

**BẢNG GIÁ DỊCH VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**  
**Lĩnh vực: Nhiệt độ (Temperature)**

| STT             | Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn<br>( <i>Calibrated Measurand / Equipment</i> ) | Đặc trưng kỹ thuật/ Điều kiện hiệu chuẩn<br>( <i>Specifications or Calibration conditions</i> ) |  | Quy trình hiệu chuẩn<br>( <i>Calibration Procedure</i> ) | Tên dịch vụ<br>( <i>Service Name</i> ) | Đơn vị<br>( <i>Qty</i> ) | Đơn giá chuẩn chưa VAT<br>( <i>Base Price</i> )<br>(đơn vị tính: x 1000 VNĐ) | Nơi hiệu chuẩn<br>( <i>Calibration Place</i> ) | Ghi chú<br>( <i>Remark</i> ) | Thời gian dự kiến hoàn thành (ngày)<br>( <i>Estimated completion time (days)</i> ) | Chuẩn đo lường chính sử dụng hiệu chuẩn<br>( <i>Standard used for calibration</i> )   | Chuẩn đo lường chính được liên kết chuẩn đến Hệ đơn vị quốc tế (SI Units) hoặc được liên kết chuẩn trực tiếp đến Viện Đo lường quốc gia<br>( <i>Standard is directly traceable to National Metrology Institutes (NMIs)</i> ) |
|-----------------|---|---|--|--|--|--------------------------|--|--|------------------------------|--|---|--|
|                 |   | Phạm vi đo<br>( <i>Range of measurement</i> )   | Cấp chính xác/ Giá trị độ chia/ Khả năng đo và hiệu chuẩn<br>( <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)</i> ) |  |  |                          |  |  |                              |  |   |  |
| 1               | Nhiệt kế chỉ thị hiện số hoặc tương tự<br><i>Digital and Analog Thermometer</i>                     | (-80 ~ -40) °C  | ≥ 0,1 °C   | IMTS – CP 40 : 2022                                      | Hiệu chuẩn                             | Điểm                     | ≥500   | Cơ sở hoặc Lab của IMTS                        | ĐK 538<br>Vilas 1462         | 3 ~ 5  | - Lò chuẩn nhiệt độ 9173 ( <i>Metrology Well Calibrator 9173</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Lò chuẩn nhiệt độ 9150 ( <i>Dry Well Calibrator 9150</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Lò chuẩn nhiệt độ 9190 A ( <i>Metrology Well Calibrator 9190A</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 ( <i>1560 Black Stack Thermometer Readout</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Bình điều nhiệt 7341 ( <i>Water bath 7341</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Bình điều nhiệt 6331 ( <i>Water bath 6331</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Cặp nhiệt điện chuẩn Type S 5650 ( <i>Type S Standard Thermocouple</i> ), Fluke (Mỹ);<br>- Nhiệt kế điện trở platin chuẩn 5626 ( <i>Standard Platinum Resistance Thermometer 5626</i> ), Fluke (Mỹ). | IMTS, VMI  |
| (-40 ~ 1000) °C | Chiếc   | ≥1000<br>( <i>Khác dải: giá *n kênh</i><br><i>Cùng dải: giá *n kênh * 50%</i> )                 |  |  |  |                          |  |  |                              |  |   |  |

