteitä **70,4 → 72,4–73,4**, mutta ei muuta hankintapäätöstä.

8. Hankintapäätös

Valittu toimittaja: Jämsän LVI- ja Hydraulitarvike Oy – Mitsubishi Zubadan

Perustelut

- Paras energianpeitto (92 %)
- Pienin öljynkulutus (4 331 l/v)
- Suurin LP-tuotto (466 685 kWh/v)
- Hyvä pakkasteho
- Kohtuullinen investointikustannus
- Paras kokonaistaloudellinen pisteytys (83,6 p)
- Soveltuu hybridijärjestelmään erinomaisesti

9. Oikaisuvaatimusohje

Lisätään Jämsän kaupungin vakio-ohjeen mukaisesti.