|   |  |                |           |                     |            |       |       |              |                      |       |  |                 |
|---|--|----------------|-----------|---------------------|------------|-------|-------|--------------|----------------------|-------|--|-----------------|
| 2 | <b>Nhiệt kế điện trở Platin công nghiệp</b><br><i>Industrial platinum resistance thermometer</i> | (-80 ~ -40) °C | ≥ 0,1 °C  | IMTS – CP 38 : 2022 | Hiệu chuẩn | Điểm  | ≥1000 | Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cặp nhiệt điện chuẩn Type S 5650 (Type S Standard Thermocouple), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Nhiệt kế điện trở platin chuẩn 5626 (Standard Platinum Resistance Thermometer 5626), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9173 (Metrology Well Calibrator 9173), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9150 (Dry Well Calibrator 9150), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9190 A (Metrology Well Calibrator 9190A), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 7341 (Water bath 7341), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 6331 (Water bath 6331), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Phương tiện đo vạn năng 8508A (DMM – Digital Multimeter), Fluke (Mỹ).</li> </ul> | IMTS, VMI       |
|   |  | (-40 ~ 500) °C |           |                     |            | Chiếc | ≥2000 |              |                      |       |  |                 |
| 3 | <b>Cặp nhiệt điện công nghiệp</b><br><i>Industrial thermocouple</i>                              | (-80 ~ -40) °C | ≥ 0,5 °C  | IMTS – CP 39 : 2022 | Hiệu chuẩn | Điểm  | ≥1000 | Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cặp nhiệt điện chuẩn Type S 5650 (Type S Standard Thermocouple), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Nhiệt kế điện trở platin chuẩn 5626 (Standard Platinum Resistance Thermometer 5626), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9173 (Metrology Well Calibrator 9173), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9150 (Dry Well Calibrator 9150), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Lò chuẩn nhiệt độ 9190 A (Metrology Well Calibrator 9190A), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 7341 (Water bath 7341), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 6331 (Water bath 6331), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Phương tiện đo vạn năng 8508A (DMM – Digital Multimeter), Fluke (Mỹ).</li> </ul> | IMTS, QUATEST 3 |
|   |  | (-40 ~ 600) °C |           |                     |            | Chiếc | ≥2000 |              |                      |       |  |                 |
|   |  | (0 ~ 1000) °C  |           |                     |            | Chiếc | ≥3000 |              |                      |       |  |                 |
| 4 | <b>Nhiệt kế thủy tinh - chất lỏng</b><br><i>Liquid-in-glass thermometers</i>                     | (-40 ~ 250) °C | ≥ 0,08 °C | IMTS – CP 48 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | ≥500  | Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cặp nhiệt điện chuẩn Type S 5650 (Type S Standard Thermocouple), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 7341 (Water bath 7341), Fluke (Mỹ);</li> <li>- Bình điều nhiệt 6331 (Water bath 6331), Fluke (Mỹ).</li> </ul>   | IMTS, VMI       |

|   |  |                       |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|---|--|-----------------------|---|---------------------|------------|------|------|-------------------------|----------------------|-------|---|------|
| 5 | Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự<br><i>Digital and Analog Temperature Indicator</i> | (-200 ~ 1800) °C      | 0,78 °C<br>0,52 °C<br>0,46 °C<br>0,53 °C<br>0,65 °C<br>0,41 °C<br>0,4 °C<br>0,43 °C<br><br>0,12 °C<br>0,1 °C<br>0,12 °C<br>0,1 °C<br>0,1 °C<br><br>0,00385<br><br>0,00385<br><br>0,00385<br><br>0,00385 | IMTS – CP 41 : 2022 | Hiệu chuẩn | Kênh | ≥400 | Cơ sở hoặc Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Nguồn chuẩn đa năng M3001 (M3001 Precision Calibrator), Martel (Mỹ);<br>- Nguồn chuẩn đa năng 5522A (Multifunction Calibrator), Fluke (Mỹ). | IMTS |
|   |  | Type B                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type E                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type J                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type K                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type N                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type R                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type S                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type T                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00392  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00391  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt200 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt500 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt1000 Ω, α = 0,00385 |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
| 6 | Nguồn phát nhiệt độ<br><i>(Temperature Calibrator)</i>   | (-200 ~ 1800) °C      |   | IMTS - CP 57 : 2022 | Hiệu chuẩn | Kênh | ≥400 | Lab của IMTS            | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Nguồn chuẩn đa năng 5522A (Multifunction Calibrator), Fluke (Mỹ).   | IMTS |
|   |  | Type B                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type E                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type J                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type K                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type N                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type R                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type S                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Type T                |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00392  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00391  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt100 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt200 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt500 Ω, α = 0,00385  |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |
|   |  | Pt1000 Ω, α = 0,00385 |   |                     |            |      |      |                         |                      |       |   |      |

|    |  |                                |                                 |                     |            |       |             |                         |                      |       |   |           |
|----|--|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------|-------|-------------|-------------------------|----------------------|-------|---|-----------|
| 7  | <b>Nhiệt kế bức xạ công nghiệp</b><br><i>Industrial radiation thermometers</i> | (100 ~ 1000) °C                | $\geq 2,1$ °C                   | IMTS – CP 47 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 1000$ | Lab của IMTS            | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | Nguồn Vật Đen chuẩn (Blackbody calibration source), Model: M360, Luma sense (Mỹ)  | VMI       |
| 8  | <b>Lò chuẩn nhiệt độ</b><br><i>Temperature block calibrators</i>               | (-80 ~ 300) °C                 | $\geq 0,08$ °C                  | IMTS – CP 46 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 4500$ | Lab của IMTS            | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Cấp nhiệt điện chuẩn Type S 5650 (Type S Standard Thermocouple), Fluke (Mỹ);<br>- Nhiệt kế điện trở platin chuẩn 5626 (Standard Platinum Resistance Thermometer 5626), Fluke (Mỹ).<br>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ).  | IMTS, VMI |
|    |  | (0~ 1000) °C                   | $\geq 0,12$ °C                  |                     |            |       | $\geq 3500$ |                         |                      |       |   |           |
| 9  | <b>Bình điều nhiệt</b><br><i>Liquid baths</i>                                  | (-80 ~ 150) °C                 | $\geq 0,03$ °C                  | IMTS – CP 44 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 5000$ | Cơ sở hoặc Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Nhiệt kế điện trở platin chuẩn 5626 (Standard Platinum Resistance Thermometer 5626), Fluke (Mỹ);<br>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ).  | IMTS, VMI |
|    |  | (150 ~ 550) °C                 | $\geq 0,045$ °C                 |                     |            |       | $\geq 4000$ |                         |                      |       |   |           |
| 10 | <b>Bộ chuyển đổi đo nhiệt độ</b><br><i>Temperature transmitter</i>             | (-80 ~ 1000) °C                | $\geq 0,1$ °C                   | IMTS – CP 42 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 1500$ | Lab của IMTS            | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ);<br>- Nguồn chuẩn đa năng M3001 (M3001 Precision Calibrator), Martel (Mỹ);<br>- Lò chuẩn nhiệt độ 9173 (Metrology Well Calibrator 9173), Fluke (Mỹ);<br>- Lò chuẩn nhiệt độ 9150 (Dry Well Calibrator 9150), Fluke (Mỹ);<br>- Lò chuẩn nhiệt độ 9190 A (Metrology Well Calibrator 9190A), Fluke (Mỹ);<br>- Bình điều nhiệt 7341 (Water bath 7341), Fluke (Mỹ);<br>- Bình điều nhiệt 6331 (Water bath 6331), Fluke (Mỹ). | IMTS      |
| 11 | <b>Tủ nhiệt ẩm</b><br><i>Temperature Humidity Chambers</i>                     | (-20 ~ 45) °C<br>(10 ~ 95) %RH | $\geq 0,6$ °C<br>$\geq 3,0$ %RH | IMTS – CP 45 : 2022 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 3000$ | Cơ sở hoặc Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | - Nhiệt kế điểm sương (Dew Point Meter), Edgetech (Mỹ);<br>- Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ).   | IMTS, VMI |
| 12 | <b>Tủ nhiệt</b><br><i>Thermal Chamber</i>                                      | (-80 ~ 0) °C                   | $\geq 0,75$ °C                  | IMTS – CP 43 : 2023 | Hiệu chuẩn | Chiếc | $\geq 3000$ | Cơ sở hoặc Lab của IMTS | ĐK 538<br>Vilas 1462 | 3 ~ 5 | Thiết bị chỉ thị nhiệt độ chuẩn 1560 (1560 Black Stack Thermometer Readout), Fluke (Mỹ).  | IMTS      |
|    |  | (0 ~ 300) °C                   | $\geq 0,3$ °C                   |                     |            |       | $\geq 1000$ |                         |                      |       |   |           |

**\*Ghi chú**

- Giá dịch vụ trên chưa bao gồm phí thuế VAT, chi phí vận chuyển thiết bị chuẩn, lưu trú đi hiệu chuẩn tại đơn vị.
- Đơn giá thực hiện  $\leq 3$  ngày: (Express price = Base price + 15%)
- Đơn giá thực hiện  $\leq 3$  ngày và hỗ trợ audit: (Premium price = Base price + 30 %)